



EmRede

Revista de Educação a Distância



Caminhos da Autoria e Criatividade na EaD

ISSN 2359-6082

v.5 | n.1 | 2018

Editora Chefe: Mára Lúcia Fernandes Carneiro

Editoras: Aline Pinto, Elisa Tuler de Albergaria, Ivete Pinto

Revisão dos textos: Liz de Bortoli Groth Athia

Editoração eletrônica: Mára Lúcia Fernandes Carneiro

Capa: Fabyano Tiburi

Missão:

EmRede Revista de Educação a Distância é uma publicação mantida pela Associação Universidades em Rede (UniRede) em parceria com pesquisadores e universidades do país e do exterior e tem como objetivo publicar trabalhos de excelência elaborados por profissionais e pesquisadores da área de Educação a Distância, buscando fomentar a pesquisa e o desenvolvimento pedagógico e tecnológico no contexto da Educação a Distância e da educação apoiada pelas tecnologias digitais.

Os textos publicados por EmRede são de inteira

responsabilidade de seus autores

E55

EmRede: Revista de Educação a Distância [recurso eletrônico]
Associação Universidades em Rede – UniRede. – Vol. 5, n. 1 (jan/mar.
2018). – Porto Alegre, RS: UniRede, 2018 -.

Semestral

Modo de acesso: <<http://aunirede.org.br/revista/index.php/emrede>>

Texto em Português

ISSN online: 2359-6082

1. Educação a Distância. 2. Educação – Tecnologias digitais. 3.

CDU 37.018.43

EDITORIAL

A Revista EmRede, criada em 2014, chega ao seu quinto ano registrando um grande aumento no número de leitores cadastrados, nos acessos e nos downloads dos artigos disponibilizados. O número de submissões também aumentou, associado a uma redução na porcentagem de artigos aprovados para publicação. A base de Avaliadores ad-hoc foi ampliada e seus dados complementados, de forma a garantir uma maior abrangência de áreas de formação e facilitar a avaliação dos artigos submetidos.

Dando continuidade à proposta da revista, publicamos agora o número referente ao tema do XIV Congresso de Ensino Superior a Distância e o III Congresso Internacional de Educação a Distância, realizados em outubro de 2017 em Rio Grande.

Uma das ações da editoria tem sido convidar os autores que se destacaram durante as apresentações do congresso para submeterem seus artigos ao processo editorial da revista, compondo um número específico com o tema do evento. Assim, em 2017, o congresso teve como tema “Caminhos da autoria e criatividade na EaD” e este número agora é constituído por cinco artigos convidados, elaborados pelos ilustres palestrantes e por dez artigos científicos e um relato de experiência.

É importante destacar que, seguindo as orientações das áreas da CAPES para avaliação de periódicos, os artigos submetidos, mesmo quando publicados em anais de eventos ou outros eventos científicos, têm sido submetidos aos mesmos procedimentos e rigor de avaliação dos números regulares.

Os Artigos Convidados reúnem as experiências da Universidade Aberta de Portugal, através do professor Jose Antonio Moreira, que aborda o tema “Reconfigurando ecossistemas digitais de aprendizagem com tecnologias audiovisuais”; do consórcio CEDERJ, através de um estudo sobre a diplomação de seus alunos, realizado por Carlos Bielschowsky e Masako Oya Masuda; a produção e uso de objetos de aprendizagem e recursos abertos, através dos relatos de Luis Otoni Ribeiro (IFSUL) e Aracy Catapan (UFSC) e de Carla Valentini e Claudia Bisol (UCS); e processo de institucionalização da Educação a Distância em um Instituto Federal de ensino profissional e tecnológico, através do relato de Júlia Marques e Maria Isabel Accorsi (IFRS). Contempla-se, assim, a visão das instituições privadas e públicas; das universidades federais, estaduais e institutos federais de ensino profissional e tecnológico, representando o perfil dos associados da UniRede.

Nas seções Artigos Científicos e Relatos de Experiência, são abordadas as questões vinculadas à produção de materiais didáticos e modelos de repositórios institucionais onde eles são compartilhados. O tema gestão da EaD é abordado através da análise de experiências anteriores, da organização do trabalho das equipes

envolvidas e dos reflexos da intensificação do trabalho devido ao uso das tecnologias. Outros autores trazem o olhar pedagógico sobre as práticas docentes e de tutoria, bem como abordam a questão da intensificação desse trabalho a partir da inclusão das tecnologias digitais em nosso dia-a-dia laboral. O uso de dispositivos móveis é analisado a partir da formação em enfermagem, mostrando que a EaD está nas mais diversas áreas do conhecimento.

Tem-se, então, um breve panorama do que você encontrará nesse número. Que tal navegar e explorar o Sumário e conhecer melhor essa edição?

Fica nosso convite.

Mára Lúcia Carneiro
Editora-chefe

RECONFIGURANDO ECOSISTEMAS DIGITAIS DE APRENDIZAGEM COM TECNOLOGIAS AUDIOVISUAIS

J. António Moreira - jmoreira@uab.pt - Universidade Aberta –Portugal

RESUMO. *Em tempos de profundas mudanças, de um mundo estruturado de uma forma complexa onde coabitam o analógico e o digital, o real e o virtual, o humano e a máquina, o offline e o online, do reconhecimento de que vivemos numa nova ordem social, cultural, económica, política e até ética, e da vertiginosa evolução das tecnologias, deparamo-nos com a necessidade de focar a discussão na pedagogia, nas pedagogias emergentes, e no impacto que estas podem ter no desenvolvimento de competências para o século 21. Assim, se neste contexto aceitarmos que as tecnologias audiovisuais são ferramentas inovadoras para a criação de ecossistemas digitais de aprendizagem dinâmicos, e que as ferramentas da web social configuram novos ambientes educativos, então é crucial reconhecer a necessidade do processo ser sustentado por modelos que permitam produzir as competências hoje necessárias ao sucesso das organizações. É esta relação entre modelos pedagógicos, ambientes de aprendizagem e tecnologias que pretendemos abordar neste texto.*

Palavras-chave: *Ecossistemas. Modelos pedagógicos. Tecnologias audiovisuais.*

ABSTRACT. *In times of profound changes, in a world structured in a complex way where the analog and the digital, the real and the virtual, the human and the machine, offline and online, live together, where we acknowledge a new social, cultural, economic, political and even ethical order and the dizzying evolution of technologies, we are faced with the need to focus the discussion on pedagogy, on emerging pedagogies, and on the impact they can have on the development of skills for the 21st century. Therefore, if in this context we accept that audiovisual technologies are innovative tools for the creation of dynamic digital learning ecosystems, and that the social web tools configure new educational environments, it is then crucial to recognize the need for the process to be supported by models that allow the production of skills that are now considered necessary for the success of organizations. It is this relationship between pedagogical models, learning environments and technologies that we intend to address in this text.*

Keywords: *Ecosystems. Pedagogical Models. Audiovisual Technologies.*

Submetido em 12 de dezembro de 2017.

Aceito para publicação em 22 de janeiro de 2018.

POLÍTICA DE ACESSO LIVRE

Esta revista oferece acesso livre imediato ao seu conteúdo, seguindo o princípio de que disponibilizar gratuitamente o conhecimento científico ao público proporciona sua democratização.

1. INTRODUÇÃO

Em tempos de enormes mudanças, de um mundo estruturado de uma forma complexa onde coabitam o analógico e o digital, o real e o virtual, o humano e a máquina, o off-line e o on-line, do reconhecimento de que vivemos numa nova ordem social, cultural, económica, política e até ética e da vertiginosa evolução das tecnologias deparamo-nos com a necessidade de redefinir o paradigma educacional no início deste novo século.

Um projeto recente patrocinado pela Comissão Europeia, de 2012, intitulado *The Onlife Initiative: concept reengineering for rethinking societal concerns in the digital transition*¹, e que deu origem à publicação do *Onlife Manifesto — Being Human in a Hyperconnected Era*², de 2015, defende o fim da distinção entre o off-line e o on-line, usando o neologismo *onlife*, referindo-se a uma nova realidade hiperconectada, à qual não tem sentido essa distinção, e onde se afirma: *Dualism is Dead! Long Live Dualities!*.

Conscientes desta realidade e da necessidade desta mudança, na generalidade, as instituições educativas têm procurado adaptar-se a este desafio. No entanto, grande parte do debate surge a partir de visões tradicionais da educação, que encaram as tecnologias e o digital como essencialmente instrumental. E, na realidade, o desafio já não é apenas o de aprender e integrar o digital no processo educativo, mas sim, o de assegurar que os cidadãos evoluam de meros consumidores para produtores esclarecidos e ativos, preparando-os para uma verdadeira cultura do digital. Mais do que a utilização das tecnologias apenas pela sua utilização, a discussão tem de se centrar no seu impacto pedagógico e no que se depreende como “bom” ensino e como fator de promoção da qualidade na aprendizagem.

Existe, portanto, uma necessidade de focar a discussão na pedagogia, nas pedagogias emergentes, e no impacto que estas podem ter no desenvolvimento de competências para o século 21. Assim, se neste contexto aceitarmos que as tecnologias (audiovisuais, multimédia...) são ferramentas inovadoras para a criação de ecossistemas digitais de aprendizagem dinâmicos, e que as ferramentas da web social configuram novos ambientes educativos, então é crucial reconhecer a necessidade do processo ser sustentado por modelos que permitam produzir as competências hoje necessárias ao sucesso das organizações.

É esta relação entre modelos pedagógicos, ambientes de aprendizagem, tecnologias e competências definidas, por exemplo, no documento *New Visions for Education: Unlocking the Potential of Technology* do World Economic Forum publicado recentemente em 2015, que pretendemos abordar neste texto.

¹ Disponível em <http://ec.europa.eu/digital-agenda/en/onlife-initiative>

² Disponível em <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2F978-3-319-04093-6.pdf>

2. ECOSISTEMAS DIGITAIS, TECNOLOGIAS E COMPETÊNCIAS DE APRENDIZAGEM

Se existem novas formas de viver, sentir e pensar, é preciso que se pense também nas novas formas de ensinar e, sobretudo de aprender, nas novas expectativas e nos novos desafios, que se colocam, não só aos estudantes, mas também aos professores, já que todos estão inseridos numa sociedade repleta de tecnologias digitais e telemáticas.

Com efeito, os ecossistemas digitais de aprendizagem, tal como os conhecemos, estão a ser constantemente desafiados pelo enorme fluxo de conteúdos, pelas múltiplas plataformas e sistemas de *medias*, que circulam pela nossa cultura, e que provocam um conjunto de mudanças, não só tecnológicas, mas também sociais e culturais, que Jenkins (2009) apelidou de *Cultura da Convergência*.

Numa época em que a aprendizagem ao longo da vida assume uma relevância cada vez maior, a aliança entre contextos formais e informais de aprendizagem, potencializados pela tecnologia, conectando os indivíduos, tem criado redes dinâmicas e ecológicas capazes de responder aos desafios da sociedade e dos seus ecossistemas digitais.

As “novas” sociedades de conhecimento necessitam de sistemas educacionais, onde as salas de aula estejam conectadas a instrumentos e redes de conhecimento continuamente atualizados. A hierarquia clássica da relação entre professor e estudante está a transformar-se num ecossistema de conhecimento, que se pode estender ao longo da vida do estudante, sendo que o objetivo deste é criar e manter recursos humanos capazes de melhorar a competitividade da sua organização, por meio da aplicação do seu conhecimento.

Investigadores, que anteriormente representavam o mundo como máquinas, como mecanismos de regras lineares de causa e efeito, estão a mudar de metáfora, vendo os seus objetos de estudo, agora, como ecossistemas digitais que são, na sua essência, análogos às comunidades ecológicas naturais, pois apresentam-se como sistemas complexos, dinâmicos e adaptativos.

Neste contexto, um ecossistema digital representa um complexo dinâmico e sinérgico de comunidades digitais com suas conexões, relações e dependências situadas em ambientes digitais, que interagem como unidades funcionais e são interligadas através de ações, de fluxos de informação e de transação. Por sua vez, os ambientes digitais correspondem aos ambientes biológicos, onde vivem as espécies digitais, os *Personal Digital Assistant* (PDA), como os *laptops* ou *smartphones*. Um ecossistema digital captura, pois, a essência do ambiente ecológico clássico, onde os organismos formam um sistema dinâmico e relacional, sendo que a sua criação depende exclusivamente das interações entre os humanos e os sistemas digitais (DIGITALECOSYSTEM, 2007).

Associado ao campo educativo, e com a disseminação das tecnologias e o crescente acesso à internet, o termo ecossistemas digitais *online* de aprendizagem tem ganho um significado cada vez mais relevante. Segundo Wilkinson, a arquitetura fundamental de um ecossistema desta natureza deve possuir os seguintes elementos:

a) uma taxonomia de conteúdos partilhada; b) sistemas de gestão de aprendizagem (*LMS — Learning Management Systems*); c) sistemas de gestão de conteúdos de aprendizagem (*LCMS — Learning Content Management Systems*); d) repositórios de objetos de aprendizagem; e) sistemas de integração e gestão de fluxo de trabalho (*workflow*); f) motores de avaliação (*Assessment Engine*); g) motores de simulação e jogos (*Game Engine*); h) ferramentas de colaboração e discussão; e i) elementos de suporte e orientação (2002).

O desenvolvimento de ecossistemas constituídos por ambientes de aprendizagem complementares baseados no conceito de Ecologia requer uma mudança significativa na forma de pensar o ato educativo. O desafio é criar ambientes férteis, dinâmicos, vivos e diversificados onde as atividades de aprendizagem, o conhecimento e as ideias possam nascer, crescer e evoluir. E, para isso, é necessária uma abordagem que não se limite a considerar apenas os aspetos tecnológicos relacionados com uma aprendizagem via *web*, mas que privilegiem uma abordagem ecológica, integrada e holística, em suma uma abordagem que privilegie uma visão *blended* da aprendizagem.

Nesses ecossistemas, os fatores bióticos são as comunidades de aprendizagem, que são os professores, os tutores, os estudantes, os conteúdos que representam a parte viva do sistema. Por sua vez, as tecnologias ou as ferramentas de aprendizagem representam os fatores abióticos, as partes não vivas do ecossistema. As fronteiras dos ambientes de aprendizagem, em analogia às fronteiras de um sistema biológico, definem os limites do ecossistema de aprendizagem, sendo que estes são determinados por influências internas, tais como a construção do conhecimento no seu seio, os objetivos educacionais, as atividades de aprendizagem e por influências externas, tais como aspetos sociais e culturais. Como num sistema biológico, os elementos da comunidade podem formar grupos espontaneamente, podendo interagir uns com os outros.

É nesse sentido que a União Europeia reconhece que a integração destes ecossistemas digitais de aprendizagem, em conjunto com o desenvolvimento de pedagogias inovadoras e com o uso de tecnologias, pode proporcionar uma revolução na educação, aumentando exponencialmente a qualidade quer do ensino quer das próprias aprendizagens (Comissão Europeia, 2013).

Neste contexto é fundamental que os próprios professores saibam apropriar-se das vantagens dessas tecnologias, e as usem na criação de novos ambientes de aprendizagem, mais motivadores, mais estimulantes e, sobretudo, sejam capazes de desenvolver, nos seus estudantes, as competências essenciais para a sua integração nesta nova era digital do século 21.

Com efeito, presentemente, para conseguirem ser bem-sucedidos numa economia suportada pela inovação, os cidadãos precisam de um conjunto diferente de competências, como colaboração, criatividade e capacidade de resolução de problemas, para além de qualidades ao nível do carácter, como persistência, curiosidade e iniciativa.

Num dos seus estudos mais recentes, já referido na introdução deste texto, intitulado *New Visions for Education: Unlocking the Potential of Technology*, o *World Economic Forum* (WEF)³ debruça-se sobre esta questão e inventaria o que define como as competências para o século 21.

Dentro destas, distinguem-se três categorias: as literacias fundacionais, as competências-chave e as qualidades de carácter.

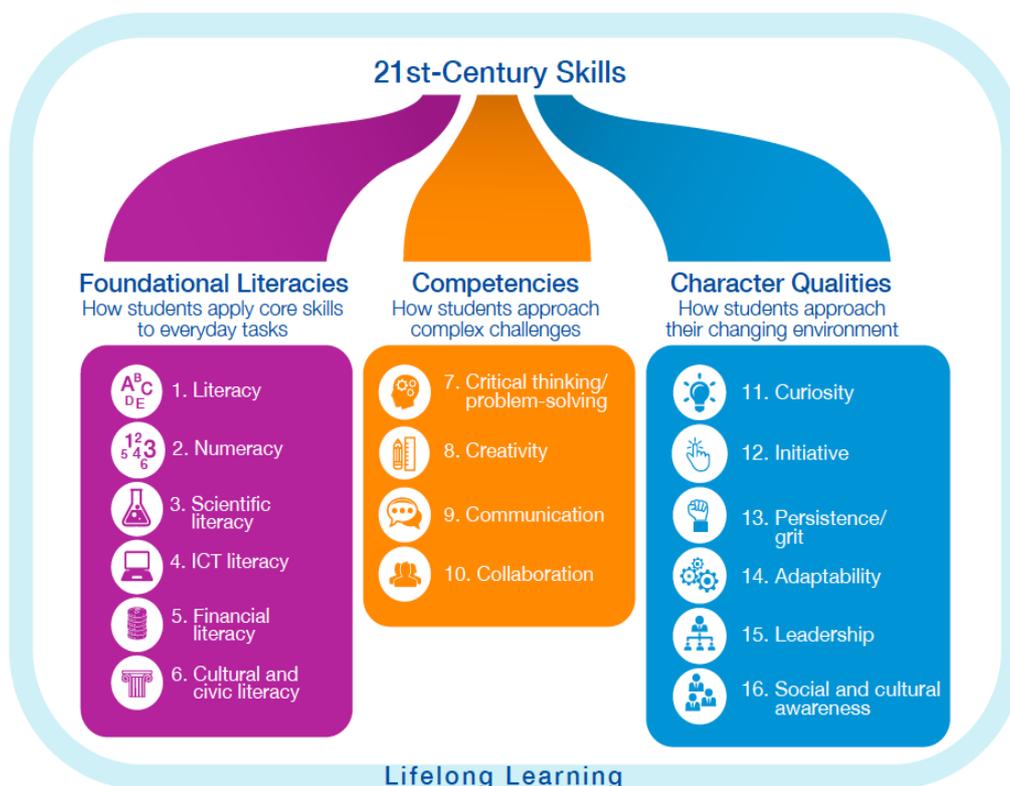


Figura 1 – Competências para o século 21 (WEF, 2015)

As **Literacias Fundacionais**, ou competências para aplicar os saberes adquiridos, referem-se às competências fundamentais na resolução de tarefas do quotidiano. Essas competências servem de base a partir das quais os estudantes conseguem construir outras competências e qualidades de carácter mais avançadas, mas igualmente importantes. Esta categoria inclui não só as competências de literacia e cálculo, mas também a literacia científica, a literacia informática, a literacia financeira e a literacia cultural e cívica. A aquisição dessas competências tem sido o foco tradicional da educação à volta do mundo. Historicamente, ser capaz de compreender textos escritos e relações quantitativas tem sido suficiente para entrar no mundo do trabalho. Agora, e de acordo com o documento, essas competências

³ Disponível em http://www3.weforum.org/docs/WEFUSA_NewVisionforEducation_Report2015.pdf

representam apenas o ponto de partida do caminho para a mestria das competências do século XXI.

As **Competências-chave**, ou capacidades para abordar os desafios complexos em que vão intervir, referem-se à forma como os estudantes vão lidar com a complexidade desses desafios. Incluem o pensamento crítico, referindo-se à capacidade para identificar, analisar e avaliar diferentes situações, ideias e informações, por forma a formular respostas a problemas; a criatividade, como a capacidade para imaginar estratégias inovadoras para abordar determinados problemas, responder a questões ou conseguir expressar um determinado sentido quando aplicam, sintetizam ou reorganizam conhecimentos; e a comunicação e colaboração, como a capacidade de trabalhar em coordenação com outros para reunir a informação necessária à resolução de problemas.

Finalmente, as **Qualidades de Carácter**, que expressam a relação com o meio envolvente, referem-se à forma como os estudantes abordam o seu ambiente em transformação. Entre mercados que mudam de forma tão rápida, qualidades de carácter, tais como a persistência e a adaptabilidade, asseguram maior resiliência e sucesso perante o aparecimento de obstáculos. Por outro lado, a curiosidade e a iniciativaservem de pontos de partida para descobrir novos conceitos e ideias. E, por sua vez, a liderança e consciência social e cultural envolvem interações construtivas com outros de forma social, ética e culturalmente apropriadas.

Apesar de ser importante que as "competências para o século 21" sejam trabalhadas desde os primeiros anos de escolaridade, a complexificação que é exigida, à medida que se avança no percurso escolar, requer que essas competências sejam trabalhadas de forma distinta. Por exemplo, a capacidade de pensar de forma crítica assume tanto mais complexidade, quanto maior é a nossa capacidade de recolher e analisar informação, fazendo-a relacionar-se com todos os conhecimentos a que vamos tendo acesso e que nos permitem um posicionamento cada vez mais esclarecido e crítico perante o mundo que nos rodeia.

Ora, perante o novo paradigma, é necessário criar mecanismos de promoção dessas competências que, como destaca o WEF no seu relatório de 2015, estão ainda aquém do desenvolvimento esperado na grande maioria dos países.

É, pois, necessário repensar o paradigma educacional, pensando para além das chamadas "literacias fundacionais", que representam, cada vez mais, apenas um ponto de partida para o desenvolvimento de competências mais complexas e adaptadas ao que é esperado dos cidadãos do novo milénio. E é necessário operar uma *(r)EDUvolution*, passando de uma Educação dos Conteúdos para uma Educação de Competências, uma *(r)EDUvolution* que nos permita sair da (des)aprendizagem típica dos feudos de conhecimento, criando alternativas aos modelos pedagógicos tradicionais, construindo dinâmicas que operem microevoluções e debilitem esse sistema conservador.

2. UM ECOSISTEMA DIGITAL NA UNIVERSIDADE ABERTA, PORTUGAL. A UNIDADE CURRICULAR AMBIENTES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM

A unidade curricular (UC) **Ambientes Virtuais de Aprendizagem** faz parte da estrutura curricular do Curso de *Mestrado em Pedagogia do eLearning* do Departamento de Educação e Ensino a Distância da Universidade Aberta, sendo que o ecossistema desenvolvido para a sua leção é suportado, tecnologicamente, pela plataforma digital institucional — *Moodle 2.0* — e outros ambientes e artefatos digitais da *web 2.0* e, pedagogicamente, pelo seu modelo de aprendizagem virtual especificamente concebido para ambientes digitais, que se baseia nos princípios do *ensino centrado no estudante*, baseado na *flexibilidade* de acesso à aprendizagem (conteúdos e atividades) de forma flexível, na *interação diversificada* quer entre estudante-professor quer entre estudante-estudante, quer, ainda, entre o estudante e os recursos e num ensino promotor de *inclusão digital* (PEREIRA *et al.*, 2007).

Para além destes princípios, e considerando que o modelo delineado pressupõe a possibilidade de evolução, de acordo com os novos desenvolvimentos que se vão prefigurando e com a visão pessoal do “arquiteto” do edifício pedagógico, o nosso modelo procura, ainda, promover uma *experiência educacional de cariz humanista, democrática, horizontal e problematizadora*, em que o professor e o estudante criam, de forma dialógica, o conhecimento e um diálogo relacional marcadamente horizontal, em que se visualiza o reconhecimento do outro e que se enriquece com a inter-relação; porque “ninguém ignora tudo, ninguém sabe tudo” (premissas freirianas); promover uma *aprendizagem promotora de multiliteracias e baseada na premissa da inteligência multidimensional*.

Multiliteracia, entendida como a necessidade de desenvolver, nos estudantes, novas competências de análise discursiva, a ponto de os capacitar a transmitirem e representarem o seu mundo através de modelos ou novos formatos multimodais e a inteligência percebida como multidimensional: linguístico-verbal; lógico-matemática, artística, corporal-cinestésica, emocional, social etc.; e promover uma aprendizagem construtivista, colaborativa e alicerçada em comunidades de investigação, partindo do princípio que a aprendizagem baseada em comunidades estimula a reflexão e o discurso crítico, desenvolve a responsabilidade individual e social e fomenta o espírito crítico e criativo.

Assim, com base nestes princípios desenvolvemos um ecossistema digital de aprendizagem para a UC **Ambientes Virtuais de Aprendizagem**, que se centrou na utilização de recursos audiovisuais e na desconstrução das imagens em movimentos exploradas em cada tópico (Figura 2).



Figura 2 – Conteúdos UC Ambientais Virtuais de Aprendizagem

Como referido anteriormente, as e-atividades de aprendizagem da UC decorrem na plataforma de *eLearning Moodle* da Universidade Aberta, na rede social *Facebook* e em outros ambientes e artefatos digitais da *web 2.0*, tais como o *VideoAnt*, o *Videoscribe* ou o *Padlet*.

Com as e-atividades criadas procurou-se promover, por um lado, uma aprendizagem ativa, e por outro, criar uma forte interação e comunicação entre os estudantes, o professor e os recursos (Figura 3).



Figura 3 – Dimensões estruturantes das e-atividades de aprendizagem

A estratégia didática em que assentou o desenvolvimento da e-atividade, centrada na desconstrução de imagens em movimento, apontou no sentido de conseguir que o grupo se tornasse uma verdadeira comunidade virtual de aprendizagem interativa, colaborativa e investigativa. Procurou-se, pois, nas diferentes salas de aula virtuais, socializar o grupo, induzir e moderar a negociação e a partilha de

ideias, facilitar o acesso à informação e ao conhecimento e auxiliar no processo de investigação e desenvolvimento do pensamento crítico.

Procurou-se, sempre, proporcionar e-atividades motivadoras aos estudantes, inculcar-lhes um espírito de pesquisa de informação, de experiências várias, de múltiplas perspectivas, proporcionar-lhes a vivência de situações realistas e importantes e o acesso ao conhecimento do mesmo tema em diversos formatos, oral, escrito, audiovisual, multimídia, ou seja, fazê-los aceder a múltiplas formas de representação.

Note-se que a aprendizagem de conteúdos, embora importante, não é um fim em si mesmo, mas o meio de desenvolver competências. E, para que estas se venham a desenvolver, os conteúdos têm que se ir construindo de modo integrado em diferentes contextos, envolvendo os mais variados artefatos. É nesta forma de encarar a aprendizagem que para ser verdadeiramente construtivista exige-se, para além de muita organização, muita colaboração, muita interação, muita contribuição individual para o trabalho coletivo e muito sentido de responsabilidade individual e de grupo.

Tendo em consideração estes pressupostos, de seguida enunciam-se as principais fases das e-atividades que desenvolvemos na UC, centradas na desconstrução pedagógica de imagens em movimento, com o recurso a tecnologias audiovisuais.

A primeira fase da e-atividade foi designada de *Preparação* ou *Planificação*, referindo-se à etapa prévia à visualização das imagens em movimento. Num primeiro momento foram selecionadas e visualizadas as imagens com o intuito de verificar se seriam adequadas ao(s) objetivo(s) que se pretendia(m) alcançar e aos seus destinatários. Depois, num segundo momento, foram preparadas as e-atividades a desenvolver e foram selecionados os recursos pedagógicos de apoio e as ferramentas tecnológicas da *web* a utilizar nas fases posteriores, como, por exemplo, o *VideoAnt* (<https://ant.umn.edu>), o *VideoScribe* (<https://www.videoscribe.co/en/>) ou o *Padlet* (<https://padlet.com>).

A segunda fase da e-atividade, *Visualização, Leitura e Análise do Objeto de Aprendizagem Audiovisual*, refere-se à visualização das imagens em movimento. Nesta fase foram fornecidos aos estudantes os materiais de apoio pedagógico elaborados na primeira etapa — guião e a grelha de observação—, que os encoraja a uma visualização ativa.

A terceira etapa, intitulada *Desconstrução do Objeto de Aprendizagem, Debate e Reflexão*, é a fase em que se disponibiliza um espaço *online* de comunicação, como, por exemplo, numa rede social como o *Facebook*, ou numa ferramenta como o *Videoant*, desenvolvida pela Universidade de Minnesota, que permite criar uma sala de aula de virtual *online* com comentários acerca das imagens visualizadas. Nestes espaços são apresentados os referenciais teóricos, considerados pertinentes para desconstruir o objeto de aprendizagem, sendo os estudantes convidados a debater estes referenciais, apresentando suas reflexões acerca das imagens visualizadas. Esta desconstrução e o debate conseqüente constituem a essência da aprendizagem,

porque é através desta desconstrução e discussão que as imagens são decompostas, que são discutidos em função dos conhecimentos de cada estudante e da informação proveniente das suas grelhas de observação e dos recursos bibliográficos consultados.

Finalmente a quarta e última etapa designada *Conclusão e Verificação* refere-se à síntese final da e-atividade, onde se solicita aos estudantes um trabalho que integre as aprendizagens realizadas e que possibilite a aferição dos conhecimentos adquiridos.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como já temos vindo a afirmar, as tecnologias digitais, audiovisuais e multimédia vieram revolucionar a nossa vida. Fugir desta realidade e ignorar o fascínio que os nossos estudantes sentem pelos ambientes digitais e virtuais é uma atitude a evitar, por isso é fundamental arranjar estratégias para colocar as tecnologias a serviço da educação, criando, assim, oportunidades para que o processo pedagógico se torne mais atrativo e promotor do desenvolvimento das competências enunciadas, necessárias para enfrentar os desafios emergentes, como o pensamento crítico, a iniciativa e empreendedorismo, a autonomia, ou a comunicação e a colaboração.

Também nos parece importante destacar que as tecnologias têm um potencial enorme para melhorar o processo pedagógico, e devem afirmar-se, inseridas em ecossistemas digitais de aprendizagem, como um meio para ajudar o estudante a pensar, a resolver problemas, a criar e a colaborar com os outros.

É, pois, neste contexto de mudança, de transformação, de abertura a novas perspetivas e cenários de aprendizagem que devemos promover o desenvolvimento de comunidades de prática, construídas não apenas em territórios físicos, mas também em contextos de convivência digital, metaversos, híbridos e nómadas, porque, na realidade, o desafio que enfrentamos é enorme, mas ao mesmo tempo aliciante, porque o que está em causa é, sobretudo, uma mudança de paradigma para instituições digitalmente inovadoras e em rede.

E o digital é, em parte, responsável por essa mudança, sendo que não é uma utopia considerar as tecnologias digitais como uma oportunidade de inovação, de integração, inclusão, flexibilização ou abertura.

Por fim, as respostas ao desafio não estão no aprender o digital, mas sim no assegurar que os nossos estudantes evoluam de meros consumidores, para produtores esclarecidos e ativos, preparando-os para uma adequada pertença cultural (FIGUEIREDO, 2016).

REFERÊNCIAS

COMISSÃO EUROPEIA. **Abrir a Educação: Ensino e aprendizagem para todos de maneira inovadora graças às novas tecnologias e aos Recursos Educativos Abertos**. Bruxelas: Serviço de Publicações da Comissão Europeia, 2013.

DIGITALECOSYSTEM. **The Information Resource about the European approach on Digital Business Ecosystems**, 2007. Disponível em: <<http://www.digital-ecosystems.org/>>. Acesso em 10 out. 2017.

FIGUEIREDO, A. D. **Por uma escola com futuro... para além do digital**. Nova Ágora, n. 5, 2016, p. 19-21.

JENKINS, H. **A Cultura da Convergência**. São Paulo. Editora Aleph, 2009.

PEREIRA, A.; QUINTAS MENDES, A.; MORGADO, L.; AMANTE, L.; BIDARRA, J. **Modelo Pedagógico Virtual da Universidade Aberta**. Lisboa: Universidade Aberta, 2007.

WEF-WORLD ECONOMIC FORUM. **New Vision for Education: Unlocking the Potential of Technology**. Cologny/Geneva: World Economic Forum, 2015.

WEF-WORLD ECONOMIC FORUM. **New Vision for Education: Fostering Social and Emotional Learning through Technology**. Cologny/Geneva: World Economic Forum, 2016.

WILKINSON, D. L. The Intersection of Learning Architecture and Instructional Design in e-Learning. In: **Proceedings of the 2002 eTEE e-Technologies in Engineering Education**, Suíça, p. 213-220, 2002.

DIPLOMAÇÃO NA EDUCAÇÃO SUPERIOR A DISTÂNCIA

Carlos Bielschowsky - biel@cecierj.edu.br – Fundação Cecierj

Masako Oya Masuda – masako@cecierj.edu.br – Fundação Cecierj

RESUMO. São poucos os trabalhos versando sobre percentuais de diplomação em cursos EaD com grande número de alunos/cursos/anos. O presente trabalho analisa o percentual de diplomação nos cursos EaD/CEDERJ envolvendo 109.112 alunos ao longo de 16 anos. Propõe metodologias para estimar os percentuais de diplomação e aponta aspectos, específicos para EaD, importantes de serem considerados em uma análise deste tipo e conclui: globalmente, o percentual de diplomação do CEDERJ equivale a 70-75% do percentual de diplomação dos cursos presenciais, em consonância com a tendência relatada na literatura. Apesar desta diferença, destaca-se a importância da oferta da EaD/CEDERJ pela qualidade do profissional formado e por atender a um público que estaria fora do sistema universitário na ausência dessa modalidade.

Palavras-chave: Educação a Distância, evasão, percentual de diplomação, curso superior, CEDERJ.

ABSTRACT. Despite extensive literature about drop out in Distance Education, very few target at completion rates involving a large number of students/careers/years. This paper compares the completion rates in CEDERJ, a Distance Education consortium (112.146 students, 16 years), with those of face to face system. Specific methodologies are proposed in order to estimate the percentage of completion and the specific aspects of Distance Education, which are important to be considered in this kind of analysis, are pointed out. Conclusion: globally the completion rate in CEDERJ is 70-75% of face to face system, in line of most literature reports. Despite this difference, the important role of CEDERJ is stated considering the academic quality of the output and for its social role since it includes a public that otherwise would not access the university.

Keywords: Distance Education, drop out, course completion rate, higher education, CEDERJ.

Submetido em 14 de dezembro de 2017.

Aceito para publicação em 22 de janeiro de 2018.

POLÍTICA DE ACESSO LIVRE

Esta revista oferece acesso livre imediato ao seu conteúdo, seguindo o princípio de que disponibilizar gratuitamente o conhecimento científico ao público proporciona sua democratização.

1. INTRODUÇÃO

A educação superior a distância no Brasil tinha, em 2016, um total de 1,49 milhão de alunos em 1.662 cursos (Inep, 2017), desempenhando importante papel no desenvolvimento econômico e social do país, atendendo a uma população que, de uma maneira geral, trabalha, é oriunda de classes sociais menos favorecidas e, muitas vezes, mora em municípios que não são atendidos pelo ensino presencial. Ocupa, portanto, um importante lugar no planejamento estratégico do país.

Nesse cenário, uma questão importante que tem sido alvo das preocupações de gestores da educação superior e do poder público — e, possivelmente, também dos potenciais alunos no que concerne à EaD — é a evasão e os índices de diplomação. Há uma abundante literatura que trata da evasão na EaD sob diversos aspectos, tais como discussões sobre o conceito de evasão, suas causas e mecanismos envolvidos (KEMBER, 1989; XENOS, 2004; WILLGING; JOHNSON, 2004; BAREFOOT, 2004; WOODLEY, 2004; TYLER-SMITH, 2006; FOZDAR; KUMAR; KANNAN, 2006; LEVY, 2007; PATTERSON; McFADDEN, 2009; STOESEL et al., 2015).

Entretanto, por mais surpreendente que pareça, encontramos poucos estudos que mostrem percentuais de diplomação, principalmente em sistemas de maior escala. Pior: pouquíssimos trabalhos abordam esses percentuais por curso, que é um dos elementos chave para a compreensão do problema, conforme demonstramos no presente trabalho. Uma recente tese de doutoramento que buscou comparar o desempenho dos alunos de onze universidades, situadas em diferentes regiões dos Estados Unidos, em disciplinas de dois semestres seguidos (PHILLIPS, 2015), traz esta constatação como uma de suas principais conclusões:

The apparent low quality of research comparing online and face-to-face course completion rates was a surprise. Most of the studies found within the last ten years were dissertations and did not report effect size, or practical significance. Effect size reporting has been considered a basic requirement for publishing since 2001. One could speculate the authors intentionally left out the effect size because of a small practical significance. (PHILLIPS, 2015).

Em resumo, uma ampla gama de trabalhos trata de apontar elementos que conduzem a um maior sucesso ou fracasso na EaD, assunto da maior importância, pois podem ajudar na reformulação dos cursos visando o aumento da adesão dos alunos. Entretanto, alcançar uma metodologia que conduza à determinação de percentuais confiáveis de diplomação nos cursos de EaD, bem como uma interpretação desses índices, também é muito importante, especialmente na construção de políticas públicas para o ensino superior.

No presente trabalho, abordamos a questão específica do percentual de diplomação da educação superior pública a distância baseada no percurso de 109.112 alunos de graduação das universidades públicas do Estado do Rio de Janeiro por meio do consórcio CEDERJ desde seu início, em 2001. Visando uma discussão mais ampla da questão dos percentuais de diplomação dos cursos de EaD, utilizamos, além dos dados do sistema de registro acadêmico do CEDERJ, os micro dados do ensino superior do

Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) no período 2005-2015, bem como resultados do percurso de alunos dos cursos presenciais de várias carreiras, colhidos nas universidades participantes do CEDERJ, e o importante estudo realizado pela Andifes em 1996 sobre diplomação (ANDIFES/MEC, 2009), retenção e evasão em instituições de ensino superior públicas, além de resultados de trabalhos publicados na literatura internacional.

Não é trivial estabelecer parâmetros para avaliar os índices de diplomação em cursos de EaD, pois essa não pode ser medida simplesmente por um índice global para todas as carreiras de determinada IES considerando o percentual de alunos diplomados no tempo de integralização dos cursos, como é usualmente realizado na análise dos cursos presenciais. É fundamental considerar, neste estudo, características específicas da oferta em EaD, isolando seus principais parâmetros e, em seguida, procurar metodologia própria para a análise dos cursos de EaD, o que é um dos principais objetivos do presente trabalho.

Além disso, é importante entender o que significa determinado percentual de diplomação. Percentuais absolutos de diplomação de 60% ou 20% podem não conduzir a qualquer análise de eficiência de determinada oferta de EaD. Lançar alguma luz sobre o significado desses percentuais também constitui um dos objetivos deste trabalho.

Uma vez que estaremos utilizando nesta busca metodológica a trajetória de cerca de 109 mil alunos do consórcio CEDERJ, apresentamos de forma sucinta o que ele é. O projeto do consórcio completa 20 anos no final de 2018, o que nos motivou a produzir uma série de trabalhos mostrando, de forma sistêmica, diferentes aspectos relacionados à sua evolução, tais como desenho instrucional, gestão, diplomação e evasão e qualidade acadêmica, entre outros. Em um primeiro trabalho, mostramos o projeto inicial (BIELSCHOWSKY, 2017) e já havíamos discutido as questões da localização dos polos em relação à residência dos alunos (CASSIANO et al., 2016) e da avaliação institucional (BIELSCHOWSKY, 2006). O presente trabalho se coloca também como parte desse esforço maior.

Inicialmente, o CEDERJ foi composto pelas seguintes instituições de ensino superior: Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ); Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro (UENF); Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO); Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ); Universidade Federal Fluminense (UFF); e Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ). Posteriormente, agregou-se o Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca (CEFET-RJ).

A oferta de cursos foi iniciada em 2001 com a licenciatura em Matemática, oferecida pela UFF, com apenas 160 alunos distribuídos em quatro polos regionais: Itaperuna, Paracambi, São Fidelis e Três Rios. Hoje (2017/2), são 35.039 alunos ativos nos 31 polos regionais que cobrem todo o Estado do Rio de Janeiro (Figura 1). Atualmente estão sendo ofertados quinze cursos, que contemplam as seguintes carreiras: licenciaturas em Ciências Biológicas, Física, Geografia, História, Letras,

Matemática, Pedagogia, Química e Turismo; bacharelados em Administração, Administração Pública e Engenharia de Produção; e Tecnologia em Gestão de Turismo, em Segurança Pública e Social e em Sistemas de Computação. Esse conjunto de carreiras se desdobra em cerca de 600 disciplinas, que são compartilhadas entre diferentes cursos.

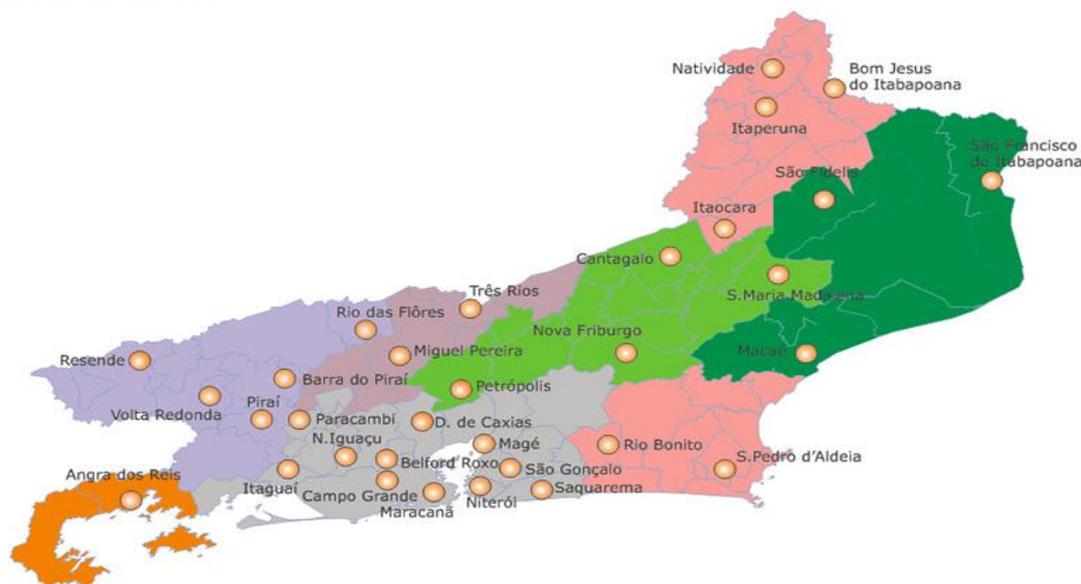


Figura 1 - Distribuição atual dos polos do Consórcio CEDERJ.

Um importante eixo norteador da construção do Consórcio CEDERJ foi oferecer cursos na modalidade a distância com a mesma qualidade dos cursos oferecidos na modalidade presencial pelas universidades consorciadas, que estão entre as mais bem avaliadas pelo INEP, por meio do Exame Nacional de Avaliação dos Estudantes (Enade) (INEP, 2017). Garantir qualidade em cursos a distância implica, entre outras coisas, conteúdo abrangente e denso, além de rigorosa avaliação de aprendizagem, temas que podem guardar relação direta com a questão da evasão.

A segunda seção deste trabalho faz uma análise da literatura internacional sobre o tema. Na terceira seção, buscamos, nos dados de diplomação dos cursos presenciais, elementos que ajudem a dar significado aos índices de diplomação nos cursos de EaD.

Na quarta seção, abordamos aspectos específicos que interferem na análise de dados dos cursos a distância: i) a questão de um percentual importante de não adesão de alunos no primeiro mês de curso, que é bem superior ao dos cursos presenciais; ii) o perfil mais longo de diplomação nos cursos de EaD, se comparado ao presencial; e iii) a ocorrência surpreendentemente alta de rematrículas dentro do CEDERJ.

Na quinta seção, comparamos os resultados de diplomação das carreiras de EaD das IES públicas do Rio de Janeiro consorciadas com a diplomação nos mesmos cursos presenciais dessas universidades e com médias nacionais e alguns resultados internacionais.

A sexta seção apresenta as conclusões e recomendações do trabalho.

2. O QUE FALA A LITERATURA INTERNACIONAL

Conforme já mencionamos na Introdução, há uma abundante literatura sobre causas e mecanismos envolvidos na evasão em cursos de EaD. Mencionaremos, como exemplo, alguns temas:

- i. Woodley, A. (2004) — Conceptualizing student dropout in part-time distance education: pathologizing the normal?;
- ii. Barefoot, B. O. (2004) — Higher education's revolving door: confronting the problem of student drop out in US colleges and universities;
- iii. Willging, P. A. and Johnson, S. D.(2004) — Factors that influence students' decision to drop-out of online courses; *Journal of Asynchronous Learning Network*;
- iv. Tyler-Smith, K. (2006) — Early attrition among first time eLearners: a review of factors that contribute to drop-out, withdrawal and non-completion rates of adult learners undertaking eLearning programmes;
- v. Fozdar, B. I., Kumar, L. S. & Kannan, S. (2006) — A survey of study on the reasons responsible for student dropout from the bachelor;
- vi. Levy, Y.(2007) — Comparing dropouts and persistence in e-learning courses;
- vii. Patterson, B. & McFadden, C. (2009) — Attrition in online and campus degree programs;
- viii. Street, H. (2010) — Factors influencing a learner's decision to drop-out or persist in higher education distance learning;
- ix. Stoessel, K., Ihme, T. A., Barbarino, M., Fisseler, B. & Stürmer, S. (2015) — Sociodemographic diversity and distance education: who drops out from academic programs and why?

Embora este tipo de trabalho represente uma percentagem significativa dos artigos na área de EaD, eles não se pautam, de maneira geral, em resultados quantitativos de escala, fato pouco compreensível considerando a importância do tema. Por outro lado, a literatura que mostra taxas quantitativas de evasão na EaD aborda, principalmente, cursos de curta duração e disciplinas isoladas ou integrantes de cursos de graduação e pós-graduação. São poucos os estudos que trazem dados quantitativos sobre sistemas que oferecem cursos de graduação completos de curta duração (três anos) ou longa duração (cinco anos), e muito pouco se fez nesses casos, separando os resultados por cursos com elementos qualitativos/quantitativos que possam conduzir a uma maior compreensão dos resultados.

Apesar disso, verifica-se na literatura que a evasão é razoavelmente grande na EaD — como se observa, por exemplo, no caso da Universidade Aberta do Reino Unido (Open University United Kingdon), nas palavras de Tresman (2002), à época diretora do programa de retenção de estudantes daquela universidade:

During the stage between course enrolment and the start of the course (which may range between a couple of weeks to a number of months) communication between the university and new enrollees heralds the start of a fledgling relationship in the educational contract. Five per cent of all

students enrolled at the Open University are known to withdraw during this stage, a figure that rises to 15 per cent of first-time enrollees. On average 15 per cent of new and 10 per cent of experienced students withdraw within the first three months of starting a course. After three months, withdrawal rates level out, with dropouts occurring across the academic year up to exam time. Typically, an additional 25 per cent of new students and 22 per cent of experienced students chose to dropout during the duration of the course. (TRESMAN, 2002).

Perraton (2007) relata, para a Índia, uma taxa de diplomação entre 10 e 40% nos cursos de graduação a distância nos anos 1990, comparada a 55% a 60% nos cursos presenciais. Na Coreia observou-se que, em 1991, 10 anos após o ingresso da primeira turma nos cursos a distância na Universidade Aberta da Coreia (Korean Open University), apenas 15% haviam se diplomado; na Indonésia, analisando duas levas de ingressantes, de 1991 e 1992, observou-se que, em 1997 (sete e seis anos respectivamente após o ingresso), apenas 18% dos ingressantes haviam alcançado diplomação. Focando nos dados referentes a cursos de bacharelado, a maioria com durações similares aos nossos, reproduzimos abaixo alguns dados apresentados por este autor.

Tabela 1 – Taxas de diplomação – bacharelados no Sudeste Asiático

Curso	Ano de ingresso	Alunos matriculados	Diplomados	%	Duração do curso
Indira Gandhi National Open University (IGNOU) – diplomados até 2001					
Artes	1996	9.816	1.409	14	3 a 8 anos
Computação	1996	2.661	76	3	3 a 6 anos
Comércio	1996	4.018	316	8	3 a 8 anos
Biblioteconomia	1996	1.249	490	39	3 a 4 anos
Ciências	1996	2.358	105	5	3 a 8 anos
Turismo	1996	1.280	62	5	3 a 8 anos
Open University of Sri Lanka – diplomados até 2000					
Artes	1996	63	32	51	mínimo 3 anos
Tecnologia	1994	83	6	7	mínimo 3 anos
Enfermagem	1994	74	52	70	mínimo 2 anos
Bangladesh Open University – diplomados até 2003					
Educação	1992	49.969	26.230	52	não informado
Língua Inglesa	1997	2.172	67	3	não informado
Educação Agrícola	1997	7.506	740	10	não informado

Fonte: Baseado na Tabela 5.4 de Perraton (2007).

Fozdar et al. (2006) mostram outra forma de abordar o problema da diplomação: acompanhando a taxa de renovação de matrícula dos alunos do curso de bacharelado da área de Ciências no IGNOU, nos anos subsequentes ao ingresso. Observa-se que, no período de 1998 a 2002, no segundo ano do curso, cerca de metade dos ingressantes do ano anterior renovaram a matrícula. Do segundo para o terceiro ano, a taxa de permanência foi maior, em média pouco mais de 70% dos que cursaram o segundo ano renovaram matrícula para o terceiro ano. Assim, o percentual de permanência no terceiro ano do curso, nos quatro períodos analisados, ficou ente 34% (ingressantes de 2000-2001) e 41% (ingressantes de 1998-1999), conforme mostra a tabela desse trabalho que reproduzimos a seguir, na qual indicamos, entre parênteses, os percentuais de alunos que se matricularam em anos subsequentes.

Tabela 2 – Ingresso e matrícula em anos subsequentes em cursos de Bacharelado em Ciências – IGNOU

Ano de ingresso	1º ano	2º ano	3º ano	Permanência no 3º ano
1998-1999	2.348	1.322 (56,3%)	968 (73,2%)	41%
1999-2000	2.334	1.208 (51,7%)	900 (74,5%)	39%
2000-2001	3.959	2.008 (50,7%)	1.349 (67,2%)	34%
2001-2002	4.396	2.115 (48,1%)	1.532 (72,4%)	35%

Fonte: Fozdar et al. (2006).

Grau-Validosera e Minguillón (2014), ao analisar dados da Universidade Aberta da Catalunha (Universitat Oberta de Catalunya), que cobrem um período de 13 anos, propõem uma metodologia para sua identificação precoce e apresentam os dados resumidos na Tabela 3.

Tabela 3 – Ingresso e matrícula em cursos da Universidade Aberta da Catalunha

Cursos	Abandono global	Abandono no 1º semestre	Duração do curso (em semestres)
<i>"Business sciences"</i>	54,3%	24,91%	6
Engenharia	66,8%	29,47%	6
Turismo	49,7%	26,10%	6
Catalão	58,9%	25,88%	8
Direito	54,0%	26,52%	8
Humanidades	64,3%	28,34%	8
Psicologia	56,5%	28,81%	8

Fonte: Grau-Validosera e Minguillón (2014).

Verifica-se um nível de diplomação que varia entre aproximadamente 50% dos alunos, no curso de Turismo, e 33% na Engenharia e um nível de desistência, durante o primeiro semestre do curso, entre 25 e 30%.

Em trabalho realizado com os alunos (de graduação e pós-graduação) inscritos nas disciplinas oferecidas simultaneamente a distância e presencialmente na Universidade de Tarleton, Texas, nos Estados Unidos, nas turmas de outono e primavera de 2004 a 2009, Atchley et al. (2013) verificaram que não havia diferença significativa no desempenho dos estudantes nas duas modalidades (a distância e presencial). Outra observação importante foi de apoio que há diferença significativa nas taxas de aprovação em diferentes áreas de conhecimento, sendo Leitura (98,2%) a de maior taxa de aprovação e a de menor taxa de aprovação, Finanças (82,2%).

Phillips (2015), em sua tese de doutorado (na University of North Texas), *Retention: Course Completion Rates in Online Distance Learning*, se propôs a comparar as taxas de diplomação entre cursos em EaD e presenciais em um número significativo de universidades que pudessem dar um panorama do país em relação a essa questão. Para isso, analisou as taxas de aprovação nas disciplinas cursadas em dois períodos letivos consecutivos — outono de 2013 e primavera de 2014 — em 11 universidades públicas grandes e com forte produtividade acadêmica localizadas em diversas regiões dos Estados Unidos e que ofereciam cursos de graduação com quatro anos de duração. Envolveu 237.499 inscrições em disciplinas de cursos a distância e 2.288.007 em cursos presenciais. O estudo incluiu graduação e pós-graduação. Também incluiu disciplinas de graduação e pós-graduação e, na comparação entre disciplinas EaD e presencial, os dois níveis de curso não foram apresentados separadamente. Foi observado que em cinco universidades as taxas de aprovação (global de todas as disciplinas de graduação e pós-graduação) em EaD eram significativamente menores ($p < 0,001$) do que no presencial, sendo a maior diferença de 73% de aprovação a distância e 87,8% no presencial. Em outras cinco instituições, embora as taxas de aprovação fossem menores no ensino a distância do que no presencial, as diferenças não foram significativas para $p < 0,001$ e, em uma, a taxa de aprovação na EaD era maior do que no presencial, mas também sem significância estatística para $p < 0,001$. Na comparação entre disciplinas EaD de cursos de graduação com os de pós graduação, observou-se que as taxas de aprovação eram significativamente menores em disciplinas dos cursos de graduação.

Como em outros países, também no Brasil a maior parte dos trabalhos se refere a cursos de curta duração (de especialização, atualização e similares), possivelmente por terem sido estes os primeiros a serem oferecidos entre nós, mas já aparecem relatos de cursos de graduação do Sistema UAB, ainda que com número pequeno de alunos.

Bentes e Kato (2014) mostram níveis similares de evasão em cursos de bacharelado em Administração da UFPA/UAB (Universidade Federal do Pará), em sete polos de atendimento presencial situados no interior do estado, e na Unesa (Universidade Estácio de Sá), em um polo em Belém, Pará, para ingressantes de 2010 e 2011: UFPA, 41% (do total de 386 alunos); Unesa, 46% (dos 229 alunos). Ainda

tratando do curso de Administração da UAB, Bittencourt & Mercado (2014) mostram um índice de 41% de evasão na UFAL (Universidade Federal de Alagoas) em três polos no interior do estado para ingressantes de 2006. Sousa & Maciel (2016) reportam, com base nos dados disponíveis no Sistema de Cadastro da Universidade Aberta do Brasil (SisUAB) e no Observatório da Vida do Estudante Universitário (OVEU) da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, que, dos 1.133 alunos ingressantes no curso de Licenciatura em Física no período de 2005 a 2012, um total de 814 havia cancelado suas matrículas e 191 estudantes haviam concluído o curso em 2014, quando os dados foram analisados. Isso representa 73% de cancelamentos, 17% de formandos e retenção de 10%.

3. O QUE DIZEM OS RESULTADOS DE DIPLOMAÇÃO DOS CURSOS PRESENCIAIS?

Como interpretar os resultados percentuais de diplomação em cursos com EaD? Sugerimos compará-los com resultados equivalentes dos cursos presenciais que existem há mais tempo. Lamentavelmente, também não dispomos de resultados consolidados para os percentuais de diplomação dos cursos presenciais, apesar dos dados do Inep apresentarem, há muitos anos, o número absoluto de diplomados por curso e IES.

Para viabilizar uma comparação, ainda que semi-quantitativa com os resultados de diplomação dos cursos presenciais, utilizamos o seguinte conjunto de dados dos cursos presenciais:

1. Resultados do estudo Diplomação, retenção e evasão nos cursos de graduação em instituições de ensino superior públicas, realizado pela Andifes em parceria com o MEC em 1996;
2. Dados de cursos presenciais de universidades públicas do Estado do Rio de Janeiro fornecidos por elas;
3. Microdados dos cursos superiores das IES disponíveis no INEP.ⁱ

Uma vez que os microdados do INEP não apresentam resultados específicos de percentuais de diplomação (ou evasão) por curso, apenas o número de ingressantes e diplomados em determinado ano, criamos uma metodologia para estimar esses percentuais, que descrevemos a seguir.

A Figura 2 mostra, com base nos dados do INEP, o número total de ingressantes e diplomados entre 2013 e 2015. Em 2005, correspondem a 21.242 cursos; em 2015, a 33.873 cursos.

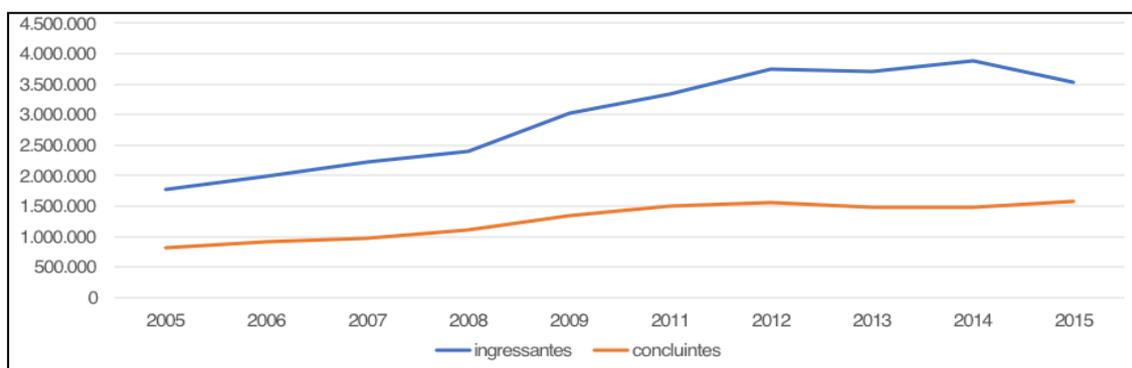


Figura 2- Evolução do número de ingressantes e concluintes em todos os cursos de todas as IES.

Fonte: Elaborado pelos autores com base nos dados do INEP.

Uma forma de estimar os percentuais de diplomação por curso, a partir desses resultados, é filtrar, dentre os cursos cujos ingressantes estão representados na Figura 2, apenas aqueles que apresentam aproximadamente o mesmo número de ingressantes ao longo dos vários anos. Dessa forma, sendo constante o número de ingressantes por ano, por muitos anos, a relação entre ingressantes e diplomados pode oferecer razoável estimativa do percentual de diplomação desse curso. Após algumas simulações, resolvemos filtrar cursos entre 2007 e 2013 com número aproximadamente constante de ingressantes, chegando a 3.038 cursos de 849 IES, cujo número total de ingressantes e diplomados está apresentado na Figura 3.

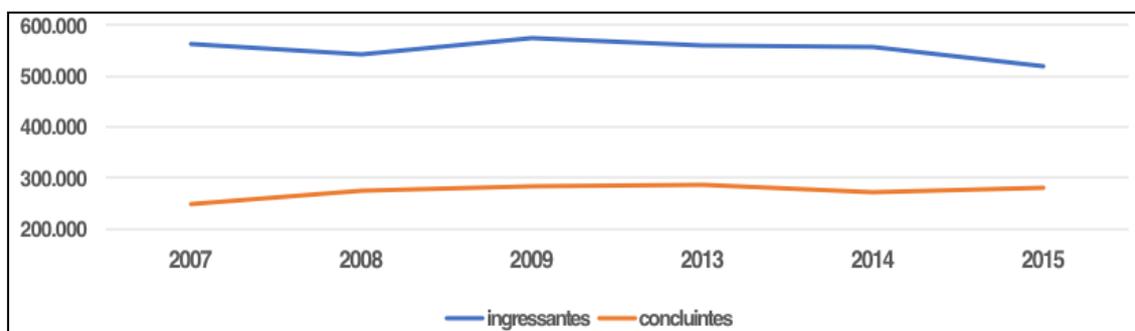


Figura 3 - Evolução do número de ingressantes e concluintes dos cursos selecionados que apresentaram pouca diferença no número de ingressantes entre 2007 e 2013.

Fonte: Elaborado pelos autores com base nos dados do INEP.

Em seguida, estimamos o percentual de diplomação para um determinado curso e IES, tomando a média de diplomados entre 2013 e 2015 dividida pela média de ingressantes entre 2007 e 2009. Isso conduz a um conjunto estatisticamente relevante de resultados por curso para cada estado da Federação e por categoria administrativa (públicas federais, estaduais e privadas) e permite uma análise de algumas características gerais do perfil de formação dos cursos presenciais.

Para verificar a consistência dos percentuais obtidos com essa metodologia, comparamos, para um conjunto de doze cursos, as médias de diplomação obtidas com essa metodologia para as públicas de todo o país com as médias obtidas do estudo da

Andifes, observando uma concordância de 84%. Comparamos também com os dados dos cursos presenciais oferecidos pelas universidades públicas do Rio de Janeiro, apresentando uma concordância de 94%.

O que dizem os percentuais de diplomação dos cursos presenciais estimados a partir dos dados do INEP com a metodologia descrita acima?

1. Só faz sentido comparar resultados por curso. A Figura 4 mostra a média de diplomação de cerca de 20 IES por curso, em diferentes cursos.

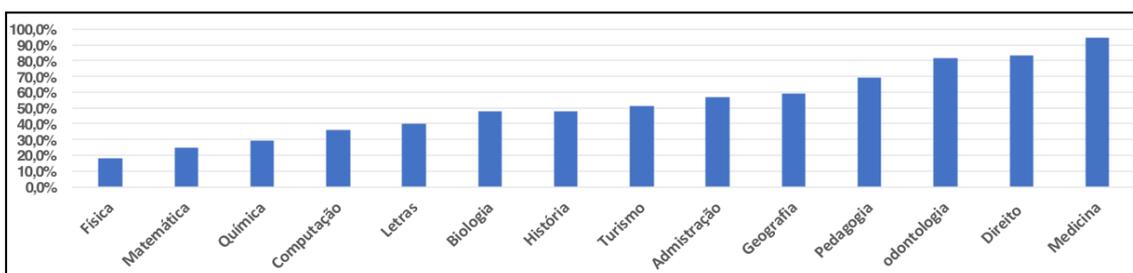


Figura 4 - Média de diplomação por curso.

Fonte: Elaborado pelos autores com base nos dados do INEP.

A figura 4 mostra claramente que não podemos comparar médias globais de diplomação por IES. Uma IES mais focada em licenciaturas terá um percentual médio de diplomação inferior a 40%, enquanto outra, focada prioritariamente na área de Saúde, terá percentual superior a 80%. Uma não é melhor que a outra, apenas tem missões diferentes.

2. O percentual de diplomação depende da categoria administrativa, como mostra a Figura 5:

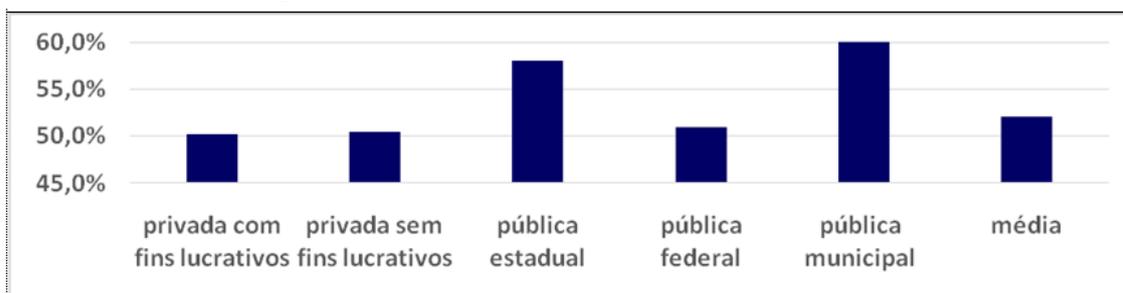


Figura 5 - Médias de diplomação por categoria administrativa das IES.

Fonte: Elaborado pelos autores com base nos dados do INEP.

Diversos devem ser os motivos que levam a esses resultados; intuitivamente, parece-nos que um elemento é o rigor dos conteúdos e processos de avaliação de aprendizagem das disciplinas (que, de maneira geral, parece favorecer a evasão das públicas frente às privadas), o perfil de ingressantes e o pagamento de mensalidades, nas privadas (que devem favorecer a evasão destas últimas quando comparadas com as públicas).

3. Observamos marcantes diferenças entre o percentual médio de diplomação das públicas por unidade da federação, conforme mostra a Figura 6.

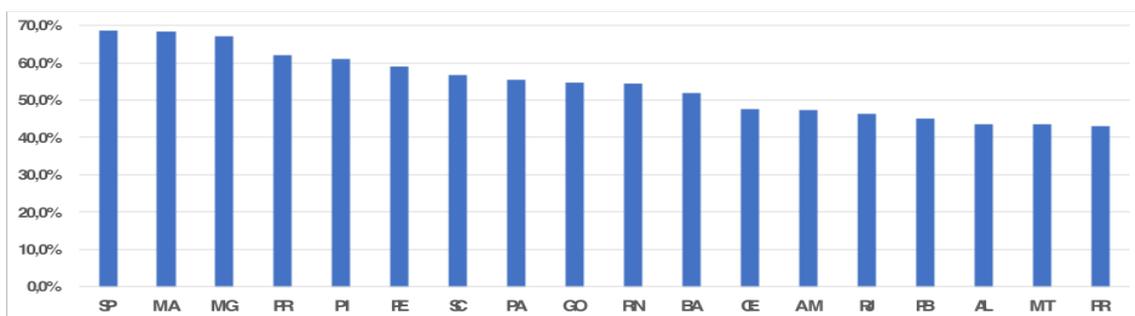


Figura 6 - Diplomação média das IES públicas por estado da Federação.

Fonte: Elaborado pelos autores com base nos dados do INEP.

Não conseguimos entender os motivos da diferença de diplomação das IES públicas por estado da Federação; possivelmente pode decorrer da composição dos cursos oferecidos pelas universidades, pelo perfil dos alunos ou, eventualmente, pelo rigor dos cursos.

Esse conjunto de resultados mostra a complexidade do problema da análise dos percentuais de diplomação dos cursos presenciais, que dependem do curso, da categoria administrativa, da unidade da federação e, provavelmente, de inúmeros outros fatores. A isso temos de acrescentar a complexidade decorrente da Educação a Distância, que será tratada na próxima seção. Como podemos, nesse contexto, analisar especificamente se determinado curso em EaD está cumprindo, de forma razoável, seu papel na questão dos percentuais de diplomação?

Com base nesses resultados, sugerimos comparar o percentual de diplomação de determinado curso EaD de uma dada IES com o mesmo curso presencial da mesma IES. E que a média de diplomação global de um conjunto de cursos EaD de determinada IES deva ser comparada com a média de cursos presenciais da mesma IES. Com isso, isolamos especificamente a questão da EaD, que é o foco principal deste trabalho.

4. ISOLANDO FATORES ESPECÍFICOS DA EDUCAÇÃO SUPERIOR A DISTÂNCIA

Neste capítulo, procuramos isolar alguns fatores específicos da EaD partindo da análise do percurso dos alunos de EaD das universidades que compõem o consórcio CEDERJ desde sua criação, em 2001, mais especificamente, 112.146 alunos. Sugerimos, para fins de análise, isolar três fatores:

1. A grande evasão dos alunos de EaD no primeiro mês de curso;
2. O maior tempo de diplomação dos alunos de EaD, se comparado com os alunos presenciais;
3. O grande número de rematrículas dos alunos do consórcio Cederjⁱⁱ.

A Figura 7 ilustra as três questões acima levantadas.

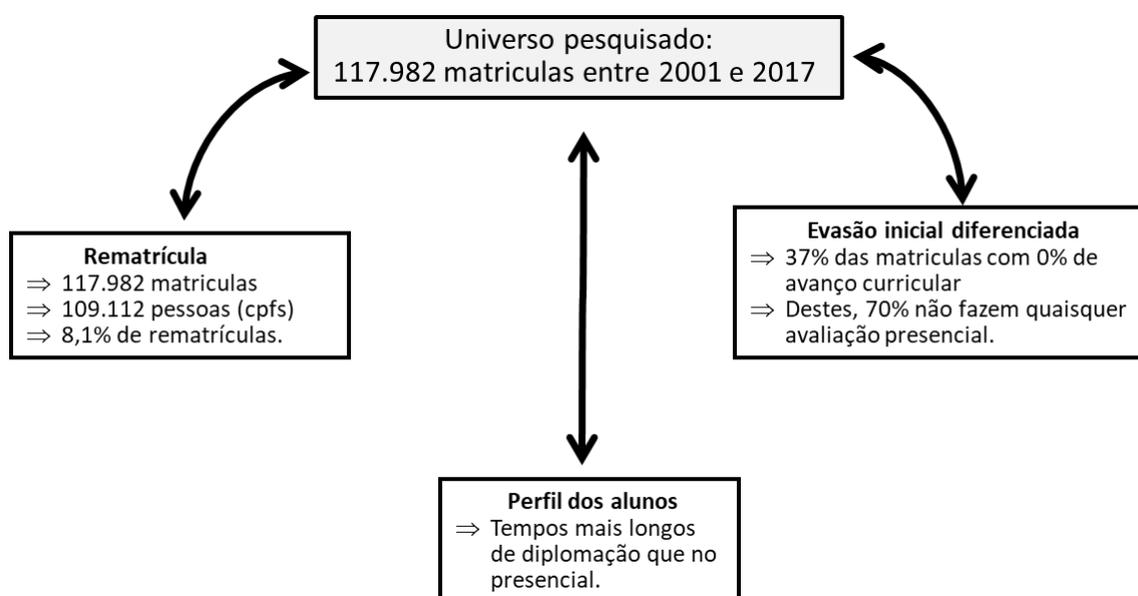


Figura 7 - Fatores específicos da EaD que podem interferir na taxa de diplomação.

Utilizamos, nesta pesquisa, re percurso curricular de alunos de EaD do consórcio Cederj e de alunos dos cursos presenciais oferecidos pela UFF, UNIRIO e UENF, em 12 carreiras entre 2004 e 2014, sendo o universo de número de alunos utilizado apresentado na Tabela 1.

Tabela 1 – Universo de alunos dos cursos presenciais e de EaD considerados no presente trabalho para determinar os percentuais de diplomação.

CURSO	Matrículas em EaD no consórcio Cederj, anos de ingresso de 2004 a 2014	Matrículas em cursos presenciais, dados oferecidos pelas IES públicas RJ
Administração	6.957	569
Administração Pública	3.186	488
licenciatura em Ciências Biológicas	13.214	598
licenciatura em Física	4.284	462
licenciatura em História	2.582	527
licenciatura em Letras	1.606	231
Pedagogia	16.088	1.429
licenciatura em Matemática	13.743	738
licenciatura em Química	1.908	310
Tecnologia de Segurança Pública e Social	968	296

CURSO	Matrículas em EaD no consórcio Cederj, anos de ingresso de 2004 a 2014	Matrículas em cursos presenciais, dados oferecidos pelas IES públicas RJ
Tecnologia em Sistemas de Computação	8.100	769
Turismo (licenciatura e tecnólogo em gestão de turismo)	3.683	294
TOTAIS	76.319	6.711

Tratamos, em seguida, de cada um dos fatores isoladamente:

4.1 Os “não alunos” da EaD

Tanto os cursos de EaD quanto os presenciais têm alunos que não chegam a alcançar sucesso em nenhuma disciplina; logo, não têm nenhuma aprovação em disciplina em seu currículo, o que denominaremos **0% de avanço curricular**. Essa percentagem é muito maior nos cursos em EaD mas a perda de recursos resultante deste fator pode ser minimizado se algumas medidas forem tomadas. Uma delas, que temos praticado no consórcio Cederj há alguns anos, é, oferecer um número maior de vagas para ingresso para dar conta dessa perda inicial.

Como comparar o rendimento dos cursos de EaD com o do presencial descontando esse fator, que não impacta os custos? Encontramos duas formas de fazer isso:

- 1) Descontar, tanto dos cursos presenciais quanto dos cursos de EaD, os alunos que têm 0% de avanço curricular;
- 2) Encontrar uma forma de descontar dos cursos de EaD uma diferença percentual que seja característica da EaD.

Trata-se de uma questão complexa, que já foi discutida. Aretio (1998; 2002), apud BITTENCOURT; MERCADO, 2014) fala em dois tipos de abandono na EaD: o que chama de abandono real, que se refere ao abandono por alunos que se matricularam e frequentaram o curso, participando de atividades, fazendo avaliações etc. e, ao longo do processo, em algum período mais adiante abandonaram o curso; e o abandono sem começar, que é o caso do aluno que se matricula e abandona o curso sem ter feito nenhuma atividade, avaliação ou exame de nenhuma disciplina do curso. A *Open University* (do Reino Unido) contabiliza como alunos de determinada turma aqueles que permaneceram no curso ao cabo dos três primeiros meses iniciais, período considerado de adaptação (GURI-ROSEMBIT, 1999 apud WILLGING; JOHNSON, 2004).

Para auxiliar na discussão desse problema, a UFF nos ofereceu percentuais de alunos em cursos presenciais que não obtiveram aprovação em nenhuma disciplina nos cursos presenciais para os anos pares, entre 2004 e 2014. A Tabela 2 mostra os números totais de alunos presenciais ingressantes em cada curso e o número dos que não fizeram nenhuma disciplina, ou seja, que tem 0% de avanço curricular.

Tabela 2 - Universo de alunos presenciais da UFF utilizados para determinar os índices de avanço curricular 0% nos cursos presenciais.

	Número total de ingressantes considerados	Número de alunos com 0% de avanço curricular	% de alunos com 0% de avanço curricular
Administração	569	44	7,73%
Adm. Pública	102	11	10,78%
Biologia	142	13	9,15%
Física	272	82	30,15%
História	361	28	7,76%
Letras	181	33	18,23%
Pedagogia	499	44	8,82%
Matemática	386	130	33,68%
Química	168	27	16,07%
Seg. Pública	178	25	14,04%
Computação	371	48	12,94%
Turismo	294	20	6,80%

Tendo em mente que muitos alunos simplesmente entram na EaD e abandonam o curso sem fazer nada ou praticamente nada no primeiro mês, dividimos o conjunto de alunos do CEDERJ que tem 0% de avanço curricular em duas parcelas:

- i. Alunos que têm 0% de avanço curricular e não fazem nenhuma prova presencial AP1 de nenhuma disciplina, indicando que nem se conectaram com o sistema (no CEDERJ os alunos se inscrevem em média em cinco disciplinas e fazem a primeira prova presencial, para cada disciplina, cerca de cinco a seis semanas após o início do semestre);
- ii. Alunos que têm 0% de avanço curricular, mas fazem ao menos uma primeira prova presencial AP1, ou seja, tentaram se conectar com o sistema.

Utilizando os resultados da UFF, comparamos o percurso dos alunos com 0% de avanço curricular no CEDERJ, divididos nesses dois componentes, com o percurso dos alunos com 0% de avanço curricular em cursos presenciais na UFF, que apresentamos na Figura 8.

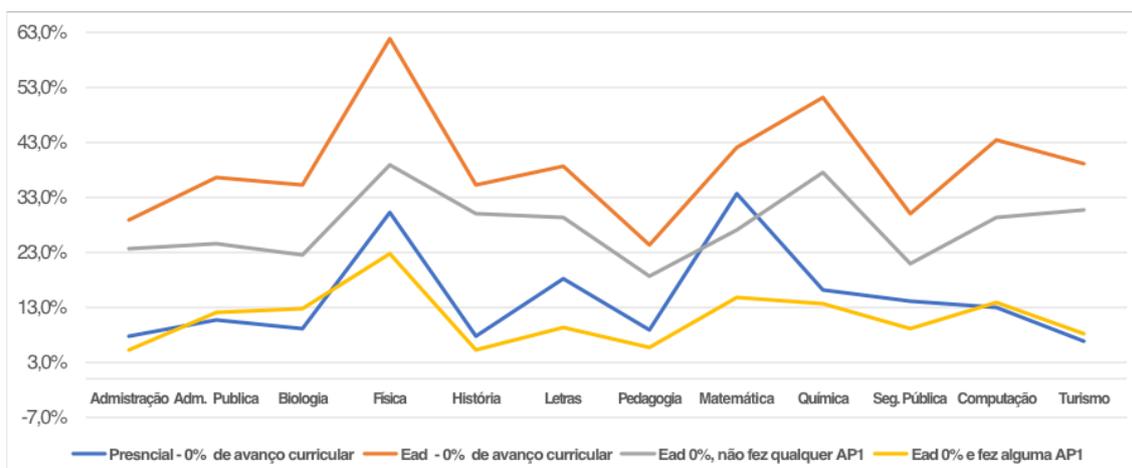


Figura 8 - Comparação entre a evasão dos alunos com 0% de avanço curricular

A Figura 8 mostra o percentual total de alunos de EaD que tem 0% de avanço curricular, e seus dois componentes, aqueles que não fizeram quaisquer AP1 e aqueles que fizeram ao menos uma AP1. Observa-se uma sobreposição razoável entre o percentual de alunos presenciais com 0% de avanço curricular e o percentual de alunos de EaD com 0% de avanço curricular que fizeram alguma AP1, exceto para o curso de Matemática e Letras. Em outros termos: de uma maneira geral, expurgando alunos que não realizaram qualquer uma das primeiras avaliações presenciais do conjunto de alunos com 0% de avanço curricular, chegamos a médias de abandono inicial na EaD semelhantes àsquelas dos cursos presenciais.

Esse resultado sugere que o maior efeito diferencial da evasão entre os cursos presenciais e de EaD está relacionado às primeiras semanas de curso, mas tal possibilidade carece ainda de investigação mais aprofundada. De qualquer forma, como não dispomos de resultados de alunos com 0% de avanço curricular para todos os cursos presenciais para efeito de comparação dos resultados de diplomação ntre EaD e presenciais, excluímos de nossos dados alunos que têm 0% de avanço e não realizaram quaisquer primeiras provas de AP1. Esse foi também o critério que adotamos, desde 2011, para adicionar vagas de ingresso por curso e polo visando a minimizar os efeitos da maior evasão dos cursos de EaD.

Retirar esses “não alunos” de nossa estatística poderia, indevidamente, favorecer a EaD na comparação com o presencial? Para testar essa hipótese, simulamos os resultados de diplomação nos cursos presenciais e com EaD com as duas metodologias:

i. Retirando todos os alunos com 0% de avanço curricular, tanto do presencial quanto dos alunos de EaD (utilizando os percentuais de 0% dos cursos presenciais da UFF); e

ii. Retirando da EaD os que têm 0% e não fizeram AP1, mantendo o restante dos que têm 0% de avanço curricular nos dois casos.

A diferença na comparação dos resultados de diplomação em EaD e presencial com as duas metodologias foi de apenas 2%. Por não dispormos, de maneira geral, de resultados para os alunos com 0% de avanço curricular nos cursos presenciais de todas as IES do consórcio, utilizamos a segunda metodologia, no presente trabalho, para efeito de nossas estatísticas.

Independentemente desta discussão, consideramos importante envidar esforços que diminuam o impacto inicial dos cursos de EaD. No CEDERJ, desde 2010, trabalhamos intensamente a questão da evasão inicial; tomamos uma série de medidas, como acompanhamento acadêmico mais intenso no primeiro semestre, reformulação dos cursos visando retirar do início do curso disciplinas consideradas mais “pesadas” pelos alunos e oferecer novas disciplinas introdutórias de apoio, entre outras. As medidas tiveram algum efeito, mas não o suficiente para alterar significativamente o quadro.

4.2 Como tratar a questão dos 8,1% de rematrícula?

Embora não disponhamos de dados concretos, parece-nos que o percentual de rematrícula de alunos de EaD é maior do que no presencial. Dessas rematrículas dos alunos CEDERJ, cerca de 5,5% representam mudança de curso, enquanto 2,6% permanecem no curso.

Em geral, um aluno muda de curso quando, no seu polo, começa a oferta de um curso que lhe seja mais atraente. Um exemplo típico é o caso de alunos de Licenciatura em Matemática (curso oferecido em quase todos os polos) que migram para o curso de Engenharia de Produção. Como se trata de situação que também ocorre no presencial, mantivemos estas matrículas na contagem da “não diplomação”, ou seja, não os retiramos dos dados e forma considerados como uma evasão real.

No caso dos 2,6% dos alunos que fizeram novo exame de ingresso na mesma carreira, optamos por não contabilizar como evasão, e considerá-los como ingressantes na primeira matrícula, mas levando em conta a situação curricular da última. A razão é que a rematrícula na mesma carreira é usualmente um recurso utilizado por alunos que extrapolaram os prazos curriculares ou tenham mais reprovações em alguma disciplina do que o permitido.

4.3 Como tratar o maior tempo de diplomação dos alunos de EaD?

Observamos que o tempo de diplomação dos alunos de EaD é maior que o do ensino presencial. Nas Figuras 9a e 9b mostramos, para duas carreiras e por ano de entrada, um gráfico da razão [número de alunos (formados)/(ativos + formados)], expressa em porcentagem, partindo da situação desses alunos no sistema acadêmico em 2017/2. Quando todos os alunos ativos estiverem formados ou evadidos, esse número será 1 (ou 100%).

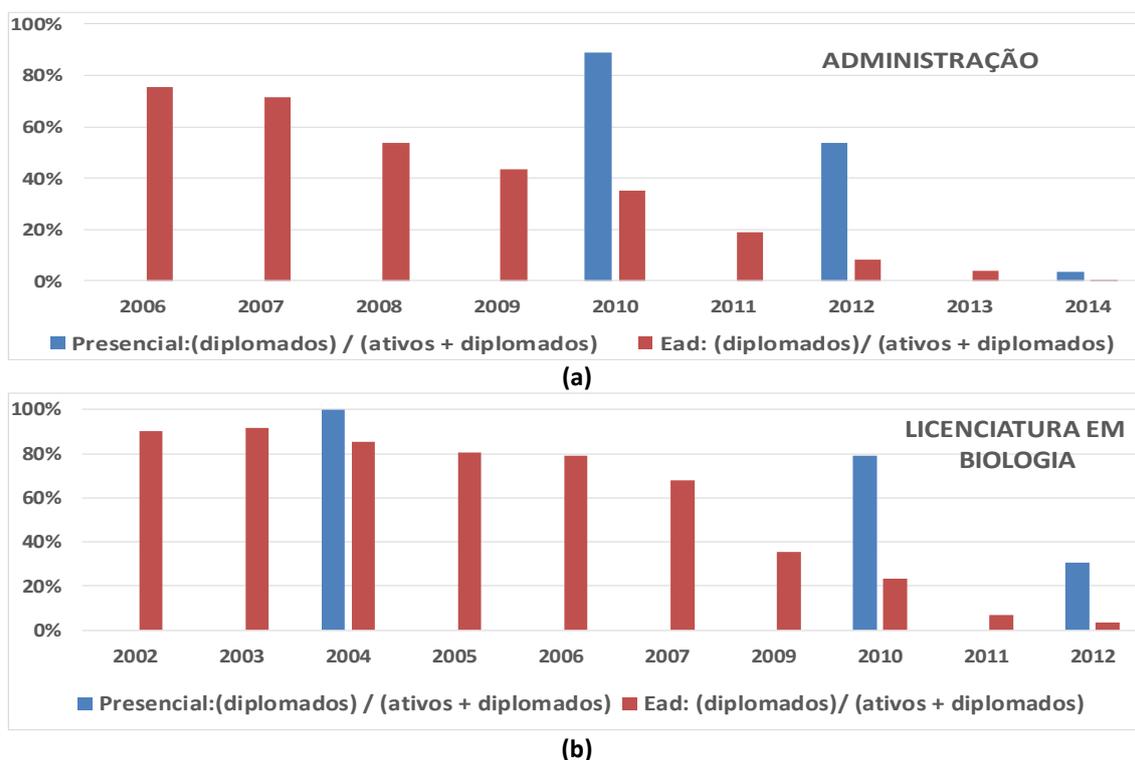


Figura 9 - Comparação dos tempos de diplomação de turmas EaD e presencial dos cursos de Administração (Figura 9a) e Biologia (Figura 9b) baseados em dados de 2017/2. As datas no eixo horizontal indicam os anos de ingresso de cada turma.

Como, então, estimar o percentual de diplomados nos cursos de EaD, especialmente para carreiras que começaram há menos de seis anos?

A Figura 10 mostra, por ano de ingresso dos estudantes, o percentual de alunos formados e ativos segundo sua situação no sistema de registro acadêmico do consórcio CEDERJ mais recente, ou seja, no semestre de 2017/2.

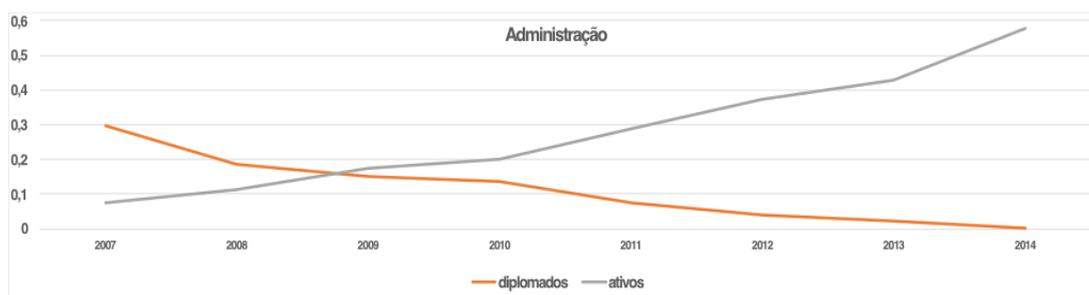


Figura 10 - Percentual daqueles alunos ingressantes que ou estão diplomados ou ainda permanecem ativos por ano de ingresso, entre 2007 e 2014. Notar que os percentuais não somam 100%, já que não incluem os alunos evadidos.

A Figura 10 mostra que poucos alunos que entraram em 2013 estão formados hoje; a maioria está ativa, ou abandonou o curso, sendo que o percentual de abandonos não está mostrado na figura. O contrário ocorre para alunos que ingressaram em 2006: 4% ainda estão ativos e 23%, diplomados, o restante abandonou

o curso, não mostrado na figura. Por que temos alunos que entraram em 2006 e estão ativos ainda em 2017? Muitos são alunos que trancaram e voltaram várias vezes, outros fizeram rematrícula (contabilizados pela data do primeiro ingresso no curso), outros optaram por cursar poucas disciplinas por semestre; enfim, esse tempo maior de diplomação de uma parcela dos alunos parece ser uma característica específica da EaD que merece um estudo mais aprofundado.

Como, então, estimar o percentual de diplomação por curso nesse contexto? Esse foi, sem dúvida, o maior desafio do presente trabalho!

Após uma série de tentativas, observamos que a curva (% formados + $\frac{1}{2}$ % ativos) apresentava, para a maioria dos cursos, um comportamento geral razoavelmente independente do ano de ingresso do aluno, desde que tomássemos o cuidado de não considerar, na estatística, alunos ingressantes no primeiro ano de oferta do curso, bem como de alunos que entraram nos últimos 3 anos (2015 a 2017), cuja situação varia de forma menos previsível.

Na Figura 11, mostramos a Figura 10 acrescida da curva inferida acima (% formados + $\frac{1}{2}$ % ativos) e a regressão linear correspondente para o curso de Administração.

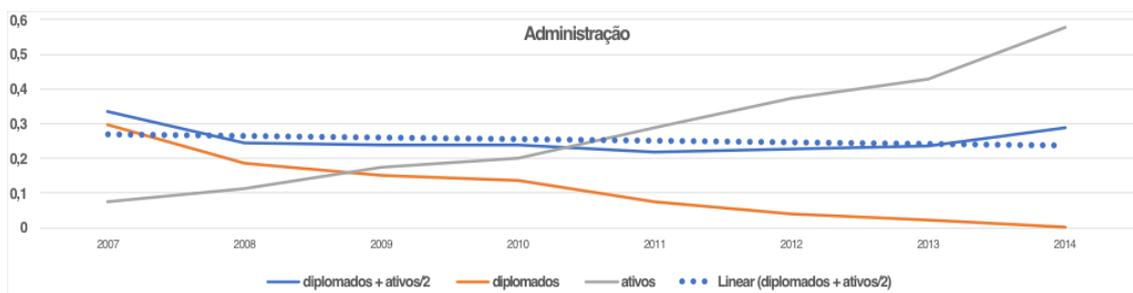


Figura 11 - Percentual de alunos diplomados em Administração, incluindo curva (% diplomados + $\frac{1}{2}$ % ativos).

As Figuras 12 e 13 mostram as mesmas curvas para os cursos de História e Biologia respectivamente.

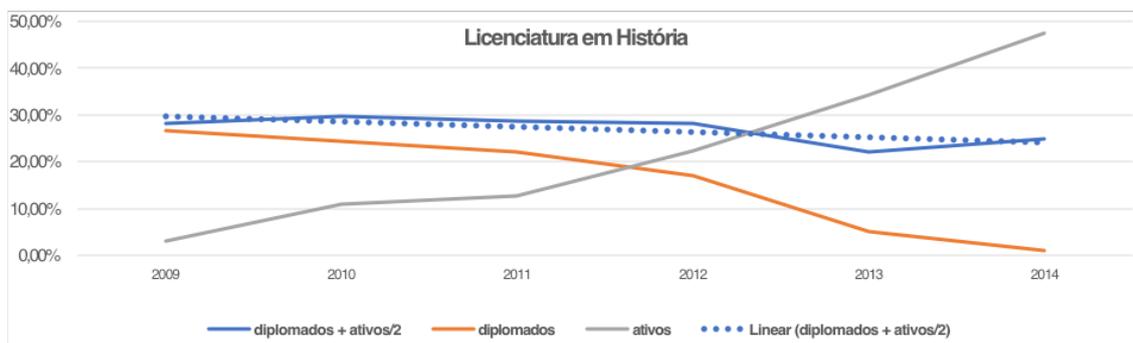


Figura 12 - Percentual de alunos diplomados em História, incluindo curva (% diplomados + $\frac{1}{2}$ % ativos).

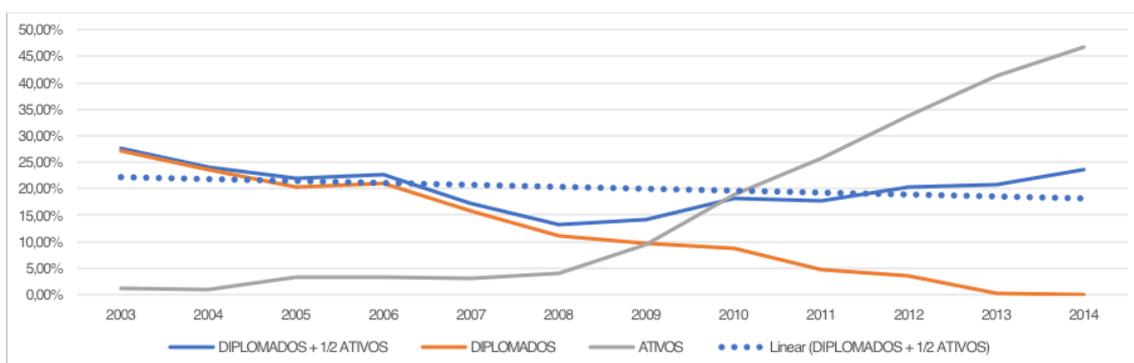


Figura 13 - Percentual de alunos diplomados em Biologia, incluindo curva (% diplomados + ½% ativos).

Nos três cursos acima a curva (% formados + ½% ativos) apresenta uma regressão linear aproximadamente horizontal, com o mesmo ocorrendo, de uma maneira geral, para os demais cursos, excetuando-se para a área de pedagogia que mencionamos abaixo. Para o curso de licenciatura em História, figura 12, os pontos da curva estão muito próximos à regressão linear, apresentando um menor desvio padrão. O curso de Administração, figura 11, apresenta um comportamento semelhante, excetuando-se o primeiro e o último ano (2007 e 2014), o que reflete um desvio padrão um pouco maior. Finalmente, no caso do curso de licenciatura em Ciências Biológicas, a divergência entre as duas curvas é ainda maior. As demais, excetuando-se a área de pedagogia, situam-se entre estes dois extremos.

Somamos, para efeito de cálculo dos percentuais de diplomação na área de Pedagogia, as ofertas do curso de Pedagogia para as Séries Iniciais do Ensino Fundamental, que ocorreu apenas entre os anos de 2003 e 2007, com aquela do curso de Licenciatura em Pedagogia, ofertada desde 2003. Uma vez que o primeiro teve um percentual médio de adesão/diplomação maior que o segundo, apesar da curva de cada curso apresentar uma regressão linear aproximadamente horizontal, a soma das duas não apresenta esta tendência, resultando também em um desvio padrão maior.

Apesar destas limitações, consideramos aceitável a utilização deste modelo para os fins deste trabalho, sendo importante ter em mente essa deficiência do modelo quando da interpretação e das inferências a partir dos resultados.

5. RESULTADOS DE DIPLOMAÇÃO PARA OS CURSOS DO CONSÓRCIO CEDERJ

Nesta seção vamos comparar os resultados de diplomação dos alunos de EaD das universidades públicas do Rio de Janeiro, via consórcio CEDERJ, com o percentual de diplomação das mesmas universidades em cursos presenciais. Iniciamos mostrando os percentuais médios de diplomação da EaD no âmbito do consórcio CEDERJ, obtidos com a metodologia descrita na quarta seção do presente trabalho.

Tabela 3 - Percentuais de diplomação dos alunos de EaD no consórcio CEDERJ obtidos no presente trabalho.

	valor médio	desvio padrão	número de semestres
Administração	25,29%	3,91%	18
Administração Pública	26,91%	1,32%	12
licenciatura em Ciências Biológicas	20,17%	4,21%	24
licenciatura em Física	9,74%	3,89%	18
licenciatura em História	26,94%	2,88%	12
licenciatura em Letras	28,13%	1,61%	8
Pedagogia	56,18%	9,75%	22
licenciatura em Matemática	14,33%	3,41%	22
licenciatura em Química	10,37%	3,65%	16
Tecnólogo em Segurança Pública e Social	45,06%	9,41%	6
Tecnólogo em Computação	13,31%	2,37%	18
Turismo: Tec. Gestão Tur. e Lic. Em Turismo	28,22%	1,31%	10

Os desvios padrão variam por diferentes motivos. No caso do curso de Segurança Pública é devido ao reduzido número de anos, por ser um curso de implantação recente; já em outros casos, como o de licenciatura em Biologia, deve-se, provavelmente, à mudança de perfil dos alunos já que, inicialmente, os polos eram do interior e os novos polos implantados passaram a ser na região metropolitana.

O diferente número de semestres considerados na pesquisa reflete os diferentes anos e semestres em que estes cursos foram iniciados no consórcio CEDERJ. Por exemplo, como o curso de licenciatura em Ciências Biológicas começou em 2002, consideramos, na pesquisa, alunos ingressantes de 2003 a 2014; e o curso de administração iniciou em 2006, portanto consideramos alunos ingressantes entre 2007 e 2014, lembrando que temos duas entradas anuais.

Esses resultados isolados não dizem muita coisa. É importante compará-los com os resultados dos cursos presenciais das mesmas universidades públicas. Para tal, utilizaremos os seguintes resultados de percentual de diplomação:

- I. Os percentuais de diplomação nos cursos de EaD do consórcio CEDERJ calculados segundo a metodologia estabelecida na terceira seção deste artigo;
- II. Os percentuais de diplomação nos cursos presenciais calculados com base nos dados enviados pelas universidades consorciadas.

- III. Os resultados extraídos dos microdados do INEP para as IES públicas do Rio de Janeiro, conforme metodologia descrita na segunda seção do presente trabalho.

No caso dos percentuais de diplomação dos cursos presenciais, os resultados que apresentamos são claramente semi-quantitativos, necessitando-se de um maior esforço para sua determinação com maior precisão.

A Figura 14 compara a diplomação nos cursos presenciais e com EaD das IES públicas do RJ entre os três conjuntos de dados mencionados.

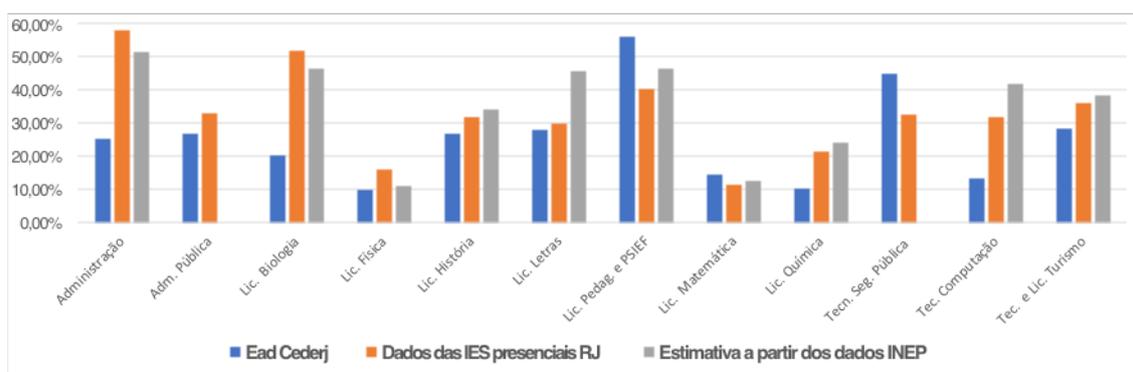


Figura 14 - Comparação dos percentuais de diplomação entre EaD CEDERJ, presencial das IES públicas do Estado do Rio de Janeiro e estimativas calculadas com base nos dados do INEP para o Estado do Rio de Janeiro.

Fonte: Elaborado pelos autores com base na pesquisa realizada.

Podemos observar que, de maneira geral, o percentual de diplomação na EaD é menor do que o dos cursos presenciais, excetuando-se os cursos de licenciatura em Pedagogia e de Segurança Pública, mas os motivos ainda não estão claros. Os cursos de licenciatura em Matemática, Física, Letras, História, Turismo apresentam percentuais próximos aos do presencial.

São quatro os cursos que apresentam percentual de diplomação bem menor do que o presencial: os cursos de Administração, licenciaturas em Ciências Biológicas e Química e o curso de Tecnologia em Sistemas de Computação, cujos motivos serão objeto de estudo futuro.

Podemos também comparar médias globais de diplomação no CEDERJ com a educação presencial? Seria isso uma contradição com a afirmação da seção 2 deste trabalho, de que a diplomação é muito dependente do tipo de curso? Acreditamos que é possível obter um índice global de comparação EaD X presencial, desde que se compare uma média calculada com o mesmo conjunto de cursos das mesmas universidades.

Assim, calculamos a média de diplomação do conjunto 12 cursos do Consórcio CEDERJ para os três grupos, i. alunos CEDERJ - EaD, ii. dados das IES RJ (presencial) e iii. estimativa a partir dos dados do INEP (presencial, públicas RJ), que apresentamos na Figura 15.

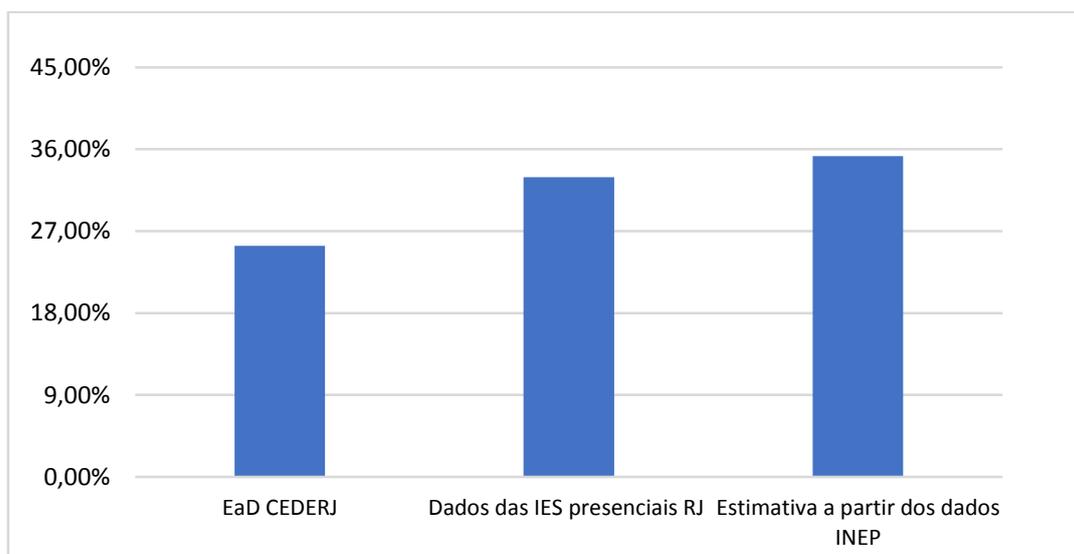


Figura 15 - Comparação das médias de diplomação de EaD no CEDERJ com os cursos presenciais; os percentuais de diplomação foram obtidos de duas diferentes fontes: dados enviados pelas universidades públicas do Rio de Janeiro e micro dados do INEP.

Esses resultados mostram uma diplomação média dos cursos em EaD das universidades públicas do Rio de Janeiro, via Consórcio CEDERJ, de 76% com relação aos dados enviados pelas públicas RJ, e de 71% quando comparado à estimativa das públicas do Rio de Janeiro que calculamos a partir dos dados do INEP. (CEDERJ = 25,02%; dados das IES públicas presenciais = 32,91%; estimativa dados INEP IES públicas RJ = 35,23%).

Esse é um bom resultado? Para tentar responder à questão, vamos considerar alguns elementos adicionais.

1. Dados do perfil socioeconômico no momento do ingresso:
 - i. 71% dos alunos da EaD no CEDERJ trabalhavam no momento de ingresso; a maioria não apenas trabalhava, mas também era responsável/ajudava no sustento da família;
 - ii. A grande maioria fez todo o ensino básico em escola pública;
 - iii. 60% dos alunos têm renda familiar inferior a três salários mínimos;
 - iv. 60% não estudavam há mais de 6 anos.

Esses motivos parecem sugerir que os alunos da EaD do Consórcio CEDERJ podem ter mais dificuldade de acompanhar o curso do que os alunos dos cursos presenciais, principalmente no início do curso, aspecto que será objeto de futura pesquisa.

2. Qualidade dos cursos de EaD do Consórcio CEDERJ: os cursos do CEDERJ apresentam a mesma qualidade dos presenciais, como pode ser aferido pelo resultado dos alunos no Enade. Esse dado é relevante, pois uma maior exigência na formação dos alunos estará relacionada a uma maior evasão.

Os alunos do CEDERJ têm tido bom desempenho no Enade, por exemplo: no exame de 2015, que abrangeu os cursos de Administração, os alunos CEDERJ/UFRRJ obtiveram nota média 4,3, situando-se no 55^a melhor posição, entre os 1.717 cursos presenciais e com EaD do país. Os alunos do curso de Administração Pública (CEDERJ/UFF) tiveram nota média de 3,34, ficando na 5^a melhor posição dentre os 45 cursos avaliados em todo o país. Bons resultados tem sido obtidos também em provas do Enade anteriores que avaliaram outras áreas.

3. Dificuldades adicionais da metodologia de EaD, em especial a necessidade de um processo de ensino e aprendizagem mais autônomo, que impõe forte disciplina dos alunos, que são oriundos do ensino presencial e que muitas vezes não alcançam essa possibilidade.
4. O percentual de diplomação que conseguimos aferir das experiências internacionais de cursos de graduação de larga escala, conforme a tabela apresentada na seção 2, não são maiores que os apresentados nesta seção; ao contrário, parecem menores.

Considerando os quatro aspectos mencionados acima, parece-nos que um percentual de diplomação em EaD equivalente a 75% do percentual de diplomação do presencial é um resultado consistente, principalmente levando em consideração que se trata de uma modalidade que apresenta um grande potencial de capilarização geográfica e social da educação superior pública, permitindo a inclusão de um contingente da população que, por seu perfil sócio-demográfico, estaria fora das universidades públicas.

Ainda assim, é muito importante continuar buscando formas de oferecer o apoio ou orientação apropriada, visando basicamente ajudar o aluno a permanecer e conseguir alcançar seu objetivo quando buscou sua formação profissional por meio dessa modalidade.

6. CONCLUSÕES

O objetivo geral deste trabalho foi estabelecer uma metodologia que permitisse quantificar os níveis de evasão nos cursos a distância no âmbito do Consórcio CEDERJ, através dos percentuais de diplomação, e situar esse parâmetro no cenário da educação superior no país. Para alcançar esse objetivo geral, alguns objetivos específicos foram estabelecidos, uma vez que os dados, em grande escala disponíveis para servir de referência, são os dos cursos presenciais (INEP) e os índices de diplomação por curso não estão disponíveis.

Os objetivos específicos foram:

- A. Estabelecer uma metodologia para estimar os níveis de diplomação dos cursos presenciais e procurar entender o comportamento geral desses índices. Nesse aspecto, concluímos que:

- i. Sugerimos uma metodologia para estimar os níveis de diplomação dos cursos presenciais das IES do Estado do Rio de Janeiro a partir da análise de dados do INEP, utilizando dados de períodos em que houve pouca variação no número de ingressantes;
 - ii. A partir destes resultados, mostramos que só faz sentido comparar percentuais de diplomação especificamente por curso, já que variam muito de um curso para outro;
 - iii. A comparação entre níveis de diplomação de curso EaD com o presencial, deve ser feita dentro da mesma instituição, visto que este parâmetro varia com diferentes aspectos, tais como sua categoria administrativa e o estado da Federação onde se situa.
- B. Identificar fatores específicos de EaD que permitam comparação com os percentuais de diplomação dos cursos presenciais. Nesse sentido, foram identificados três fatores específicos para a EaD do CEDERJ:
- i. Presença de um percentual significativo que não adere ao curso no primeiro mês; são alunos que não realizam quaisquer provas presenciais AP1, que ocorrem cerca de seis a sete semanas após o início do período letivo; esses alunos têm 0% de avanço curricular, e os denominamos “não alunos” e não consideramos em nossas estatísticas; consideramos em nossas estatísticas, por outro lado, os alunos que tem 0% de avanço curricular e fizeram ao menos uma das primeiras provas presenciais AP1.
 - ii. Dentre os casos de rematrícula, não contar como evasão cerca de 2,6% das matrículas totais de alunos, que fazem a rematrícula no mesmo curso, mas validando a primeira matrícula. Os que se matriculam em curso diferente são contados como evasão da primeira;
 - iii. O maior tempo para diplomação dos alunos, se comparado com alunos do presencial. Nesse caso, é possível fazer uma previsão de diplomação a partir de algoritmo resultante da análise do histórico de diplomação de cada curso (% diplomados + $\frac{1}{2}$ % ativos).
- C. Considerados globalmente, os cursos a distância do CEDERJ diplomam entre 70 e 75% quando comparados com os percentuais de diplomação do mesmo conjunto de cursos presenciais das mesmas universidades.
- i. Dois cursos — Pedagogia e Segurança Pública e Social — têm percentuais de diplomação maiores do que os demais e também diplomam mais na EaD do que no presencial. Quatro cursos — Administração, Biologia, Química e Computação — têm percentuais de diplomação em EaD bem menores do que a média global. Os demais — Administração Pública, Turismo e as Licenciatura de Física, História,

Letras, Geografia e Turismo — têm percentuais de diplomação próximos da média dos presenciais.

Estaremos pesquisando os motivos que levam estes 4 cursos, Administração, Biologia, Química e Computação, a um menor percentual de diplomação quando comparado com o presencial para, se possível, tomar medidas específicas para aumentar a adesão dos alunos.

Confirmam-se assim, também no caso do CEDERJ, as tendências indicadas na literatura, de diplomação menor na EaD do que no presencial, embora também, como sugerido por alguns autores, alguns cursos diplomem percentualmente mais do que o correspondente presencial.

- iii. A isso se deve acrescentar que os resultados do Enade vêm mostrando que o desempenho dos alunos da EaD das universidades públicas no Consórcio CEDERJ é, de modo geral, similar ao dos alunos dos cursos presenciais das mesmas IES, donde se poderia concluir que, no que diz respeito à qualidade da formação dos alunos, a EaD tem se mostrado com a mesma eficiência dos cursos presenciais, sendo ao mesmo tempo muito inclusiva, como mostram os dados socioeconômicos.

Considerando-se que a proposta do Consórcio CEDERJ é dar acesso à educação superior de qualidade para a parcela da população que hoje está marginalizada do processo educacional, é muito importante que consigamos mantê-la no curso e levá-la à diplomação. Neste sentido, desde 2010, temos trabalhado intensamente na questão da evasão inicial; tomamos uma série de medidas, tais como maior acompanhamento acadêmico no primeiro semestre, reformulação dos cursos visando retirar do seu início as disciplinas consideradas mais “pesadas” pelos alunos, oferta de novas disciplinas introdutórias de apoio; isso, porém, não foi suficiente para alterar significativamente o quadro.

Estamos adotando (2017) novas medidas para aumentar a aderência dos alunos aos cursos, destacando-se um “redesenho” da docência das disciplinas no espaço virtual e um amplo sistema de acompanhamento dos alunos ao longo da oferta das disciplinas no semestre, focando naqueles que apresentam maior dificuldade no acompanhamento das disciplinas.

Em que pese uma diplomação menor dos cursos do Consórcio CEDERJ, quando comparada com a dos cursos presenciais das mesmas universidades (entre 70% a 75%), consideramos que os cursos do consórcio Cederj cumprem um importante papel social, pois atendem a uma população que, de maneira geral, trabalha, está há bom tempo sem estudar, é oriunda de escolas públicas, mora em diferentes cantos do estado e termina seus cursos com a mesma qualificação dos alunos do presencial.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem ao Dr. Roberto Bielschowsky pelas importantes contribuições ao trabalho e ao Msc. Alexandre Alves pela revisão do texto.

REFERÊNCIAS

- ANDIFES/MEC. **Diplomação, retenção e evasão nos cursos de graduação em instituições de ensino superior públicas**. Comissão Especial sobre a Evasão nas Universidades Públicas Brasileiras. SESu/MEC, ANDIFES, ABRUEM, 1996. Disponível em: <http://www.andifes.org.br/wp-content/files_flutter/Diplomacao_Retencao_Evasao_Graduacao_em_IES_Publicas-1996.pdf>. Acesso em: 14 fev. 2017.
- ARETIO, L. G La educación a distancia: de la teoría a la práctica. Barcelona: Ariel, 2002.
- ATCHLEY, W.; WINGENBACH, G.; AKERS, C. Comparison of course completion and student performance through online and traditional courses. **The International Review of Research in Open and Distance Learning**, v.14, n.4, 2013.
- BAREFOOT, B. O. Higher education's revolving door: confronting the problem of student drop out in US colleges and universities. **Open Learning: The Journal of Open, Distance and e-Learning**, v. 19, n.1, p. 9-18, 2004. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1080/0268051042000177818>>. Acesso em: 10 dez. 2017.
- BENTES, M. C. B.; KATO, O. M. Fatores que afetam a evasão na educação a distância: curso de Administração. **Psicologia da Educação**, São Paulo, v. 39, p. 31-45, 2sem. 2014.
- BIELSCHOWSKY, C. E. Educação superior a distância: uma estratégia para avaliação institucional. In: BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Desafios da educação a distância na formação de professores**. Brasília: MEC/SEED, 2006. p. 51-65.
- BIELSCHOWSKY, C. E. , Consórcio Cederj: A História da Construção do Projeto. **Revista EaD em Foco**, v.7, n.2, 2017. Disponível em: <<http://eademfoco.cecierj.edu.br/index.php/Revista/issue/view/17/showToc>>. Acesso em: 10 dez. 2017.
- BITTENCOURT, I. M.; MERCADO, L. P. M. Evasão nos cursos na modalidade Educação a Distância: estudo de caso do curso piloto de Administração UFAL/UAB. **Ensaio: Aval. Pol. Públ. Educ.**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 83, p. 465-504, abr./jun. 2014. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0104-40362014000200009>>. Acesso em: 10 dez. 2017.
- CASSIANO, K. M.; LACERDA, F. K. D.; BIELSCHOWSKY, C. E.; MASUDA, M. O. Distribuição espacial dos polos regionais do Cederj: uma análise estatística. **Ensaio: Aval. Pol. Públ. Educ.**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 90, p. 82-108, jan./mar. 2016. Disponível em: <doi: 10.1590/S0104-40362016000100004>. Acesso em: 10 dez. 2017.
- FOZDAR, B. I., KUMAR, L. S.; KANNAN, S. A. Survey of study on the reasons responsible for student dropout from the bachelor of Science Programme at Indira Gandhi National Open University, India. **The International Review of Research in Open and distance Learning**, v. 7, n. 3, 2006. Disponível em: <<http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/183/265>>. Acesso em: 10 dez. 2017.

GRAU-VALIDOSERA, J.; MINGUILLÓN, J. Rethinking dropout in online higher education: the case of the Universitat Oberta de Catalunya. **The International Review of Research in Open and distance Learning (Irrodl)**, v. 15, n. 2014. Disponível em: <<http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/1628/2718>>. Acesso em: 10 dez. 2017.

INEP. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, **Microdados do Censo de Educação Superior – 2005-2016**. Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/web/guest/microdados>>. Acesso em: 10 dez. 2017.

INEP 2017, Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, **Indicadores de Fluxo do Ensino Superior**. Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/artigo/-/asset_publisher/B4AQV9zFY7Bv/content/inep-disponibiliza-indicadores-de-fluxo-da-educacao-superior/21206>. Acesso em: 10 dez. 2017.

KEMBER, D. A longitudinal-process model of dropout from distance education. **Journal of higher education**, v. 60, n.3, p. 278-301, 1989.

LEVY, Y. Comparing dropouts and persistence in e-learning courses. **Computers & Education**, v. 48, p. 185-204, 2007.

PATTERSON, B.; McFADDEN, C. Attrition in Online and Campus Degree Programs. **Online Journal of Distance Learning Administration**, v. XII, nº II, summer 2009.

PERRATON, H. D. **Open and distance learning in the developing world**. 2 ed. Londres: Routledge, 2007.

PHILLIPS, A. S. **Retention: course completion rates in online distance learning**. Dissertation prepared for the Degree of Doctor of Philosophy. University of North Texas. dez. 2015. Disponível em: <https://digital.library.unt.edu/ark:/67531/metadc822741/m2/1/high_res_d/dissertation.pdf>. Acesso em 10 out. 2017.

SOUSA, A. S. Q.; MACIEL, C. E. Expansão da educação superior: permanência e evasão em cursos da Universidade Aberta do Brasil. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, v. 32, n.4, p. 175-204, 2016. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/edur/v32n4/1982-6621-edur-32-04-00175.pdf>>. Acesso em: 10 out.2017.

STOESSEL, K.; IHME, T. A.; BARBARINO, M.; FISSELER, B.; STÜRMER, S. Sociodemographic diversity and distance education: who drops out from academic programs and why?. **Res. High Educ.**, v. 56, p. 228-246, 2015.

STREET, H. Factors influencing a learner's decision to drop-out or persist in higher education distance learning. **Online Journal of Distance Learning Administration**, University of West Georgia, Distance Education Center, v. XIII, n. IV, winter 2010. Acesso em: 26 nov. 2017.

TRESMAN, S. Towards a strategy for improved student retention in programmes of open, distance education: a case study from the Open University UK. **The International Review of Research in Open and Distributed Learning**, v. 3, n. 1, 2002. Disponível em: <<http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/75/145>>. Acesso em: 10 out.2017.

TYLER-SMITH, K. Early attrition among first time eLearners: a review of factors that contribute to drop-out, withdrawal and non-completion rates of adult learners undertaking eLearning programmes. **Journal of Online Learning and Teaching**, v. 2, n.2, p. 73-85, 2006.

WILLGING, P. A.; JOHNSON, S. D. Factors that influence students' decision to dropout of online courses. **Journal of Asynchronous Learning Network**, v. 13, n.4, 2004. Disponível em: < <http://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ862360.pdf>>. Acesso em: 10 dez. 2017.

WOODLEY, A. Conceptualizing student dropout in part-time distance education: pathologizing the normal? **Open Learning: The Journal of Open, Distance and e-Learning**, v. 19:1, p. 47-63, 2004. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1080/0268051042000177845>>. Acesso em: 30 nov. 2017.

XENOS, M. Prediction and assessment of student behaviour in open and distance education in computers using Bayesian networks. **Computers & Education**, v. 43, n.4, p. 345-359, 2004.

ⁱ Ainda é um problema obter os percentuais de diplomação (ou evasão) por curso, mas em breve teremos dados confiáveis a respeito. Isto porque o INEP (INEP, 2017) está acompanhando a trajetória acadêmica dos alunos de graduação que entraram em 2010, sistemática viabilizada pela coleta individualizada de informações acadêmicas dos alunos a partir de 2009. Tomamos conhecimento, após a conclusão do presente trabalho, que o INEP elaborou "Indicadores de Fluxo do Ensino Superior" contemplando a trajetória dos alunos nos cursos entre 2010 e 2014, o que é ainda insuficiente para determinar os percentuais de diplomação, posto estes dados mostram que em 2014, para as Universidades Públicas, 33% dos ingressantes de cursos presenciais em 2010 ainda permaneciam no sistema enquanto 26% concluíram. Para o conjunto de 12 cursos presenciais considerados no presente estudo e para as IES públicas do Rio de Janeiro, 32% dos alunos dos cursos presenciais permaneciam no sistema enquanto 16% concluíram. Na medida em que o INEP considere, para os alunos ingressantes em 2010, sua situação em anos mais recentes, teremos uma excelente e confiável fonte de dados de percentuais de diplomação.

ⁱⁱ O percentual de rematrículas nos cursos do CEDERJ é de 8,1%; ainda não dispomos de dados dos cursos presenciais para afirmar que este é um fator diferenciado na EaD.

PLATAFORMAS MOOC E REDES DE COOPERAÇÃO NA EAD

Luis Otoni Meireles Ribeiro - luis.otoni@gmail.com - IFSul

Araci Hack Catapan - aracihack@gmail.com - UFSC

RESUMO. *O presente artigo analisa como é possível articular políticas e programas de EaD da educação profissional com as soluções tecnológicas emergentes de gestão do conhecimento. Dois fundamentos devem nortear a convergência digital das tecnologias e dos recursos educacionais. O primeiro, voltado à produção e distribuição de materiais como Recursos Educacionais Abertos (REA). O segundo para o uso de suportes educacionais flexíveis, baseados em software livre. O estudo propõe um modelo teórico que integra tecnologias educacionais com políticas públicas de educação, através de plataformas MOOC e repositórios educacionais. Modelos integrados podem amparar uma política nacional que alinhe gestão e práticas pedagógicas com recursos educacionais abertos.*

Palavras-chave: *Plataformas MOOC, Provedores MOOC, Redes educacionais.*

ABSTRACT. *This article analyzes how to articulate policies and programs of professional education, in distance learning modality, with emerging technological solutions, converging it with sustainable practices of knowledge management. Two premises guide the digital convergence of technologies and educational resources. The first one refers to the production and distribution of Open Educational Resources (OER). The second relates to the adoption of flexible educational platforms based on free software. The study presents a theoretical model that integrates educational and technological solutions with public education policies, through the MOOC Platforms and educational repository. A model for integrating a national policy that aligns policy, management and pedagogical practices in open resources is also presented.*

Keywords: *MOOC Platforms, MOOC Providers, Educational networks.*

Submetido em 08 de dezembro de 2017.

Aceito para publicação em 15 de janeiro de 2018.

POLÍTICA DE ACESSO LIVRE

Esta revista oferece acesso livre imediato ao seu conteúdo, seguindo o princípio de que disponibilizar gratuitamente o conhecimento científico ao público proporciona sua democratização.

1. INTRODUÇÃO

O aumento da demanda por formação em nível superior e pela educação profissional tecnológica pressiona a expansão da Educação a Distância no cenário nacional.

O Brasil amplia seus investimentos em programas de governo que incentivam o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) na sala de aula e, em especial, de cursos de Educação a Distância (EaD) para superar problemas de desigualdade social e de acesso à educação.

Investimentos públicos proporcionaram não só a oferta de cursos em variados níveis e itinerários formativos, mas também o desenvolvimento de recursos educacionais para ampliação da oferta de vagas nas instituições públicas, com a EaD.

Contudo, as soluções tecnológicas escolhidas nem sempre permitem a execução real de práticas sustentáveis de gestão educacional. Para isso, dois aspectos precisam nortear a convergência digital das tecnologias e dos recursos educacionais. O primeiro está na produção e distribuição de materiais como Recursos Educacionais Abertos (REA), que facilitam a reutilização, atualização e adequação dos objetos de aprendizagem a novos contextos educacionais. O segundo refere-se à adoção de ambientes educacionais flexíveis, preferencialmente baseados em *software* livre, o que permite a customização de interfaces, o compartilhamento e o reuso de cursos on-line e de itinerários formativos, através da exportação e importação de cursos, programas e disciplinas. Convergência esta, relevante no estudo de caso brasileiro, no qual redes se organizam com configurações específicas, como as redes estaduais e a federal.

O presente estudo apresenta uma configuração de política pública de EaD para as instituições públicas de ensino superior e técnico brasileiras, com ênfase no compartilhamento e reuso de objetos de aprendizagem e cursos, com ofertas flexíveis, on-line e abertas. Uma iniciativa que fortalece a dimensão institucional de responsabilidade social nas Instituições de Ensino Superior (IES) e promove parcerias para que atuem em redes de colaboração.

Os cursos on-line e os que utilizam recursos educacionais abertos têm avançado, de certa forma, nessa direção, principalmente os cursos abertos on-line e massivos (Massive Open Online Courses), conhecidos como MOOC (RHOADS; BERDAN; TOVEN-LINDSEY, 2013; TIFFIN, 2007). No Brasil, os MOOC avançam num ambiente diferenciado do cenário educacional de outros países, em especial, dos países desenvolvidos. Fenômeno ainda recente, pois, o boom dos cursos massivos on-line ocorreu nos países do Hemisfério Norte por volta de 2012, considerado pelo jornal New York Times como o ano dos MOOC (PAPPANO, 2012).

A pesquisa apresenta uma proposta efetiva que integra uma política nacional, uma plataforma educacional e um repositório de objetos de aprendizagem. Esse modelo contempla a integração de uma política nacional com uma proposição objetiva que integra política, gestão e práticas pedagógicas em recursos abertos, articulando diversas linguagens e diferentes modos de disponibilização e acesso.

Os objetos de investigação e proposição analisados neste caso são a plataforma MOOC de cursos on-line TIMTec e o repositório educacional digital ProEDU, desenvolvidos para a Rede de Educação Profissional e Tecnológica (EPT). A metodologia escolhida é o estudo de caso, desenvolvido no período de 2015 a 2016 em uma pesquisa de pós-doutorado no Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC).

O estudo apresenta um modelo teórico que integra as soluções tecnológicas educacionais e as políticas públicas de educação tecnológica — que se articulam a uma demanda de formação profissional e tecnológica num país de dimensões continentais. A multiculturalidade brasileira direciona a um modelo que atenda à diversidade de demandas das redes de colaboração que existem. Modelos internacionais endereçados à formação tecnológica corporativa não são suficientes para atender à diversidade educacional brasileira.

Contextualiza-se a diversidade das redes públicas de educação superior e tecnológica brasileiras, identificando-se os programas nacionais de EaD com fomento público. Posteriormente, tratam-se dos conceitos envolvidos nos MOOC e as plataformas e provedores associados, identificando-se os principais tipos e variantes dos MOOC, bem como as mais difundidas plataformas para a sua criação e distribuição livre. Na continuidade, apresenta-se o processo de construção de um conjunto articulado de soluções tecnológicas em sintonia com uma política pública de Educação a Distância.

2. REDES DE EDUCAÇÃO PÚBLICA

A educação pública brasileira contempla uma diversidade de redes de cooperação. Em função de suas características e dimensões continentais, o Brasil apresenta variados contextos socioeconômicos regionais. A diversidade cultural complexifica a construção de soluções tecnológicas e políticas educacionais que atendam ao espectro de necessidades de integração nacional e, ao mesmo tempo, respeitem as contingências regionais e seus contextos.

O sistema educacional brasileiro, com sua organização política, delega a responsabilidade da educação básica pública para municípios e estados. Sendo a educação infantil e ensino fundamental responsabilidade dos municípios e ensino médio, dos estados. O governo federal arca com a educação superior e a educação profissional e tecnológica, no âmbito público, organizadas em duas grandes redes nacionais. A heterogeneidade das redes requer ampla compreensão dos pesquisadores educacionais envolvidos na construção de soluções tecnológicas e de políticas públicas.

A educação superior pública brasileira, na graduação e pós-graduação, é atendida por duas redes: pela Rede de Universidade Federais — atualmente composta por 63 Universidades Federais que, com seus variados *campi*, totalizam 326 unidades espalhadas pelo país — e pela Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (EPCT). Segundo dados da Secretaria de Educação Profissional e

Tecnológica (SETEC), a EPCT conta com 644 unidades operacionais em 568 municípios (BRASIL, 2016a).

Além da oferta no âmbito federal, a educação profissional pública conta com a oferta de outras redes, como as Redes Estaduais de Educação Profissional e os Serviços Nacionais de Aprendizagem. A articulação dessas redes¹ no Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (PRONATEC), criado pelo Governo Federal pela Lei nº12.513/2011, assegura fomento financeiro do governo federal para oferta de programas de educação profissional, tanto presencial quanto a distância (BRASIL, 2016b).

No Brasil as instituições públicas ofertantes de EaD respeitam suas áreas de atuação regional, oferecendo seus cursos no âmbito dos estados em que atuam. Um diferencial do modelo educacional brasileiro na área pública com relação ao cenário educacional em outros países.

Comparativamente, o sistema universitário norte-americano no ensino *on-line*, por exemplo, baseia-se em instituições que não sofrem nenhuma restrição para operar nacionalmente e internacionalmente (MATTAR, 2013; JOHNSON; BECKER; ESTRADA; FREEMAN, 2014). As universidades consorciadas e ofertantes nas plataformas *Coursera* e *Udacity*, já que são organizações que visam o lucro, ofertam seus cursos *on-line* para interessados do seu país ou fora dele, para os quais cobram a certificação, o atendimento tutorial em modelos diversos, as práticas laboratoriais e os custos das avaliações presenciais.

No cenário público brasileiro, a política financeira da Rede EPT é assegurada por recursos públicos, o que permitiu a seus gestores, na área federal, respeitarem seus nichos de atuação. No âmbito das Redes Estaduais, cada sistema estadual de ensino atua dentro da sua unidade federativa. Os Serviços Nacionais de Aprendizagem, apesar de nacionais, organizam-se em regionais administrativas e operacionais, com divisões de atuação e públicos definidos para cada região. Nesse contexto, observa-se a complexidade da organização e oferta de EaD na área pública no Brasil.

No aspecto tecnológico, desde sua criação, em 2007 (BRASIL, 2016c), a Rede e-Tec Brasil² adotou majoritariamente o LMS Moodle (<https://moodle.org/>) como Ambiente Virtual de Ensino-Aprendizagem (AVEA) para a oferta de cursos técnicos na modalidade a distância. Os recursos financeiros da SETEC/MEC permitem que a Rede EPT implemente diversos projetos de oferta de cursos e produza seus materiais didáticos para EaD. A ênfase do financiamento para materiais didáticos está direcionada à produção de Cadernos Temáticos para as disciplinas dos cursos técnicos.

¹ Identifica-se como Rede de Educação Profissional e Tecnológica (EPT) o campo de atuação formado pela Rede Federal EPCT, as Redes Estaduais de Educação Profissional e os Serviços Nacionais de Aprendizagem.

² O sistema Rede e-Tec Brasil visa a oferta de educação profissional e tecnológica a distância e tem o propósito de ampliar e democratizar o acesso a cursos técnicos e tecnológicos, públicos e gratuitos (Brasil, 2016c).

O compartilhamento dos cadernos temáticos e cursos produzidos para o LMS Moodle não ocorre de modo amplo e efetivo, mas sim de modo reduzido e limitado com a instituição que produz o material. Sendo assim, gestores de EaD da Rede e-Tec Brasil sinalizaram a necessidade de um repositório de Objetos Digitais de Ensino-aprendizagem (ODEA) de abrangência nacional, que facilitasse a socialização, o uso/reuso e a atualização dos materiais didáticos e dos seus cursos. Os repositórios públicos nacionais disponíveis não atendiam às características e perfis de usuários da Rede EPT em suas especificidades (MARTINS; MENDES; DUARTE, 2015; AMIEL; SOARES, 2016).

Para atender tal demanda, em 2015, a SETEC financiou o desenvolvimento de um repositório nacional para disponibilizar materiais e cursos da Rede e-Tec Brasil. Um grupo composto por pesquisadores do Instituto Federal do Rio Grande do Norte (IFRN), do Instituto Federal do Ceará (IFCE), do Instituto Federal do Sul-rio-grandense (IFSul) e da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) formou a parceria interinstitucional para o desenvolvimento do repositório ProEDU (Figura 1).



Figura 1 – Repositório ProEDU

Fonte: <http://proedu.ifce.edu.br/>

O repositório ProEDU tem por finalidade disponibilizar e promover o compartilhamento de todos os materiais desenvolvidos pela Rede EPT. O ProEDU obedece aos critérios básicos de reusabilidade de todos os materiais pelo licenciamento em *Creative Commons*³. Esse repositório inova ao hospedar ODEA em diversas granularidades, desde mídias simples e cadernos temáticos até pacotes de cursos compactados de plataformas on-line (Moodle, edX, TIMTec). Lançado em novembro de 2016, está em fase de migração e acessibilidade para a Rede Nacional de Pesquisa (RNP) brasileira, o que assegura a escalabilidade e disponibilidade do serviço digital.

³ Disponível em: <<http://br.creativecommons.org>>. Acesso em: 11 nov. 2016.

Como diferencial, o repositório ProEDU permite disponibilizar além das versões de uso final dos materiais, também as suas variadas instâncias, tais como: arquivos-fonte editáveis para atualização, formatos variados de impressão profissional ou pessoal (*offset*, preto & branco e colorido), com as devidas licenças de compartilhamento — como definido para os Recursos Educacionais Abertos⁴ (REAs) — alinhados com as tendências educacionais públicas internacionais (UNESCO/COL, 2011; HOOSEN, 2012).

No âmbito nacional, o repositório torna-se uma ação estruturante e estratégica para dar conta dos variados modelos de atuação institucional requeridos pela Rede EPT brasileira. Essa ação preenche uma lacuna da política pública educacional (Projeto REA.br⁵) ao determinar que os materiais e cursos produzidos com fomento público na Rede e-Tec Brasil sejam cadastrados e disponibilizados no repositório ProEDU.

Oportuniza-se, assim, que as instituições de ensino pertencentes à rede pública, ao planejarem a oferta de cursos a distância, possam utilizar os diversos recursos educacionais produzidos pela Rede e-Tec Brasil nos últimos dez anos. Os gestores da EaD podem fazer o *download* de materiais e instalar os pacotes de cursos on-line, compactados para diversas plataformas.

A próxima etapa consiste em assegurar a convergência entre a política pública de compartilhamento de materiais educacionais e as soluções tecnológicas de tecnologia da informação (TI) em duas áreas: a primeira, no âmbito do repositório para compartilhamento de ODEA e cursos on-line; a segunda, no uso de plataformas on-line flexíveis para oferta de cursos. O vetor de convergência potencializa os recursos empregados com a dinamização da oferta dentro dos variados modelos operacionais pleiteados pelas diversas redes nacionais ofertantes no Brasil.

Nesse sentido, é preciso analisar as soluções tecnológicas para oferta dos cursos on-line, já que incluem funcionalidades e bases conceituais que podem limitar ou potencializar os modelos de atuação institucional.

3. PORTAL, PLATAFORMAS E PROVEDORES MOOC

Os *Massive Open Online Courses* (MOOC), em português Cursos On-line Abertos e Massivos, são cursos construídos para plataformas específicas que, geralmente, disponibilizam as informações estruturadas na forma de diversos vídeos de curta duração. Uma das propostas dos MOOC é a democratização do acesso às informações e ao ensino. Com isso, assumem a perspectiva de serem massivos, pois podem alcançar e atingir milhares de alunos em uma escala mundial. A ideia de massividade só é possível com o entendimento de estar conectado à internet para inúmeros estudantes ao mesmo tempo e em qualquer lugar.

No Brasil, a mídia nacional auxiliou na divulgação das iniciativas da Khan Academy (<http://pt.khanacademy.org>) e da plataforma Veduca

⁴ Disponível em: <<http://www.rea.net.br/site>>. Acesso em: 11 nov. 2016.

⁵ Disponível em: <<http://www.rea.net.br/site/politica-publica>>. Acesso em: 11 nov. 2016.

(<http://www.veduca.com.br>), desenvolvida em nosso país. A iniciativa mais recente, foco deste artigo, é a plataforma TIMTec (<http://mooc.timtec.com.br>) desenvolvida pelo Instituto TIM para uso na Rede e-Tec Brasil, em especial, para os Institutos Federais.

Na customização da plataforma de cursos on-line para os Institutos Federais⁶, a Plataforma TIMTec apropriou funcionalidades específicas demandadas pelos gestores EaD da Rede EPT. A Figura 2 mostra a interface gráfica, com *design* responsivo para *tablets* e *smartphones*, que facilita a tarefa de acompanhar quais vídeos ainda precisam ser visualizados e de fazer anotações em bloco de notas virtual, atrelado ao vídeo em questão (SILVEIRA; ORTIZ; RIBEIRO, 2015).



Figura 2 – Telas de acesso à plataforma dos Institutos Federais via *web* e via *smartphone*
Fonte: Silveira, Ortiz e Ribeiro (2015)

A distinção conceitual entre plataformas MOOC e provedores de MOOC está em fase inicial na literatura, mas já é possível encontrar pesquisadores que convergem para alguns pontos comuns (SIVAMUNI; BHATTACHARYA, 2013; PECO; LUJÁN-MORA, 2013; STUCHLIKOVAE; KOSA, 2013). O conceito de Plataforma MOOC converge para ambientes digitais que permitem a criação e distribuição de um MOOC, com as funcionalidades de gestão indispensáveis para o gerenciamento de um curso on-line, ou seja, é a solução tecnológica desenvolvida para essa finalidade.

Entretanto, o conceito de provedor de MOOC é mais difuso. Em Gonçalves, Torres, Chumbo e Gonçalves (2015) encontra-se a expressão "Fornecedor MOOC", assim explicitando que "um fornecedor de MOOC ou plataforma de distribuição de MOOC corresponde a qualquer entidade ou ambiente que disponibiliza MOOC para diversos grupos de participantes" (GONÇALVES et al., 2015, p. 10). A confusão emerge do fato de ser usada a expressão "plataforma de distribuição de MOOC" como sinônimo e dentro do conceito técnico de provedor.

O conflito conceitual emerge na análise dos modelos internacionais privados de distribuição de cursos, nos quais os desenvolvedores das soluções tecnológicas exploram institucionalmente o nome das plataformas como marcas registradas e reúnem grupos de instituições educacionais diversas que criam cursos e utilizam as plataformas. Como exemplo, estão os provedores internacionais de MOOC: Coursera

⁶ Disponível em: <<http://mooc.ifsuldeminas.edu.br>>. Acesso em: 11 nov. 2016.

(www.coursera.org), edX (www.courses.edx.org), Udacity (www.udacity.com), Udemy (www.udemy.com), Miríada X (www.miriadax.net) e, no Brasil, o Veduca.

São modelos nos quais os consórcios interinstitucionais podem ser geridos tanto por uma empresa privada, como é o caso do Veduca⁷, no Brasil, — que hospeda e gerencia a plataforma em *Data Center* contratado por sua empresa — quanto pela instituição desenvolvedora que funciona como *Data Center* principal onde a aplicação (Plataforma MOOC) é hospedada.

Diferente do cenário da EaD pública brasileira, os acordos interinstitucionais, no caso americano, preveem que alguns cursos podem ser realizados livremente; mas, se o estudante desejar obter certificação, ele deverá pagar os encargos à instituição responsável pelo curso. Mattar (2013) esclarece que organizações que visam o lucro, como Coursera e Udacity, recebem pagamento de empresas que contratam seus melhores estudantes. Quando o estudante desejar apoio tutorial, ele deverá pagar pelos serviços e o provedor receberá uma comissão.

Em outra perspectiva, a Plataforma MOOC pode estar integrada num portal que aglutina outras funcionalidades, com uma comunidade de desenvolvimento e pacotes de cursos para *download*, como o Portal TIMTec (<http://timtec.com.br/pt>).

A evolução das tecnologias de *software* e os modelos operacionais de gestão institucional evoluíram rapidamente para se adaptar à oferta de MOOC, como enfatizado por Gonçalves et al. (2015, p.11)

Atualmente, praticamente todos os fornecedores de MOOC utilizam uma plataforma de software para suportar o desenvolvimento, promoção e utilização ou exploração dos MOOC. Neste sentido qualquer instituição educativa pode ser um fornecedor de MOOC se desenvolver uma plataforma ou instalar, configurar e usar uma solução *open source* existente.

Na presente pesquisa, a opção foi pela reconstrução de um conceito próprio de provedor MOOC que retira o viés da solução tecnológica, na qual define-se que um Provedor de MOOC corresponde a qualquer instituição educacional, entidade ou consórcio institucional que disponibilize MOOC para diversos grupos de participantes.

Até o momento, existem três soluções tecnológicas disponíveis para criação de um curso MOOC dentro da filosofia de distribuição livre do pacote compactado do curso para outros provedores de MOOC. A primeira é a Plataforma Open edX (<https://open.edx.org>) que é uma plataforma de aprendizagem on-line aberta, para criação e distribuição de cursos. A segunda é a Plataforma Google Course Builder (<https://code.google.com/p/course-builder>), que é uma iniciativa da Google para projetos *open source* (PECO; LUJÁN-MORA, 2013).

A terceira é a Plataforma TIMTec, que permite sua instalação no próprio *Data Center* da instituição de ensino, o que garante a autonomia institucional para instalar novos recursos, incorporar conteúdo extra aos cursos e modificar as características da plataforma. A plataforma é desenvolvida em *software* livre com código aberto,

⁷ Disponível em: <<http://www.veduca.com.br/sobre##sobre>>. Acesso em: 11 nov. 2016.

publicado no GitHub.⁸ Seu aprimoramento está sob a responsabilidade de um comitê científico instituído, que é responsável por definir as novas funcionalidades a serem desenvolvidas, em um ciclo controlado pelas instituições públicas. Isso ocorre com base nas necessidades das instituições ofertantes e no *benchmarking* de outras plataformas MOOC.

A plataforma de cursos on-line TIMTec é a primeira a ser adotada pelos Institutos Federais pertencentes à Rede e-Tec Brasil. Atualmente, está instalada em 12 institutos federais, com *links* publicados no Portal TIMTec. Em fase de customização, existem mais dez instituições da Rede EPT e três Universidades Federais com a plataforma instalada, mas que estão com os *links* com acesso restrito, via intranet ou dentro do próprio *campus*, em fase experimental.

Quadro 1 – Articulação entre repositório, plataforma e provedores

CURSOS OFERTADOS MOOC	Curso A	Curso B	Curso C	Curso B	Curso D	Curso E	Curso A	Curso D	Curso G	+	Curso C	Curso F	Curso G
REGIÃO ATUAÇÃO	RS	SP	MG	+	Nacional								
PROVEDORES MOOC (DataCenter)	INSTITUTO FEDERAL IES A	INSTITUTO FEDERAL IES B	INSTITUTO FEDERAL IES C	+	RNP OU DTI/MEC								
PLATAFORMA MOOC TIMTec	PLATAFORMA MOOC IES A	PLATAFORMA MOOC IES B	PLATAFORMA MOOC IES C	+	PLATAFORMA MOOC SETEC								
REPOSITÓRIO ProEDU	MATRIZ MOOC Curso A	MATRIZ MOOC Curso B	MATRIZ MOOC Curso C	MATRIZ MOOC Curso D	MATRIZ MOOC Curso E	MATRIZ MOOC Curso F	MATRIZ MOOC Curso G	Recursos e-Tec = Material público e gratuito					
Portal TIMTec	Cursos TIMTec – Licenciados em Creative Commons												

Fonte: Elaborado pelos autores, com base na pesquisa realizada

No viés da política pública sustentável, a solução tecnológica TIMTec se diferencia das demais ao compartilhar os pacotes dos cursos, versões atualizadas da plataforma e promover fóruns de discussão entre os desenvolvedores e gestores da Rede EPT através do Portal TIMTec. A parceria entre a SETEC e o Instituto TIM estimula a cooperação e compartilhamento de cursos produzidos para a plataforma de cursos *on-line* TIMTec. Os materiais educacionais e pacotes dos cursos, de forma redundante, são disponibilizados no Portal TIMTec e no Repositório ProEDU (Quadro 1),

⁸ Disponível em: <<https://github.com/hacklabr/timtec>>. Acesso em: 11 nov. 2016

devidamente licenciados em *Creative Commons*, de modo a favorecer o seu reuso, atualização e compartilhamento.

O Quadro 1 mostra que a base estrutural de compartilhamento de cursos e materiais da Rede EPT é versátil se comparada às redes de atuação de outras plataformas MOOC e provedores. Na política nacional proposta para a Rede EPT, cada Instituição de Ensino Superior (IES) pode instalar um curso disponível no repositório, montar o seu pacote de materiais educacionais e ofertar na sua região de atuação.

4. GESTÃO E METODOLOGIA DA EAD PARA MOOC

No Brasil, as diferenças culturais e socioeconômicas entre os diversos estados impulsionam para que as instituições de ensino desenvolvam estratégias próprias e locais para a oferta de seus cursos presenciais e a distância. As pesquisas conduzidas por Catapan sobre o Currículo Referência (CATAPAN; KASSICK; OTERO, 2011) e Gestão e Docência na EaD (CATAPAN; KASSICK, 2015), ambas na Rede e-Tec Brasil, reforçam que a diversidade de estratégias é decorrência da reconstrução e apropriação metodológica feitas pelas equipes multidisciplinares locais, que são o verdadeiro motor de operação da EaD nas IES públicas. Esses constructos são coletivos e, portanto, demandam um "operar sobre" que nasce do diálogo entre os pares e do respeito às diferenças locais e regionais, sem perder a ideia de um sistema integrado.

Quadro 2 – Gestão e metodologia EaD para MOOC na Rede EPT

GESTÃO & METODOLOGIA - MOOC	Certificação	INSTITUTO FEDERAL IES A			INSTITUTO FEDERAL IES B			INSTITUTO FEDERAL IES C			+	Rede EPT Parceiro					
	Tutoria		X	X	X	X			X			X	+	X		X	
	Prática Presencial	X	X		X					X				+		X	X
	Prova Presencial	X		X	X		X						X	+	X	X	
CURSOS OFERTADOS MOOC	Curso A	Curso B	Curso C	Curso B	Curso D	Curso E	Curso A	Curso D	Curso G	+	Curso C	Curso F	Curso G				
REGIÃO ATUAÇÃO	RS			SP			MG			+	Nacional						
PROVEDORES MOOC (DataCenter)	INSTITUTO FEDERAL IES A			INSTITUTO FEDERAL IES B			INSTITUTO FEDERAL IES C			+	RNP OU DTI/MEC						

Fonte: Elaborado pelos autores, com base na pesquisa realizada

Com esse olhar sobre o local, o regional, é possível compreender como a política pública nacional e as soluções tecnológicas aportadas podem contribuir para a

diversidade metodológica e o respeito à liberdade institucional e autonomia universitária. Sob esse viés é que se organiza o Quadro 2, que trata das diferenças de gestão e metodologias de EaD para os MOOC ofertados na Rede EPT.

No Quadro 2 é possível observar que o modelo de gestão é descentralizado, cada IES atua como provedora independente por ter a Plataforma MOOC instalada em seu próprio *Data Center* institucional. Essa estratégia permite, por exemplo, que a "IES A" e a "IES B" ofertem um mesmo "Curso A", em regiões distintas — no exemplo, Rio Grande do Sul e Minas Gerais — e adotem metodologias diversas que atendam às diversidades locais ou regionais. No exemplo, a "IES A" adota uma estratégia mais intensiva de Práticas Presenciais e Provas Presenciais, para um público específico com maior vulnerabilidade social e baixa qualificação ou deficiência de pré-requisitos. Noutro cenário, a "IES B" pode ofertar o mesmo curso para qualificação profissional de um público com perfil de maior escolaridade, em região urbana, com maior infraestrutura, ou para treinamento corporativo, no qual a metodologia dá mais ênfase à tutoria e às práticas presenciais, sem necessidade de Provas Presenciais, pois não objetiva a elevação de escolaridade.

Uma realidade educacional complexa, na qual o modelo didático do curso é planejado e construído prevendo variações na intensidade ou oferta de "Prova Presencial", "Prática Presencial" e "Tutoria" (Presencial e/ou a Distância/Virtual). A responsabilidade pelo processo de certificação é da instituição ofertante, respeitando a dinâmica interna (Registros Acadêmicos, Ocupação de Laboratórios e Tutorias).

Esse modelo oferece ainda a possibilidade de o próprio gestor governamental (MEC, Secretarias Estaduais ou Gerências Nacionais) utilizar a plataforma para ofertar cursos em nível nacional/estadual, nas suas instâncias de instalação, como Provedores Governamentais. É o caso do MEC, com sua Diretoria de Tecnologia de Informação (DTI) ou com a Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP), que podem, se necessário, fazer uma instalação própria da plataforma MOOC e ofertarem cursos corporativos ou de qualificação de natureza estratégica para o governo, solicitando ao parceiro estratégico o local que realize os exames presenciais e certifique os participantes.

Comparativamente, essa flexibilidade não é encontrada na maioria dos modelos de gestão das plataformas MOOC e provedores de MOOC atuais. Somam-se à Plataforma TIMTec como exceção a edX Platform e o Google Course Builder, que são plataformas abertas para a criação dos MOOC pela IES (PECO; LUJÁN-MORA, 2013).

5. CONTEXTOS DE USO – DIVERSIDADE & MOOC

As pesquisas recentes sobre os MOOC revelam que estamos numa fase rica de exploração de metodologias e contextos de uso (MESSINA, 2015). Não existem fronteiras definidas e autores diversos rotulam os tipos de MOOC sem que exista ainda uma definição consensual dos variados conceitos.

Esse campo é rico de exploração pedagógica e fecundo para que pesquisadores da área educacional, da gestão do conhecimento e da informação e comunicação usem, experimentem e compartilhem saberes e descobertas. É a gênese de novas

metodologias de *blended learning* e EaD, que dão indícios provisórios de maior convergência com a geração atual, acostumada ao consumo de mídias audiovisuais.

De acordo com Gonçalves et al. (2015), existe uma classificação principal dos MOOC com base no seu projeto instrucional, dividindo-os em cMOOC e xMOOC, tendo como aspectos em comum serem projetados para um número massivo de estudantes, adotarem recursos audiovisuais — especialmente os vídeos para *web* — como vetor principal e adotarem uma ordenação de conteúdos baseada em semanas ou aulas.

Os MOOC conectivistas (cMOOC) baseiam-se na premissa da colaboração, na construção do conhecimento, sendo centrados nos contextos de aprendizagem. Para Mattar (2013), eles possibilitam uma aprendizagem social e informal, em uma educação on-line interativa e colaborativa, mas de fraca estruturação conteudista e direcionamento dos objetivos de aprendizagem. George Siemens (2014) e Stephen Downes (2006) fornecem o aporte teórico para esta abordagem.

Para os xMOOC, a ênfase central é o conteúdo e a autonomia de aprendizagem, num formato tradicional das aulas expositivas, mas "maquiadas" com os recursos de estúdio, com efeitos especiais como *Chromakey*⁹ e geração de caracteres, embora tenhamos grande número de cursos xMOOC com imagens captadas diretamente de salas de aula e auditórios, nos quais a legibilidade dos textos escritos nos quadros fica seriamente comprometida (SCHNEIDER; CAETANO; RIBEIRO, 2012). As plataformas MOOC edX, Coursera e Udacity estão entre as plataformas mais populares que adotam essa ênfase.

No atual estágio de desenvolvimento dos MOOC, é possível perceber que as plataformas passaram a incorporar funcionalidades que lhes permitem transitar entre os contextos acima descritos, dificultando o enquadramento da plataforma MOOC em si dentro de uma vertente única. Observa-se que a instituição ofertante, a equipe multidisciplinar e os professores que desenvolvem o curso podem fazer um *design* instrucional que privilegie, com mais ênfase, este ou aquele aspecto, variando suas escolhas de um curso para outro ou atrelando suas escolhas de acordo com o público-alvo daquela oferta.

As plataformas atuais utilizam estratégias variadas na incorporação de novas funcionalidades e o nível de sucesso não é o mesmo para todas. Estudos iniciais demonstram que, a cada nova versão, as plataformas avançam e competem umas com as outras, ao perceberem funcionalidades emergentes nas plataformas concorrentes (SILVEIRA; ORTIZ; RIBEIRO, 2015). O cenário da pesquisa aponta para uma miríade de novas siglas e conceitos que tentam articular abordagens, contextos e soluções tecnológicas. Dentre as revisões bibliográficas sobre as variantes de MOOC, destacam-se os trabalhos de Gonçalves et al. (2015), Messina (2015) e De Waard (2012), que organizam diversas classificações convergentes sobre MOOC. O Quadro 3 harmoniza as diversas variantes conceituais de MOOC apresentadas nessas pesquisas.

⁹ *Chromakey* é uma técnica de efeito visual que consiste em colocar uma imagem sobre outra por meio do anulamento de uma cor padrão, como por exemplo o verde ou o azul (CHROMAKEY, 2016).

Quadro 3 – Variantes conceituais relacionadas aos MOOCs

cMOOC	Conectivista, caracterizado pela autonomia, diversidade, interatividade, consciência "geradora", foco no estudante
xMOOC	Conteudista, caracterizado pelo modelo transmissivo das aulas, foco no conteúdo
LOOC	"Little" MOOCs, com menos de 100 estudantes, ou miniMOOCs
SMOOC	<i>Small Open Online Courses</i> , no mesmo contexto dos LOOCs
sMOOC	"Social media" MOOC, acessível de diferentes tipos de mídia social e dispositivos móveis
aMOOC	"Adaptative" MOOC, adota tecnologias de Inteligência Artificial (IA), como sistemas tutores inteligentes, capazes de detectar os estilos de aprendizagem individual do estudante, apresentando conteúdos para estratégias de aprendizagem diferenciadas e <i>feedback</i> personalizado em tempo real
quasi-MOOC	Tecnicamente não são MOOCs, pois abrangem uma infinidade de tutoriais baseados na web, mas apoiam tarefas específicas de aprendizagem e são compostos por recursos de aprendizagem assíncronos, o maior exemplo é a Khan Academy
SPOC	<i>Small Private Online Courses</i> , curso on-line fechado para pequenas turmas, com foco em pequenos grupos privados (corporativos)
SPOC	<i>Self-Paced Online Course</i> , significa que o estudante estabelece o próprio ritmo (autogerido) da aprendizagem
COOC	<i>Community Open Online Courses</i>
VOOC	<i>Vocational Open Online Courses</i> (EPALE, 2015)
BOOC	<i>Big Open Online Course</i> , um formato híbrido que busca a união entre aprendizado (cMOOC) e o <i>feedback</i> personalizado (xMOOC)
DOCC	<i>Distributed Open Collaborative Course</i>
MOOR	<i>Massive Open Online Research</i>
POOC	<i>Personalized Open Online Course</i>
mMOOC	<i>Mechanical MOOC</i> , focado na educação não-formal, de curto prazo e sem pré-requisitos educativos. O mecânico ("m") refere-se à ausência de um tutor para conduzir o curso e o fornecimento de uma aprendizagem entre pares
mobileMOOC	Cursos criados usando o formato MOOC que demonstram características de sinergia entre o formato MOOC e o <i>mLearning</i>
SMOC ou synchMOOC	<i>Synchronous Massive Online Course</i> , com data de início e fim. O apoio tutorial, quando disponível, tem períodos determinados e relacionados ao período do curso.
asynchMOOC	<i>Asynchronous Massive Online Course</i> , sem data de início e fim, com prazos para as tarefas mais flexíveis
madeMOOC	Identifica o MOOC inovador, que faz uso efetivo de vídeo e materiais interativos e mais orientados para a qualidade
transferMOOC	Identifica os cursos derivados de MOOCs existentes
groupMOOC	Onde o foco é sobre a colaboração em nível de pequeno grupo

Fonte: Elaborado pelos autores, com base na pesquisa realizada

Essas diversas estratégias podem ser implementadas na plataforma de cursos on-line TIMTec, que tem um conjunto de funcionalidades e recursos que permitem uma escolha flexível de modelos didático-pedagógicos, como é o caso do recurso de criar turmas específicas dentro de um MOOC já estruturado e publicado. Dessa forma, com o recurso de enturmar, a Plataforma TIMTec permite que, além do curso on-line aberto e massivo oferecido pela instituição à comunidade, seja possível a oferta de *Small Private Online Courses* (SPOC).

Essa funcionalidade permite uma variada gama de ações institucionais, tais como: apoio ao ensino presencial, ao ensino a distância e aos cursos de Formação Inicial e Continuada (FIC). Cada uma dessas estratégias traz em seu bojo um leque de oportunidades para intervenções didático-pedagógicas e aproximações para com as comunidades interna e externa da instituição educacional.

A plataforma de cursos on-line TIMTec permite integrar algumas variantes de MOOC conforme diversos autores da área (Quadro 3) e relacioná-las aos contextos de usos diversos que coexistem dentro das instituições de educação superior e educação profissional e tecnológica brasileiras. A última coluna do Quadro 4 relaciona as funcionalidades existentes na Plataforma de cursos on-line TIMTec com os tipos variantes de MOOC. É preciso lembrar que as classificações não são absolutas e servem de mote para demonstrar a flexibilidade dessa solução tecnológica.

Quadro 4 – Contextos diversos & MOOC na Rede EPT

CONTEXTOS DIVERSOS & MOOC													Tipos MOOC	TIMTec			
Extensão Preparatório EAD/Curso Técnico Treinamento Corporativo Apoio Aula Presencial Qualificação Profissional			X	X		X		X	X	X	+	X	X	X	Mechanical MOOC e LOOC / SMOOC	Sem Tutor Teste (QUIZ) Simuladores <100 Alunos	
	X	X		X		X	X	X			+	X	X		Smal Private Online Course SPOC	Enturmar (Turmas) Disciplinas	
		X	X	X	X		X		X			+	X		X	Corporate Open Online Course COOC	Administrat. Docentes Rede e-Tec
	X	X		X			X					+		X	X	quasi-MOOC	Tutoriais Nivelamento Turmas
	X		X	X		X			X			+	X	X		VOOC (Vocational) ou MOOC Tradicional	Certificados Online Cursos TIMTec
CURSOS OFERTADOS MOOC	Curso A	Curso B	Curso C	Curso B	Curso D	Curso E	Curso A	Curso D	Curso G		+	Curso C	Curso F	Curso G			
PROVEDORES MOOC (DataCenter)	INSTITUTO FEDERAL IES A			INSTITUTO FEDERAL IES B			INSTITUTO FEDERAL IES C				+	RNP OU DTI/MEC					

Fonte: Elaborado pelos autores, com base na pesquisa realizada

O Quadro 4 mostra que um mesmo curso pode ser usado em contextos diversos, de acordo com a proposta e finalidade desejadas, o que reveste a plataforma de cursos on-line TIMTec de uma potência didático-pedagógica ainda maior. O

caminho de aprimoramento da plataforma de cursos on-line utilizada pela Rede EPT está nos primeiros anos de desenvolvimento, mas a aposta na flexibilidade e diversidade talvez seja o trunfo maior dessa solução baseada em *software* livre e código aberto.

Os MOOC podem ser apropriados por cada instituição de ensino em contextos diversos que, de forma resumida, podem contemplar ações: de Qualificação Profissional, de Apoio a Aula Presencial, de Treinamento Corporativo, de oferta de EaD/Cursos Técnicos, de Graduação e Pós-graduação, de oferta de cursos de Extensão e Preparatórios.

Uma análise do Quadro 4 permite visualizar que a "IES A" e a "IES B" podem utilizar a mesma matriz inicial de um "Curso B" e customizá-lo com projetos pedagógicos e materiais adequados a contextos diversos. O balanceamento do suporte tutorial, aulas práticas, provas presenciais e materiais complementares específicos para turmas diferenciadas permitem uma otimização do ciclo de desenvolvimento do curso, customizando os cursos em conformidade com as características do público-alvo de ação, tais como: estudantes da Educação Básica em cursos preparatórios para exames nacionais, como o ENEM, no Brasil, aprimoramento de Docentes/Técnicos Administrativos em programas de formação continuada ou em cursos corporativos, atualização tecnológica de egressos da instituição em cursos de qualificação profissional e cursos básicos para estudantes com dificuldade de aprendizagem.

A plataforma de cursos on-line TIMTec relativiza sua função de oferta somente de cursos massivos, abrindo inúmeras possibilidades para a instituição atender a comunidades de internautas de localidades distantes e diversas para que possam acessar e usufruir do conhecimento e obter qualificação profissional sem que as questões de vagas, de processos seletivos sazonais, de restrições de infraestrutura e de apoio tutorial atuem como limitadores naturais reduzindo as possibilidades dos cursos de qualificação profissional ofertados presencialmente ou em EaD nas redes públicas.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O modelo de cooperação e os exemplos aqui desenvolvidos não restringem o uso da plataforma de cursos on-line TIMTec e o repositório ProEDU somente para o cenário da Rede EPT, pois o sistema universitário público brasileiro (universidades estaduais, federais e comunitárias) pode apropriar-se dessas soluções educacionais baseadas em *software* livre. As universidades brasileiras que atuam fortemente com base no tripé Ensino, Pesquisa e Extensão têm, na plataforma MOOC, mais uma tecnologia educacional, tal como se apropriaram do LMS Moodle para desenvolver diversas ações convergentes de alcance social à sua comunidade acadêmica, local e regional.

É papel dos órgãos públicos apoiar ações que indicam um planejamento sustentável. Essas podem garantir a convergência entre a política pública de compartilhamento de materiais educacionais e as soluções tecnológicas em dois níveis: o primeiro no âmbito do repositório para compartilhamento de ODEA e cursos on-line;

o segundo, no uso de plataformas on-line flexíveis para oferta de cursos. O vetor de convergência potencializa os recursos empregados com a dinamização da oferta dentro dos variados modelos operacionais pleiteados pelas diversas redes nacionais ofertantes no Brasil.

No cenário internacional, as plataformas MOOC se popularizaram dentro de uma perspectiva de cursos on-line para uma quantidade imensa de alunos e com apoio tutorial subdimensionado, tensionando os aspectos de autonomia da aprendizagem e pré-requisitos de conhecimentos para os cursos oferecidos; contudo, a evolução das plataformas ocorreu em direções variadas, umas convergentes com as premissas norteadoras iniciais e outras em orientações divergentes que permitiram o nascimento de variantes dos MOOC.

Esse fenômeno na EaD já fora previsto por Otto Peters ao esclarecer que "na prática, nem tudo é consumido na temperatura em que é cozinhado durante acaloradas discussões teóricas" (PETERS, 2002, p. 232). As tecnologias de informação e comunicação podem ser apropriadas pelas instituições educacionais em contextos diversos daqueles para os quais inicialmente foram projetados.

Dentre os desafios impostos às instituições públicas brasileiras, destaca-se a emergência em articular ações e políticas mais flexíveis que garantam uma educação inclusiva, equitativa e de qualidade. As soluções tecnológicas atuais dão indícios de que podem sim auxiliar a promover oportunidades de aprendizagem durante toda a vida para estudantes e cidadãos em graus diversos de escolaridade, promovendo maior desenvolvimento e mobilidade na educação superior brasileira. Este estudo é exploratório e abre-se para novas investigações e experimentações.

REFERÊNCIAS

AMIÉL, T.; SOARES, T. C. Identifying Tensions in the Use of Open Licenses in OER Repositories. **The International Review of Research in Open and Distributed Learning**, v. 17, n. 3, 2016.

BRASIL, Ministério da Educação. **Expansão da Rede Federal**. Brasília: 2016a. Disponível em: <<http://redefederal.mec.gov.br/expansao-da-rede-federal>>. Acesso em: 27 maio 2016.

BRASIL, Ministério da Educação. **Pronatec**. Brasília: 2016b. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/pronatec>>. Acesso em: 27 mai. 2016.

BRASIL, Ministério da Educação. **Rede e-Tec Brasil: Apresentação**. Brasília: 2016c. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/rede-e-tec-brasil>>. Acesso em: 27 maio 2016.

CATAPAN, A., KASSICK, C. N.; OTERO, W. R. I. **Currículo Referência para o Sistema e-Tec Brasil: uma construção coletiva**. Florianópolis: NEP/UFSC, 2011. Disponível em: <<http://www.etec.ufsc.br/file.php/1/cr/index.htm>>. Acesso em: 11 nov. 2016.

CATAPAN, Araci. H.; KASSIK. Clovis N. (Orgs.) O processo de gestão institucional na Rede e-Tec Brasil. **Coleção Gestão e Docência na EaD**, v. 1. Florianópolis:

NUP/CED/UFSC, 2015. Disponível em: <<http://www.etec.ufsc.br/file.php/1/etec/index.html>>. Acesso em: 11 nov. 2016.

CHROMAKEY. **Wikipédia, a enciclopédia livre**. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/w/index.php?title=Chroma_key&oldid=47231147>. Acesso em: 11 nov. 2016.

DE WAARD, I.; KOUTROPOULOS, A.; HOGUE, R. J.; ABAJIAN, S. C.; KESKIN, N. Ö.; RODRIGUEZ, C. O.; GALLAGHER, M. S. Merging MOOC and mLearning for increased learner interactions. **International Journal of Mobile and Blended Learning (IJMBL)**, v.4, n.4, p. 34-46, 2012.

DOWNES, S. Learning networks and connective knowledge. **Collective intelligence and elearning**, v. 20, p. 1-26, 2006.

EPALE - European Commission. **MOOCS, COOCS, VOOCS and SMOOCS**. Birmingham: EPALE, 2015.

GONÇALVES, M. F.; TORRES, E.; CHUMBO, I. A.; GONÇALVES, V. M. Massive open online courses (MOOC) na formação contínua de professores: um estudo de caso. **Revista Onis Ciência**, v. 3, n. 10, p. 5-21, 2015.

HOUSEN, S. **Survey on Governments' Open Educational Resources (OER) Policies**. Columbia: Commonwealth of Learning/UNESCO, 2012.

JOHNSON, L.; BECKER, S.; ESTRADA, V.; FREEMAN, A. **Horizon Report: 2014 Higher Education**. p.1-52, 2014.

MARTINS, C. R. Q.; MENDES, L. F. S.; DUARTE, G.D. Interfaces de repositórios educacionais: dificuldades e possibilidades. Congresso Nacional de Educação: Educere, 12., 2015. Curitiba. **Anais**. Curitiba: Champagnat, 2015. p.20626-20635.

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

MESSINA, L. MOOC in Open Education/Higher Education: innovazione dirompente o eterotopia? **Conferenza EM&EM ITALIA: Teach Different!** Genova, 2015.

PAPPANO, Laura. The Year of the MOOC. **The New York Times**, v. 2, n. 12, 2012.

PECO, P.; LUJÁN-MORA, S. Architecture of a MOOC based on Course Builder. **IEEE Information Technology Based Higher Education and Training**. IEEE, 2013. p.1-8.

PETERS, Otto. **Didática do ensino a distância**. São Leopoldo: Unisinos. 2002.

RHOADS, Robert A.; BERDAN, Jennifer; TOVEN-LINDSEY, Brit. The open courseware movement in higher education: Unmasking power and raising questions about the movement's democratic potential. **Educational Theory**, v. 63, n. 1, p. 87-110, 2013.

SIEMENS, G. Connectivism: A learning theory for the digital age. **International Journal of Instructional Technology and Distance Learning (ITDL)**, v.2, n.1, 2014.

SILVEIRA, A. S. S., ORTIZ, J. O. S.; RIBEIRO, L. O. O novo paradigma docente no contexto educacional dos MOOCs. Congresso Nacional de Educação: Educere, 12, 2015. Curitiba. **Anais**. Curitiba: Champagnat, 2015. p. 42195-42211.

SCHNEIDER, C. K.; CAETANO, L.; RIBEIRO, L. O. M. Análise de vídeos educacionais no youtube: caracteres e legibilidade. **RENOTE**, v.10, n.1, 2012. Disponível em: <<http://www.seer.ufrgs.br/index.php/renote/article/view/30816/19202>>. Acesso em: 08 dez. 2017.

SIVAMUNI, K.; BHATTACHARYA, S. Assembling pieces of the MOOCs jigsaw puzzle. In: **Innovation and Technology in Education (MITE), 2013 IEEE International Conference in MOOC**. IEEE, 2013. p. 393-398.

STUCHLIKOVA, L.; KOSA, A. Massive open online courses-Challenges and solutions in engineering education. In: **Emerging eLearning Technologies and Applications (ICETA), 2013 IEEE 11th International Conference on**. IEEE, 2013. p. 359-364.

UNESCO/COL. **Guidelines for open educational resources (OER) in higher education**. Vancouver: Commonwealth of Learning, 2011.

TIFFIN, J.; RAJASINGHAM, L. **A universidade virtual e global**. Porto Alegre: Artmed, 2007.

MÉTODO PARA CONCEPÇÃO DE OBJETOS DE APRENDIZAGEM CONCEITUAIS E ATITUDINAIS

Carla Beatris Valentini - carlabeam@gmail.com – Univ. de Caxias do Sul

Claudia Alquati Bisol - cabisol@ucs.br – Univ. de Caxias do Sul

RESUMO. *O uso de Objetos de Aprendizagem para a Educação a Distância tem aumentado nos últimos anos, trazendo a necessidade de aliar as questões técnicas a pressupostos pedagógicos. Considerando o processo de aprendizagem na perspectiva construtivista, desenvolvemos um método para concepção de Objetos de Aprendizagem que visam trabalhar com conteúdos conceituais e atitudinais. Este artigo discute as implicações dessa perspectiva para a aprendizagem por Educação a Distância e apresenta este método, denominado MPI. Tomamos, como base e exemplo, a concepção, desenvolvimento, implementação e avaliação do Objeto de Aprendizagem Incluir. Concluímos que o método MPI pode auxiliar na concepção de Objetos de Aprendizagem conceituais e atitudinais, podendo ser aplicado em contextos e campos variados do saber.*

Palavras-chave: *Objeto de Aprendizagem. Construtivismo. Conteúdo atitudinal e conceitual. Educação a Distância*

ABSTRACT. *The use of Learning Objects for Distance Education has increased in recent years, bringing the need to combine technical issues with pedagogical assumptions. Considering the learning process in the constructivist perspective, we developed a method for conception of Learning Objects that aim to work with conceptual and attitudinal contents. This article discusses the implications of this perspective for distance learning and education and presents this method called MPI. We take as a basis and example the design, development, implementation and evaluation of the Learning Object Incluir. We have concluded that the MPI method can help in the conception of conceptual and attitudinal Learning Objects and can be applied in a variety of contexts and fields of knowledge.*

Keywords: *Learning Object. Constructivism. Attitudinal and conceptual Contents. Distance Education.*

Submetido em 08 de dezembro de 2017.

Aceito para publicação em 10 de janeiro de 2018.

POLÍTICA DE ACESSO LIVRE

Esta revista oferece acesso livre imediato ao seu conteúdo, seguindo o princípio de que disponibilizar gratuitamente o conhecimento científico ao público proporciona sua democratização.

1. INTRODUÇÃO

O uso de recursos educacionais digitais tem sido considerado e difundido como uma das possibilidades de qualidade e equidade educacional, sendo adotado em todos os níveis educacionais. Nesse sentido, a articulação dos recursos digitais visando potencializar o aprender exige do docente mais do que só disponibilizá-los, mas compreender seu potencial e a natureza de sua produção além de desenvolver conhecimento para produzir seus materiais digitais.

Entre os recursos educacionais digitais estão os Objetos de Aprendizagem (OA). O uso de Objetos de Aprendizagem para a Educação a Distância tem aumentado nos últimos anos, mas o potencial para a aprendizagem precisa ser pensado além da técnica, ou seja, articulado com a compreensão de como se aprende. Considerando o processo de aprendizagem na perspectiva construtivista, desenvolvemos um método para concepção de Objeto de Aprendizagem que, nesse momento inicial, foi pensado para trabalhar conteúdos conceituais e atitudinais. Este artigo pretende discutir as implicações dessa concepção para a aprendizagem e educação, bem como apresentar um método com foco na base pedagógica construtivista para o desenvolvimento de um OA.

2. IMPLICAÇÕES DO CONSTRUTIVISMO PARA O APRENDER

Na perspectiva construtivista, o aprender é compreendido considerando da ação do sujeito, que constrói novos saberes a partir de sua interação com o mundo e seus sistemas de significação, que são dados pelas suas experiências anteriores (PIAGET, 1976). Dessa forma, o aprender é compreendido como a construção e reconstrução do conhecimento e a ampliação da consciência do aprendente, ampliando o conhecimento sobre si e sobre o mundo. Esse movimento de construção e reconstrução se dá pelo exercício dialético, no qual o sujeito se modifica a partir das provocações que o mundo exterior lhe coloca (MONTANGERO; MAURICE-NAVILLE, 1998). Quando o sujeito é mobilizado a pensar sobre algo, desencadeando provocações que desestabilizam suas certezas anteriores, abre-se a possibilidade para o aprender, ou seja, para novidades conceituais, atitudinais e procedimentais, enfim, abrem-se novos caminhos. Entende-se que essa aprendizagem ultrapassa a memorização e a repetição, avançando do "saber fazer" ou "obter êxito em uma tarefa" para uma aprendizagem autônoma e crítica.

Na Epistemologia Genética, a fonte do desenvolvimento está no desequilíbrio e na busca constante de novas reequilibrações. São os desequilíbrios cognitivos gerados pelas perturbações que permitem o avanço do conhecimento, ou seja, as reequilibrações podem levar a saberes mais aprofundados ou elaborados (PIAGET, 1976). Para que esse movimento ocorra, o estudante precisa ser confrontado nas suas certezas e mobilizado para avançar além do que já sabe. Esse entendimento implica numa compreensão do erro distinta da tradicional. O erro pode ser considerado como observável para o sujeito, ou seja, é possível identificar como está pensando, quais as lacunas e falhas em sua forma de compreender e o resultado que deseja atingir. Nesse

aspecto, o erro é tomado não só como um referencial para o professor, mas um observável do sujeito no caminho da aprendizagem.

Considerando essa concepção, podemos dizer que os contextos de aprendizagem precisam promover situações que venham a provocar, ou seja, desequilibrar, problematizar, colocar em xeque as certezas provisórias dos estudantes e dos grupos (VALENTINI, 2003).

A provocação pode vir do professor e de suas estratégias pedagógicas, como também estar articulada a um Objeto de Aprendizagem, quando este for concebido considerando a aprendizagem sob essa perspectiva, ou seja, não como memorização ou repetição, mas como construção do conhecimento e desenvolvimento da inteligência. Dessa forma, cabe ao professor escolher o OA que melhor se articule com sua intencionalidade pedagógica.

3. OBJETOS DE APRENDIZAGEM E MÉTODOS DE DESENVOLVIMENTO

O conceito de OA é bastante amplo, tornando possível que as ferramentas sejam pensadas e desenvolvidas de diferentes formas. Pode-se encontrar discussões intermináveis na literatura sobre o que os Objetos de Aprendizagem são ou não são, além de diferentes tipos de classificação sobre os mesmos (AGUIAR; FLORES, 2014). Entendemos que os Objetos de Aprendizagem são recursos digitais projetados para apoiar a aprendizagem, portanto, eles têm um propósito educacional claro (WILEY, 2001; MCGREAL, 2004; PARRISH, 2004). Carneiro e Silveira (2014) destacam que diversos autores entendem o OA como material digital em que se destacam a interatividade e reusabilidade. A partir disso, propõem o conceito de OA como qualquer material eletrônico que traga informação destinada à construção do conhecimento, explicitando seus objetivos pedagógicos e seja estruturado de forma a ser reutilizado e re combinado com outros Objetos de Aprendizagem.

Da mesma forma que existem diferentes conceitos, também encontramos diferentes métodos de desenvolvimento de Objetos de Aprendizagem. De Castro Pessoa e Benitti (2008) apresentam três métodos de desenvolvimento de OA: o adotado pela Rede Interativa Virtual de Educação (RIVED); o ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation*) e o Sophia, proposto pela Univali.

O modelo da RIVED consiste em 6 fases: a) a de definição do tópico por especialistas, dos objetivos pela equipe pedagógica e da sequência instrucional pelo design instrucional, gerando o General Design (GD); b) a de avaliação do GD por pares; c) a de revisão dos pareceres por especialistas e de detalhamento das especificações; d) a de desenvolvimento do produto; e) a de construção do guia para o professor; e f) a de organização dos metadados e de publicação na web. Já o modelo ADDIE propõe cinco fases: a) análise; b) design; c) desenvolvimento; d) implementação; e e) avaliação. Para a proposta de processo Sophie, prevêem-se três fases: a) plano pedagógico; b) estrutura do OA; e c) desenvolvimento.

Independentemente dos passos a serem seguidos, é necessário que exista uma sincronia entre as bases técnicas e as bases pedagógicas para que, dessa forma, os OA

consigam alcançar os objetivos a que foram pensados. Concordamos com Reategui, Boff e Finco (2010) quando destacam que a definição e a adequação da proposta epistemológica são fundamentais, aliadas à facilidade de utilização dos materiais.

Nesse sentido, a proposta que apresentamos busca aprofundar e detalhar um método para operacionalizar a base pedagógica de Objetos de Aprendizagem, partindo-se de uma concepção de aprendizagem construtivista e com foco nos conteúdos conceituais e atitudinais.

4. CONTEÚDOS CONCEITUAIS, ATITUDINAIS, FACTUAIS E PROCEDIMENTAIS

Compreendendo que a aprendizagem não se limita a conteúdos fechados em uma área de saber e focados em aspectos específicos da cognição, mas abrange também aspectos éticos, sociais e emocionais, têm-se trabalhado com uma compreensão mais globalizadora do aprender, integrando a aprendizagem com a complexidade da realidade.

Nesse sentido, Zabala (1998) propõe organizar os conteúdos em conceituais, atitudinais, factuais e procedimentais, cada um desses, abarcando alguma especificidade na relação aprendizagem, metodologia e interação com o mundo.

Para Zabala (1998), os conteúdos conceituais envolvem os conceitos trabalhados em todos os níveis educacionais, necessitando articular o raciocínio, a dedução e a memória. Esses conteúdos articulam diferentes operações mentais, ultrapassam a experiência, são uma compreensão abstrata dos fenômenos, muitas vezes articulando correlações, comparações, reflexões e análises sobre fatos, situações, fenômenos. Já os conteúdos factuais referem-se ao conhecimento de fatos, acontecimentos, dados. Para a aprendizagem desse conteúdo, é muito requisitada a memória. No entanto, a aprendizagem desses conteúdos pode ultrapassar a simples repetição quando articulada ao cotidiano e a outros conteúdos. A escola, tradicionalmente, coloca ênfase nos conteúdos conceituais e factuais, no entanto eles são apenas uma parte do processo formador, a da articulação do conhecimento científico na formação. Os conteúdos atitudinais, embora não estejam no centro da maioria dos processos de formação, são fundamentais para uma formação completa, envolvendo valores, atitudes e normas. Os conteúdos atitudinais dizem respeito às relações interpessoais, à cooperação, à capacidade de empatia, ao respeito, ao trabalho com a diversidade, ao colocar-se no lugar do outro, articulando, assim, ações pautadas em valores. Os valores orientam e ajudam a determinar como agir a partir de aspectos éticos. Conteúdos atitudinais são complexos, pois envolvem tanto a cognição (conhecimento e crenças), como os afetos (sentimentos e preferências), e devem dar origem a condutas, ou seja, a ações.

Há também os conteúdos procedimentais, que estão ligados ao saber fazer, ou seja, são as ações direcionadas a atingir um objetivo concreto. Os conteúdos procedimentais envolvem técnica, método, regras e habilidades específicas, ou seja, é preciso fazer para aprender. No entanto, não deve se limitar ao simples fazer, podendo se trabalhar com o fazer em diferentes contextos e com a reflexão sobre a ação

realizada, buscando tomar consciência sobre o fazer e melhorar a técnica ou a habilidade.

5. MÉTODO (MPI) PARA CONCEPÇÃO DE OBJETOS CONCEITUAIS E ATITUDINAIS

A construção de Objetos de Aprendizagem digitais ou de materiais educacionais digitais deve contemplar aspectos técnicos, educacionais e gráficos. A articulação desses aspectos, numa proposta de design pedagógico, é apresentada por Behar, Torrezan e Rückert (2008) e Behar e Torrezan (2010). A proposta discutida no presente estudo consiste em um mergulho no aspecto pedagógico, propondo um método com base construtivista para concepção de Objetos de Aprendizagem conceituais e atitudinais, sempre tendo em consideração o papel ativo do sujeito na construção do conhecimento.

Na nossa concepção de paradigma de aprendizagem, a aprendizagem não depende só do professor ou de o conteúdo estar bem estruturado para que seja bem aprendido, é também fundamental que o aprendente se envolva de alguma maneira nesse processo. Isso significa que o aprendente (sujeito de aprendizagem) precisa querer aprender, estar mobilizado para aprender e agir cognitivamente sobre aquilo que se propõe. Agir cognitivamente significa pensar sobre, considerar aquilo que ele sabe e criar hipóteses sobre o que ele não sabe. Por exemplo, a professora de ensino fundamental que vai ensinar sobre ímãs. Que caminhos ela dispõe? Nessa concepção de aprendizagem, a professora não parte da informação transmitida ao estudante, seja ela de forma falada, slides ou através do livro didático. Parte, em primeiro lugar, de uma tentativa de provocar o aprendente a pensar sobre a temática. Ela vai, por exemplo, proporcionar que seus alunos experimentem situações de aplicação, mostrando diferentes contextos em que a manipulação de ímãs produz diferentes efeitos, como atração e repulsão, com diferentes objetos. Sem dar respostas ou intervir diretamente, mas criando um campo de inquietação, dando espaço para o aprendente fazer hipóteses e confrontar com seus saberes anteriores. Cria-se espaço para curiosidade, desencadeando provocações e desestabilizando suas certezas. Quando conseguimos criar situações que têm o potencial de criar essa curiosidade, estamos atuando cognitivamente, como Piaget defende na Teoria da Equilibração, um movimento que provoca um desequilíbrio no sistema cognitivo, abrindo espaço e mobilizando o sujeito para encontrar um novo equilíbrio. Esse novo equilíbrio é alcançado quando esse questionamento, essa perturbação, é respondida pelo sujeito.

Uma questão importante: como desenvolver, através de um objeto digital de aprendizagem, um processo semelhante ao exemplo dado anteriormente (da professora que, para ensinar sobre o ímã, provoca os estudantes a criarem hipóteses, pensarem sobre a situação)? De que maneira o aprendente pode se deparar com algo que o perturbe, que desestabilize suas certezas e o provoque a pensar? Como um Objeto de Aprendizagem pode ser concebido considerando esses princípios pedagógicos?

Acreditamos que existem maneiras de produzir essas perturbações através de recursos digitais. Os recursos podem variar em complexidade e resposta tecnológica —

de alternativas simples até soluções mais complexas—, porém a questão fundamental é sustentar uma proposta na qual seja oportunizado esse movimento ao aprendente. A partir desses pressupostos e dessa intencionalidade é que propomos um método para concepção de Objetos de Aprendizagem conceituais e atitudinais, foco de nosso trabalho. A esse método chamamos de MPI: Mobilização, Provocação, Informação-reflexão.

O primeiro nível, chamado Mobilização, tem por objetivo apresentar ao usuário algo mobilizador em relação ao tema ou conteúdo. Trata-se de dispor elementos que indicam os conceitos e ideias que serão aprofundados no nível seguinte, no sentido de provocar o aprendente a pensar sobre a temática e direcionar seu olhar de um modo novo. De certo modo, trata-se de provocar sua curiosidade.

O segundo nível, denominado Provocação, visa desestabilizar alguma certeza ou conhecimento prévio ou desestabilizar conhecimentos de senso comum sobre a temática. Este objetivo pode ser alcançado através de recursos multimídia como imagens, sons e textos, animações, simulações ou pequenos games, utilizados na forma de pequenas problematizações.

O terceiro nível, denominado Informação-reflexão, tem o objetivo de apresentar conceitos científicos, porém didaticamente trabalhados de modo a propor reflexões em meio ao aprofundamento de alguns conceitos. O objetivo não é a transmissão de informações enciclopédicas, tais como a oferta de uma lista de conceitos, mas sim dar a possibilidade de uma tessitura entre conceitos e questionamentos.

6. OBJETO INCLUIR: UM EXEMPLO DE APLICAÇÃO DO MÉTODO MPI

O Objeto de Aprendizagem Incluir (em sua nova versão, renomeado para Projeto Incluir, disponível em <http://www.projetoincluir.org>) é um Objeto de Aprendizagem construído na forma de um portal que disponibiliza recursos para a formação de profissionais (principalmente do campo educacional). O foco é problematizar a convivência com as diferenças, pensando em termos de disponibilidade e responsabilidade para com o outro. Está disponível para alguém, nas palavras de Skliar (2008), independente de seu corpo, língua, forma de aprender e estar no mundo. Uma forma de hospitalidade, ou acolhida, para receber o outro.

Desde o início, portanto, nosso desafio esteve centrado em duas perguntas: “Como promover espaços de formação inicial ou continuada que possibilitem esse avanço? Como não se restringir à transmissão de informação e promover espaços de reflexão que mobilizem novas práticas?” (BISOL; VALENTINI, 2014).

O Objeto foi concebido de modo a organizar o conteúdo em módulos. Em 2011, quando de seu lançamento, contava com quatro, então intitulados: Limites, Diversidade, Surdez e Docência. A estes, novos módulos foram sendo agregados nas versões subsequentes e o objeto permanece aberto para novos conteúdos. Sua estrutura não linear permite que o aprendente organize sua navegação a partir de seus interesses e curiosidades, além de avançar dentro do módulo ou mudar de módulo a

qualquer momento. Buscamos desenvolver cada módulo a partir do Método MPI. Sendo assim, no nível da Mobilização, os módulos iniciam com perguntas, que mobilizam o aprendente, e com palavras e expressões, que situam o tema central de cada módulo, seguidas de alguma animação, imagem, pequenos vídeos ou pequenas interações. Em seguida, o aprendente se depara com links que direcionam para conteúdos mais específicos. Cada conteúdo específico dentro de cada módulo é trabalhado seguindo as propostas do nível da Provocação, também com animação, imagem, pequenos vídeos ou pequenas interações. A rolagem permite acesso ao texto que operacionaliza o terceiro nível, que é o da informação-reflexão. A título de exemplificação, o Quadro 1 apresenta a estrutura do módulo da Deficiência Intelectual.

Quadro 1 - Estrutura do módulo da Deficiência Intelectual

Módulo da Deficiência Intelectual		
Mobilização	Provocação	Informação-Reflexão
Pergunta: “Há outros modos de entender o mundo?” Palavras-norteadoras: Multiplicidade de sentidos e de valores. Estar entre as pessoas e pensar as relações de modos diferentes. Deficiência intelectual. Pergunta-se: “O que contribui mais para nossa humanidade?” e apresentam-se pequenos vídeos sobre diferentes aspectos da vida humana.	Termos e conceitos: fotografias e relatos curtos sobre a forma como a deficiência intelectual foi concebida a partir do século XIX até os dias atuais.	Texto problematiza as mudanças de terminologia no campo da deficiência intelectual.
	QI: Fotografias e pequenas narrativas de adultos com deficiência intelectual.	Texto situa a criação do teste de QI e problematiza a relação entre os testes, a inteligência e as habilidades que são valorizadas em diferentes contextos sociais.
	Estratégias: animação apresenta o tempo, a criatividade, o lúdico e o potencial.	Texto reflete sobre caminhos alternativos que podem ser construídos para que crianças, adolescentes e adultos com deficiência intelectual possam se desenvolver e fazer frente aos desafios que a vida apresenta.

Fonte: Elaborado pelas autoras, com base na pesquisa.

Como parte do processo de desenvolvimento do Objeto Incluir, realizamos um processo avaliativo, que consistiu em um questionário sobre o Objeto em seus aspectos técnicos e pedagógicos. Nossos objetivos foram: conhecer a opinião dos usuários sobre usabilidade, conteúdo e possibilidade, enquanto recurso para aprendizagem, e compreender se o Objeto era capaz de promover reflexão sobre inclusão e ressignificação das práticas docentes. Os participantes foram convidados a

responder um questionário disponível no próprio Objeto Incluir, na aba “Livro de Visitas”. O questionário era composto por 20 questões, sendo 17 fechadas e três abertas. Essas últimas foram submetidas à análise de conteúdo. No total, 163 pessoas responderam ao questionário.

Uma descrição detalhada desta pesquisa e dos resultados pode ser encontrada em Bisol, Valentini e Braun (2015). No presente artigo, vale ressaltar alguns aspectos relativos a duas das questões abertas presentes no questionário: se algo mudou no modo como a pessoa concebe a diversidade, diferença ou as necessidades especiais, e se algo mudou no modo como concebe a inclusão. A análise mostrou que o Objeto Incluir contribui no sentido de provocar os usuários a ressignificar o que é comumente percebido como desvantagem ou deficiência. Outro aspecto é que vários participantes demonstraram, em suas respostas, conseguir ultrapassar concepções tradicionais e dicotomizadas a respeito do que é considerado o "normal" e o "deficiente". Esse é o aspecto central se pensarmos em uma inclusão que não se contenta apenas em cumprir com a legislação atual, mas se preocupa em oportunizar que os espaços, as práticas e as aprendizagens sejam para todos.

A análise dos dados dessa pesquisa permitiu-nos afirmar que o Objeto Incluir é um recurso complementar que contribui para provocar questionamentos e provocar as concepções dos usuários, ou seja, contribui para desconstruir significados atribuídos a si mesmo e ao outro. Trata-se, portanto, da possibilidade de gerar movimentos cognitivos que compõem processos de aprendizagem. Tendo isso em foco, podemos afirmar que o método que estamos propondo para concepção de Objetos de Aprendizagem conceituais e atitudinais pode contribuir para construção de propostas que não se restringem à transmissão de informação.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Acreditamos que, em um cenário em que a Educação a Distância conquista espaços institucionais e sociais cada vez mais representativos, a forma como se concebem os recursos para a docência tem importância cada vez maior. Objetos de Aprendizagem baseados na transmissão de informações reproduzem modelos tradicionais de ensino muito comuns nas trajetórias escolares dos atuais docentes.

Realizar movimentos que permitam ir além de práticas baseadas na transmissão de informações requer um aprofundamento teórico que possibilite compreender os processos de aprendizagem. Além disso, requer propostas concretas que articulem as teorias com estratégias de intervenção e construção de Objetos de Aprendizagem, bem como de outros recursos pedagógicos, facilitando a prática docente. Este aspecto é essencial nos dias atuais, tendo em vista o aumento substancial de propostas de Educação a Distância, em que os Objetos de Aprendizagem digitais podem potencializar e dinamizar os processos de ensino e aprendizagem.

O Método MPI, que propomos neste artigo, foi desenvolvido ao longo de vários anos de pesquisa. Foi testado na prática através da concepção, desenvolvimento e implementação do Objeto de Aprendizagem Incluir, atual Projeto Incluir, e foi avaliado

através de pesquisa sistemática. Podemos afirmar, portanto, que se trata de um método que pode auxiliar na concepção de Objetos de Aprendizagem conceituais e atitudinais, podendo ser aplicado em contextos e campos variados do saber. Acreditamos que esse método também possa ser utilizado para desenvolvimento de Objetos de Aprendizagem de cunho factual e procedimental, porém isso requer experimentações e pesquisas visando validar essa possibilidade.

Atualmente, o Objeto Incluir está passando por uma série de atualizações técnicas (proposta de programação), estruturais, em termos de usabilidade, navegabilidade e design. Porém, a estrutura em módulos está sendo mantida, assim como os princípios do Método MPI.

REFERÊNCIAS

- AGUIAR, E.V.B.; FLORES, M.L.P. Objetos de Aprendizagem: conceitos básicos. In: TAROUÇO, L. M. R. et al. **Objetos de aprendizagem: teoria e prática**. Porto Alegre: Evangraf, 2014, p. 13-28.
- BEHAR, P.A.; TORREZZAN, C.A.W. Metas do design pedagógico: um olhar na construção de materiais educacionais digitais. **Brazilian Journal of Computers in Education**, [S.l.], v. 17, n. 03, p. 11, Jan. 2010. Disponível em: <<http://www.br-ie.org/pub/index.php/rbie/article/view/1023/1015>>. Acesso em: 12 out. 2017.
- BEHAR, P.A.; TORREZZAN, C.A.W.; RÜCKERT, A.B. PEDESIGN: A construção de um objeto de aprendizagem baseado no design pedagógico. **RENOTE**, v. 6, n. 1, 2008. Disponível em: <<http://www.seer.ufrgs.br/renote/article/viewFile/14404/8309>>. Acesso em: 28 nov. 2017.
- BISOL, C. A.; VALENTINI, C. B.; BRAUN, K. C. R. Teacher education for inclusion: Can a virtual learning object help? **Computers & Education**, v. 85, p. 203-210, 2015.
- BISOL, C.A.; VALENTINI, C.B. Objeto virtual de aprendizagem Incluir: recurso para a formação de professores visando à inclusão. **Revista Brasileira de Educação Especial**, Marília, v. 20, n. 2, p. 223-234, jun. 2014. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbee/v20n2/06.pdf>>. Acesso em: 26 out. 2017.
- CARNEIRO, M. L. F.; SILVEIRA, M.S. Objetos de aprendizagem como elementos facilitadores na Educação a Distância. **Educar em Revista**, Curitiba, p. 235-260, 2014. Disponível em: <<http://revistas.ufpr.br/educar/article/view/38662>>. Acesso em: 15 set. 2017.
- DE CASTRO PESSOA, Marcello; BENITTI, Fabiane Barreto Vavassori. Proposta de um Processo para Produção de Objetos de Aprendizagem. **HÍFEN**, Uruguaiana, v. 32, n. 62, p. 172-180, 2008. Disponível em: <<http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/hifen/article/view/4596/3483>>. Acesso em: 29 set. 2017.
- MCGREAL, R. Learning objects: A practical definition. **International Journal of Instructional Technology and Distance Learning (IJITDL)**, v. 9, n. 1, p. 21-32, 2004. Disponível em: <<https://auspace.athabasca.ca/handle/2149/227>>. Acesso em 10 jul. 2017.

MONTANGERO, J.; MAURICE-NAVILLE, D. **Piaget ou a inteligência em evolução**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

PARRISH, P.E. The trouble with learning objects. **Educational technology research and development**, v. 52, n. 1, p. 49-67, 2004.

PIAGET, J. **A Equilíbrio das Estruturas Cognitivas**. Rio de Janeiro, Zahar, 1976.

REATEGUI, E.; BOFF, E.; FINCO, M.D. Proposta de Diretrizes para Avaliação de Objetos de Aprendizagem: Considerando Aspectos Pedagógicos e Técnicos. **RENOTE**, v. 8, n. 3, dez. 2010. Disponível em: <<http://seer.ufrgs.br/renote/article/view/18066>>. Acesso em: 27 jul. 2017.

SKLIAR, C.B. ¿Incluir las diferencias? Sobre un problema mal planteado y una realidad insoportable. **Orientación y sociedad**, v. 8, p. 1–17, dez. 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.org.ar/pdf/orisoc/v8/v8a02.pdf>>. Acesso em: 3 nov. 2017.

VALENTINI, C. B. **Tecendo e aprendendo**: redes sociocognitivas e autopoiéticas em ambientes virtuais de aprendizagem. 2003. 223 f. Tese (Doutorado em Informática na Educação) – Programa de Pós-Graduação em Informática na Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2003.

WILEY, David A. Instructional use of learning objects. **Agency for instructional technology**, 2001.

ZABALA, A. **A prática educativa: como ensinar**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

INSTITUCIONALIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA EM UM INSTITUTO FEDERAL

Júlia Marques Carvalho da Silva – julia.silva@ifrs.edu.br – CEaD/IFRS

Maria Isabel Accorsi – maria.accorsi@ifrs.edu.br – CEaD/IFRS

RESUMO. *O presente artigo traz um aprofundamento do artigo “A Constituição e o Reconhecimento da Educação a Distância em um Instituto Federal: os desafios da real institucionalização”, publicado no XIV Congresso Brasileiro de Ensino Superior a Distância. Ele descreve a trajetória de uma instituição federal para que a Educação a Distância (EaD) fosse reconhecida e implantada em todos os seus campi. Para isso, contextualiza-se o cenário atual do fomento da EaD e como a EaD era vista originalmente dentro da instituição. Em seguida, são apresentadas as ações realizadas para que a EaD se efetivasse dentro dos 17 campi da instituição de forma autônoma. O objetivo do trabalho é contribuir para a discussão e trocar experiências a fim de que outras instituições possam vislumbrar possibilidades para além dos programas de fomento.*

Palavras-chave: Educação a Distância. Rede e-Tec. Capacitação.

ABSTRACT. *This paper brings a deep view of a previous paper published at the XIV High Distance Learning Brazilian Conference: “The Creation and Recognition of Distance Learning in a Federal Institute: the challenges of the real institutionalization”. It describes the experience of a federal institution aiming for online learning to be recognized and implemented in all its campi. For this, the current scene of the promotion of online learning is contextualized and how the online learning was originally seen within the institution. Next, the actions carried out are presented so that the online learning is effective within the 17 campi of the institution in autonomous form. This study aims to contribute to the discussion and to the exchange of experiences so that other institutions can see possibilities beyond the promotion programs.*

Keywords: Distance Education. e-Tec Network. Training.

Submetido em 02 de janeiro de 2018.

Aceito para publicação em 29 de janeiro de 2018.

POLÍTICA DE ACESSO LIVRE

Esta revista oferece acesso livre imediato ao seu conteúdo, seguindo o princípio de que disponibilizar gratuitamente o conhecimento científico ao público proporciona sua democratização.

1. INTRODUÇÃO

Recentemente, muito se vem discutindo sobre a institucionalização da Educação a Distância (EaD) na rede pública. Isso se deve ao fato do atual momento, no qual programas vêm sendo fragilizados ou descontinuados e a busca pela execução da Educação a Distância com recursos próprios vem se apresentando como única saída. Historicamente, no âmbito do ensino público, a EaD é executada pelos programas e-Tec e UAB. O primeiro destina-se à realização de cursos técnicos subsequentes, além de ações específicas, como o Profucionário (cursos direcionados aos trabalhadores atuantes em escolas da rede pública), e-Tec Idiomas e cursos de Formação Inicial e Continuada (FIC). Já o segundo visa a formação em nível de graduação e pós-graduação, privilegiando cursos para a formação docente.

Considerando este cenário, o termo “institucionalização” é utilizado cotidianamente para se referenciar um modelo de fomento (VIEIRA et al., 2012). Nesse caso, as ações de EaD deixam de utilizar recursos de programas federais como base para sua sustentação e passa-se a considerar a incorporação das estruturas física e humana como meio de executar cursos. Já no meio acadêmico, é mais frequente o uso do termo para indicar o processo de implantação e maturidade da EaD (FERREIRA & CARNEIRO, 2015; PESCE, 2007; SILVA & SILVA, 2012) . É sob esta perspectiva que o presente artigo emprega o conceito de institucionalização.

Contudo, limitações vêm sendo encontradas dificultando o processo de institucionalização. Uma delas é a dependência que os modelos dos programas, tanto no fomento quanto na operacionalização. Gestores e executores, por vezes, só aceitam trabalhar em cursos EaD se houver um auxílio financeiro (bolsa), justificando que não é possível incorporar às suas atividades cotidianas. A instituição, por sua vez, também não reconhece a possibilidade de ofertar cursos sem um fomento adicional à sua matriz orçamentária. Já na operacionalização dos cursos, o fomento criou uma perspectiva de que cursos EaD devem ser oferecidos para uma quantidade elevada de estudantes e, por isso, requerem tutores e polos, não enxergando a possibilidade de criação de turmas com dimensão igual ao ensino presencial e utilizando a estrutura existente.

Outra limitação dá-se pela falta de engajamento de professores e técnicos. Esse motivo pode estar diretamente relacionado ao auxílio financeiro, contudo, percebe-se que há uma forte resistência dentro das instituições para a conscientização de que a EaD é um caminho possível de crescimento. No cotidiano, percebe-se que são poucos os profissionais que apresentam interesse na modalidade, levando algumas instituições a estabelecerem centros específicos nos quais estes atores irão trabalhar. Com isso, a EaD é centralizada em um ponto da instituição, criando, assim, segmentos ao invés de disseminar a modalidade.

Por fim, outro motivo é o próprio reconhecimento da EaD perante os órgãos superiores. Até recentemente, o sistema que controla matrículas e, conseqüentemente, determina o repasse financeiro às instituições, considerava que todos os cursos EaD fossem fomentados por programas. Desta forma, não havia

qualquer distinção de ações da própria instituição em relação àquelas subsidiadas pelos programas.

Considerando todo esse cenário, este artigo busca ampliar o uso do conceito de institucionalização, trazendo um relato de experiência de como a EaD foi constituída e recentemente reconhecida e expandida em um modelo de gestão horizontal dentro de uma instituição federal. Ou seja, como vem sendo possível que a EaD esteja presente em todas as unidades, com representatividade e efetividade, além de ser incluída na prática, através de: cursos presenciais e cursos de curta duração, capacitação de servidores, discussão de normatizações etc.. Para isso, é necessário conhecer suas origens e ações realizadas até o presente momento. O artigo também visa compartilhar as experiências obtidas como forma de contribuir para a discussão e a promoção da modalidade nas demais instituições.

2. CONTEXTUALIZAÇÃO INSTITUCIONAL

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) é uma instituição federal de ensino público e gratuito. Conforme ilustrado na Figura 1, a Reitoria é sediada na cidade de Bento Gonçalves, porém a instituição apresenta uma estrutura multicampi, abrangendo 17 campi: Alvorada, Bento Gonçalves, Canoas, Caxias do Sul, Erechim, Farroupilha, Feliz, Ibirubá, Osório, Porto Alegre, Restinga (Porto Alegre), Rolante, Rio Grande e Sertão, Vacaria, Veranópolis e Viamão.



Figura 1 – Localização Geográfica da Reitoria e Campi do IFRS

Fonte: <http://ifrs.edu.br>.

Conforme dados recentes, o IFRS apresenta cerca de 19 mil alunos e 200 opções de cursos técnicos e superiores de diferentes modalidades. A instituição

oferece, também, cursos de pós-graduação e dos programas do governo federal e de Formação Inicial Continuada (FIC). Dentro de seu quadro de servidores, apresenta mais de 950 professores e 940 técnicos-administrativos.

3. HISTÓRICO INSTITUCIONAL NA EAD

O IFRS apresenta um histórico dentro da EaD que a acompanha desde a sua criação. Em 2009, iniciou a oferta de cursos técnicos a distância através do programa e-Tec. Inicialmente, a oferta se estabeleceu em um campus com um curso técnico executado em diversos polos. Nos anos seguintes, outros dois campi passaram a ofertar outros quatro cursos.

Para dar suporte a estas e futuras experiências foi redigida e publicada uma regulamentação que norteava a realização de cursos a distância no âmbito da instituição (IFRS, 2011). Como destaque deste documento, para a execução de cursos EaD o campus ofertante obrigatoriamente deve ter um Núcleo de Educação a Distância (NEaD) constituído. Cabe destacar que este documento possibilita a realização de cursos com fomento interno e externo.

A experiência com a rede e-Tec possibilitou que a instituição experimentasse a modalidade EaD, oportunizando a participação de servidores, além da contratação de bolsistas externos. Os cursos oferecidos na ocasião respeitavam os eixos temáticos de cursos já oferecidos na modalidade presencial de cada campus. Ao todo, mais de 1700 estudantes foram atendidos. Atualmente, apenas um campus mantém a oferta de um curso pelo programa e-Tec, cuja turma está encerrando, sem previsão de continuidade.

Paralelamente à oferta de cursos pelo e-Tec, os campi realizaram ações relacionadas à EaD. Essas foram conduzidas de forma independente por cada campus, consistindo em: inclusão de carga-horária de atividades a distância em cursos de graduação presenciais, cursos de extensão, capacitação de servidores, execução de projetos e ações de pesquisa e extensão, utilização do Moodle no suporte às atividades presenciais e na constituição de um Núcleo de Educação a Distância (NEaD). Até o ano de 2016, três cursos de graduação distribuídos em dois campi realizavam parte de sua carga-horária em EaD, utilizando o Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem (AVEA) Moodle como plataforma. Quanto aos cursos de extensão EaD, os campi do IFRS ofertaram turmas em parceria com secretarias do Ministério da Educação (MEC), como, por exemplo, a Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão (Secadi), como ofertas institucionais. Predominaram cursos nas áreas de tecnologia e educação. Observou-se que dois campi se destacaram na oferta destes cursos. Da mesma forma, foram possibilitadas capacitações de servidores organizadas por um campus e pela Reitoria. Essas capacitações possibilitaram a participação de servidores de campi distantes, preparando-os para atuação na própria EaD como no ingresso de comissões que requerem treinamento prévio. Também notaram-se diversos trabalhos de pesquisa e extensão pelos servidores da instituição. Alguns deles realizados dentro do próprio campus, envolvendo a participação de alunos; enquanto outros foram oriundos de

ações externas à instituição realizadas pelos servidores, por exemplo, trabalhos de mestrado ou doutorado. Sobre o uso da plataforma Moodle, a maioria dos campi a tinham à disposição, sendo seu uso, essencialmente, para apoio nas atividades do ensino presencial. Contudo, embora havendo essas ações, poucos eram os campi com um NEaD constituído e atuante. O cenário tradicionalmente encontrado era do campus possuir um servidor designado como responsável pelas ações de EaD e, frequentemente, caber ao departamento de Tecnologia da Informação do campus fazer a gestão técnica e organizacional do Moodle.

A partir do relato acima, analisou-se como cada campus estava engajado na EaD. O Quadro 1 sumariza o engajamento em atividades de EaD em cada campus até 2016.

Quadro 1 – Comparação entre as ações gerais de EaD dos campi.

Campus	Cursos técnicos (e-Tec)	Cursos presenciais com 20%	Cursos de extensão e capacitação	Pesquisa e Extensão	Uso do Moodle	NEaD
Alvorada	Não	Não	Não	Não	Não	Não
Bento Gonçalves	Sim (1)	Sim (2)	Sim (vários)	Sim	Sim	Responsável
Canoas	Não	Não	Não	Não	Sim	Responsável
Caxias do Sul	Não	Não	Não	Não	Sim	Responsável
Erechim	Não	Não	Não	Não	Sim	Não
Farroupilha	Não	Não	Não	Não	Sim	Não
Feliz	Não	Sim (1)	Não	Não	Sim	Responsável
Ibirubá	Não	Não	Não	Não	Não	Não
Osório	Sim (1)	Não	Não	Sim	Sim	Sim
Porto Alegre	Sim (3)	Não	Sim (1)	Sim	Sim	Sim
Restinga	Não	Não	Não	Não	Sim	Não
Rolante	Não	Não	Não	Não	Não	Não
Rio Grande	Não	Não	Não	Não	Sim	Sim
Sertão	Não	Não	Não	Não	Sim	Não
Vacaria	Não	Não	Não	Não	Não	Não
Veranópolis	Não	Não	Não	Não	Não	Não
Viamão	Não	Não	Não	Não	Não	Não

Fonte: Elaborado pelo autor, com base na pesquisa realizada.

As ações descritas acima contribuíram para a busca pelo credenciamento institucional, com vistas à abertura de cursos de graduação e pós-graduação a distância. Entretanto, percebe-se que as ações até então realizadas ocorriam de forma

pontual, a partir da iniciativa de alguns servidores que atuavam naquele momento no campus.

4. PROCESSO DE INSTITUCIONALIZAÇÃO NA PRÁTICA

Atualmente, o IFRS possui uma Coordenação de Educação a Distância (CEaD) localizada na Reitoria, vinculada à Pró-reitoria de Ensino (Proen). Os campi, conforme a necessidade, possuem um Núcleo de Educação a Distância (NEaD), que trabalha de forma articulada com a CEaD. As atividades da CEaD visam: orientar e auxiliar os campi quanto às normas referentes a EaD, revisar e aprovar os Projetos Pedagógicos de Curso que incluem atividades EaD, capacitar servidores na área de EaD, apoiar os campi que não possuem estrutura tecnológica para oferta do AVEA Moodle e divulgar as ações de EaD do IFRS e seus campi. Neste momento, a CEaD possui uma coordenadora que teve apoio de uma técnica temporariamente durante o período de credenciamento institucional.

Já os NEaDs possuem diversas composições, considerando a realidade e as necessidades de cada campus. Há campi com NEaD com um servidor responsável, enquanto outros possuem uma equipe formada por docentes e técnicos. Em ambos os casos, os servidores atuantes não possuem dedicação exclusiva ao NEaD, sendo as atividades do núcleo incorporadas em seu plano de trabalho. As atividades realizadas por cada NEaD variam conforme organização interna de cada campus, contudo, de forma geral, destacam-se: auxiliar docentes e técnicos quanto à efetivação das atividades a distância em cursos; apoiar na utilização e gestão do AVEA Moodle; incentivar servidores quanto a EaD; e organizar e encaminhar documentação e informação entre CEaD e o campus.

A partir do cenário original, apresentado na seção 3, iniciou-se a execução de um conjunto de ações a fim de que a Educação a Distância fosse conhecida e reconhecida pela institucionalização. Conforme já descrito, sabe-se que o termo “institucionalização” tem enfatizado a forma de fomento de cursos EaD. Contudo, para este artigo, compreende-se que o processo de institucionalização deve ir além do fomento. Ela deve estar presente na instituição, onde todos servidores e estudantes reconheçam esta modalidade de ensino, por mais que não seja de seu cotidiano ou atribuição. Ainda, o objetivo era que a EaD fosse apresentada como mais uma possibilidade dentro de cada um dos campi, não ficando restrita a alguns campi e seus servidores. Dessa forma, buscou-se que todos os campi tivessem sua representatividade local para que, a partir disso, fossem realizadas as ações.

Como forma de organizar o detalhamento dessas ações, elas foram agrupadas conforme sua natureza ou objetivo, as quais são apresentadas a seguir. Cabe ressaltar que estas ações foram realizadas de forma entrelaçada, quando, a partir das necessidades cotidianas, as mesmas foram desencadeadas.

4.1 Documentação

Um dos pontos chave para a efetivação da Educação a Distância é a criação de documentos que regulamentam e normatizam fluxos e atividades. Tais documentos

orientam o funcionamento da instituição e garantem que as ações sejam realizadas de forma igualitária.

O IFRS já dispunha de dois documentos direcionados à EaD, sendo um o Regimento de funcionamento de cursos a distância e o outro, a Instrução Normativa (IN) para a utilização de até 20% da carga horária para atividades a distância em cursos de graduação presenciais. Contudo, esta última necessitava de atualização e de flexibilização, de modo a estimular que mais cursos presenciais pudessem inserir a carga horária a distância. A nova IN (EAD IFRS, 2016) orienta como a EaD se dá em cursos técnicos e de graduação presenciais, além de orientar como registrar as ações de EaD em documentos (ex: Projeto Pedagógico do Curso e Plano de Ensino). A partir dessas mudanças, somado a visitas nos campi para esclarecer a possibilidade de inserção da EaD nos cursos, notou-se que, após a atualização da IN, o IFRS passou de 3 para mais de 30 cursos técnico e de graduação presenciais com a aplicação da EaD. Isto demonstra um crescimento na instituição, aceitando esta modalidade como uma possibilidade pedagógica.

Ainda, cabe considerar que para a utilização da EaD em cursos presenciais, os cursos são orientados quanto à operacionalização. Esta ação visa conscientizar que professores não façam uso da EaD como opção para momentos onde não se podem fazer presentes (ex: compromissos externos), mas sim, que haja um engajamento pedagógico no currículo. Destaca-se, portanto, que os cursos que aderiram aos 20% EaD tiveram uma preocupação de como fazê-lo, garantindo que os discentes fossem propriamente preparados para as atividades a distância, tivessem um espaço físico garantido no campus para acesso a computadores e à internet, entre outros. Também verificou-se que, para o curso ser ofertado com carga-horária EaD, os professores que fossem lecionar nessa modalidade deveriam ter formação ou experiência antes da oferta.

Durante este processo de institucionalização das ações da EaD, houve a visita *in loco* para o credenciamento institucional para oferta de cursos EaD. Com isso, percebeu-se a necessidade da criação de um documento que orientasse quanto à elaboração de material didático. Esse documento esclarece aos docentes sobre dúvidas de como proceder ao construir o material a ser disponibilizado, quando cumpre requisitos necessários ao ato de credenciamento. Em resumo, o documento estimula a criação de materiais no formato digital, respeitando a identidade visual institucional e que considere as diversas realidades dos estudantes, tanto de acessibilidade quanto de contexto social-digital.

Mais recentemente, verificou-se a importância do envolvimento dos NEaDs e CEaDs para além dos cursos regulares. Era necessário garantir que houvesse um acompanhamento também nos cursos de curta duração (extensão). Além disso, era preciso desburocratizar processos internos para que a EaD fosse mais ágil ao estudante. Com isso, iniciou-se a elaboração de uma IN em conjunto com a Pró-reitoria de Extensão, garantindo o envolvimento dos órgãos de EaD quando houvesse a oferta de cursos a distância, como também, garantindo a possibilidade de geração de certificados de conclusão de curso utilizando a plataforma Moodle.

4.2 Formação de Recursos Humanos

Outro aspecto essencial para que a EaD se fizesse presente nos diversos campi foi a oferta de capacitação de servidores. Além de encontros nos campi para apresentação da EaD e esclarecimentos, foram criadas duas capacitações específicas: Professor para Educação a Distância e Criação de Videoaulas.

Ambas têm como foco a preparação dos servidores para atuarem em cursos a distância a partir da utilização de recursos que os mesmos já dispusessem. Ou seja, o objetivo aqui foi incentivar técnicos e docentes a fazerem uso de tecnologias como laptops, celulares, repositórios e softwares gratuitos, aliados a conceitos da EaD para atuação em cursos presenciais e a distância. A partir das capacitações, notou-se que houve a participação de servidores de todos os campi, entretanto foi muito baixo o quantitativo de participantes. Considerando que, atualmente, há cerca de 2000 servidores (técnicos, docentes efetivos e substitutos), ao todo concluíram os cursos não mais do que 40 servidores. Os motivos para o baixo engajamento são o acúmulo de tarefas no cotidiano e a alta carga horária dos cursos. A partir deste cenário, os cursos são repensados anualmente a fim de adequarem-se as necessidades. Atualmente, eles utilizam-se da abordagem centrada no aluno, o que garante uma alta flexibilização do cursista ao navegar dentro do curso. Além disso, os cursos podem ser iniciados a qualquer momento, podendo os servidores escolherem o momento mais adequado para a sua realização.

Aliado a isso, outros cursos a distância foram e estão sendo organizados pela Diretoria de Gestão de Pessoas. Tal ação se deve ao fato que os servidores estão alocados em campi geograficamente distantes, podendo chegar a mais de 10 horas de distância entre os mesmos, portanto deslocar recursos humanos para as unidades requer alto custo e tempo. Inicialmente foram organizadas duas turmas para capacitar um grupo restrito de servidores que iam atuar em uma ação específica. Essa experiência foi considerada positiva, levando a diretoria a organizar novos cursos em conjunto com a CEaD que foram desenvolvidos durante o ano de 2017.

Outra iniciativa realizada foi intitulada de “Ciclo de Palestras em Educação a Distância”. Ela traz uma proposta diferente das outras formações, uma vez que consiste em 10 palestras ao vivo distribuídas ao longo do 2º semestre de 2017. Portanto, enquanto os cursos anteriormente expostos eram ofertados de forma a que cada servidor escolhesse quando quisesse realizar, este modelo requer que o servidor assista às aulas ao vivo, a fim de participar e sanar dúvidas. Geralmente, uma palestra ocorria a cada duas semanas, sendo organizadas da seguinte forma: distribuição de materiais para leitura ou atividade prévia, anteriormente à palestra; realização de palestra com duração de 1 a 3 horas; e atividade de reflexão ou fixação do conhecimento. Inicialmente, havia se pensado em realizar as palestras via sistema de webconferência disponibilizado pela instituição, contudo, ao notar problemas já na primeira palestra, na qual o link da RNP ficou indisponível, optou-se por um plano alternativo, a transmissão via YouTube, que se mostrou bastante adequado e de fácil acesso. Para receber o certificado do ciclo, o servidor deveria participar de 7 das 10

palestras. Ao todo, participaram cerca de 120 servidores, mas apenas 23 atingiram os requisitos para completar o ciclo.

4.3 Organizacional

Um dos pontos fundamentais para levar a EaD aos campi se concentrou nas ações organizacionais. Nesse aspecto, inicialmente foi fundamental reunir os NEaDs para discutir sobre EaD a fim de apresentar a modalidade e criar uma sensação de pertencimento institucional. Ao se reconhecer enquanto grupo, cada membro pôde se fortalecer, através da troca tanto de informações quanto de experiências. Além disso, ao dialogar, pôde-se trabalhar a visão institucional para a EaD, vislumbrando a modalidade como uma forma de expansão.

De forma prática, foram realizadas reuniões para apresentar as ações existentes e discutir os caminhos futuros. Além disso, os encontros visaram esclarecer dúvidas e proporcionar elos importantes para que os campi oportunizem o diálogo sobre a EaD. Como resultado imediato dessas conversas, notou-se o crescimento expressivo na implantação de carga horária a distância em cursos presenciais, bem como na utilização do Moodle por campi que não tinham este suporte tecnológico.

Contudo, é importante registrar as dificuldades encontradas no percurso. Considerando que muitos campi não possuíam representação designada para responder sobre EaD, a organização ainda está se estabelecendo. Com isso, foi notável a rotatividade de participantes ao longo das reuniões, nas quais, a cada encontro, um membro diferente era designado para representar o campus. Inicialmente, notou-se que muitos diretores foram designados para responder pela EaD, porém, aos poucos, estes foram percebendo e alocando outros colegas que pudessem se envolver mais efetivamente com a EaD. A longo prazo, percebe-se que esse processo é natural e positivo, e que, a cada nova oportunidade, pessoas com afinidade pela EaD buscam se informar e participar efetivamente das discussões.

Nesse sentido, naturalmente estão sendo estabelecidos os NEaDs, novamente considerando as especificidades de cada campus. Aconselha-se que os NEaDs tenham a participação de servidores com experiência ou interesse pela EaD, formando um grupo multidisciplinar e, preferencialmente, incluindo representantes da Tecnologia da Informação, Comunicação, Registros Acadêmicos e Biblioteca. Em especial, essa constituição visa atender aos requisitos de credenciamento e avaliação de cursos. Cabe observar que atualmente, apenas um campus não possui um representante designado para a EaD.

Junto aos NEaDs são realizados trabalhos de esclarecimento e engajamento de servidores sobre como a EaD pode ser efetivada nos campi. Um trabalho especialmente desenvolvido é o incentivo à criação de cursos pelos servidores. Isso ocorre de forma conjunta à capacitação de servidores, através do curso de Professor para Educação a Distância desenvolvido pela CEaD. Ao final desse curso, cada cursista deve projetar e elaborar um curso a distância utilizando a plataforma Moodle. Os esforços são direcionados para que os cursos elaborados sejam de fato oferecidos pelos cursistas após a conclusão da capacitação. Isso incentiva os servidores ao ver seu

trabalho sendo aplicado na prática, além de incentivar mais colegas e trazer retorno à própria instituição.

Também se observa que esse trabalho provoca mudanças dentro de cada campus, uma vez que os mesmos não estão acostumados com a rotina de um curso a distância. Por isso, diversos são os desafios dos proponentes até a efetivação do curso, seja com os departamentos responsáveis pela autorização da abertura, ou mesmo com os registros de alunos dos cursos. E todo esse trabalho deve ser acompanhado pelo NEaD como forma de apoio às atividades. Ao final, cria-se uma cultura dentro de cada campus para reconhecer a EaD.

Por fim, mais recentemente, notou-se a necessidade de se ter um espaço de troca entre CEaDs e NEaDs. Para isso, foi criada uma área no Moodle na qual são publicadas legislações, informações de reuniões passadas, dúvidas comuns, orientações gerais, além de serem compartilhados documentos internos. O local é de acesso restrito e busca centralizar dados relativos à EaD.

4.4 Oferta de Cursos

Além de realizar um trabalho interno de reconhecimento da EaD, foram realizadas ações para que o IFRS se tornasse conhecido pela comunidade externa como ofertante de cursos a distância. Inicialmente, foi realizada a oferta de cursos através de um formato tradicional, que incluía processo seletivo, tutoria e certificação manual. Contudo, esse modelo trouxe um desgaste operacional grande, além de trazer resultados já conhecidos, como a alta taxa de evasão.

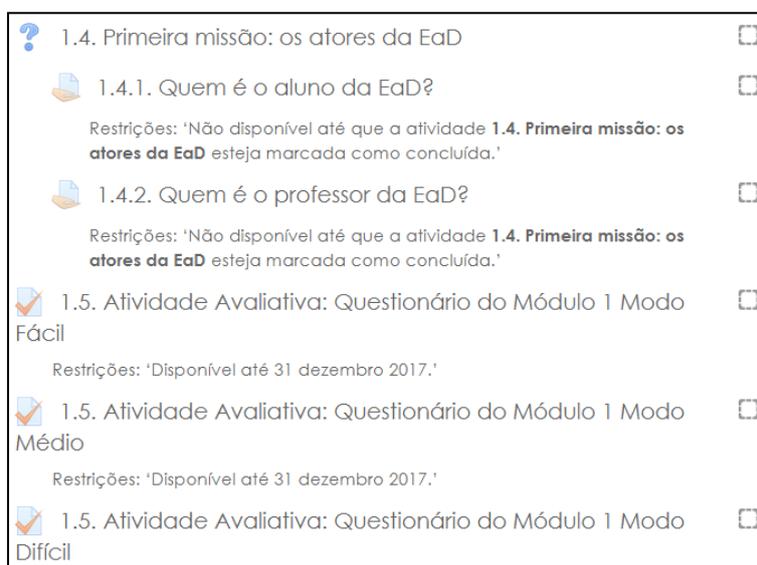


Figura 2 – Técnicas de Gamificação em um curso

Fonte: <http://moodle.ifrs.edu.br>.

Nesse sentido, os cursos foram repensados e replanejados para um modelo que inclui técnicas pedagógicas centradas no estudante (IMRAN et al., 2016), utilização do conceito de Nano Open Online Courses — NOOC (ALSAGOFF, 2017) e aplicação de gamificação (KAPP, 2012), conforme exemplificado em Figura 2.

Tudo isso alinhado à desburocratização no acesso, através de ingresso contínuo (eliminação de processo seletivo) e emissão de certificados (automáticos via Moodle), mostrado na Figura 3. Esse conjunto de ações permitiu concentrar os esforços no processo educacional e de gestão do curso, além de trazer ótimos resultados na redução da taxa de evasão para índice inferior a 10%.

Avaliação do Curso e Certificado

Restrições: 'Disponível até 31 dezembro 2017.'

 **Avaliação do Curso**

Nesta área será disponibilizado o seu certificado do curso. Para que ele apareça, é necessário que você conclua o curso e responda a Avaliação do Curso. Para mais informações, acesse o material "**Como receberei o meu certificado?**"

 **Conferência dos dados**

Restrito (completamente escondido, nenhuma mensagem):

- Não disponível até que a atividade **7.1. Atividade final avaliativa** esteja marcada como concluída.
- Não disponível até que a atividade **Avaliação do Curso** esteja marcada como concluída.

 **Confirmação de dados para geração do certificado**

Restrito (completamente escondido, nenhuma mensagem): Não disponível até que a atividade **Conferência dos dados** esteja marcada como concluída.

 **Certificado digital**

Restrito (completamente escondido, nenhuma mensagem): Não disponível até que a atividade **Confirmação de dados para geração do certificado** esteja marcada como concluída.

Figura 3 – Obtenção de Certificado em um curso

Fonte: <http://moodle.ifrs.edu.br>.

Os cursos podem ser encontrados no site oficial da EaD da instituição, no qual os interessados visualizam opções em diversos temas. Em especial, destacam-se os cursos do Pré-IFRS, cujo objetivo é preparar os candidatos para realizar o processo seletivo de cursos presenciais regulares. Os cursos são divididos em médio-técnico, subsequente e superior, considerando as particularidades de cada prova. Dentro de cada curso, o candidato encontra informações sobre a instituição, além de um conjunto de provas simuladas com o qual ele pode se preparar. Essa ação teve o envolvimento dos diversos campi da instituição, cabendo aos professores auxiliarem na resolução de provas anteriores que são disponibilizadas aos cursistas. Dessa forma, os professores também se reconhecem como parte da instituição e percebem que participar da EaD não é algo inviável ou distante do seu cotidiano.

4.5 Tecnologia

Por fim, era essencial que as tecnologias estivessem disponíveis a todos os campi. O Moodle é o AVEA oficial da instituição, logo, qualquer atividade EaD deve ocorrer dentro dessa plataforma. A maioria dos campi possuem um Moodle próprio, contudo os campi em implantação, por se encontrarem em processo de se estabelecer, nem sempre dispõem de estrutura para tal. Nestes casos, a CEaD disponibiliza o Moodle, além de oferecer o apoio técnico para o desenvolvimento das atividades.

Dentro do Moodle, uma atividade necessária foi a padronização estética da plataforma. Justamente por cada campus apresentar uma instalação própria, tem-se por consequência que as plataformas encontram-se não apenas com versões diferentes, mas também interfaces diversas. Isso prejudica a identidade visual institucional, em especial para aqueles que não compreendem a gestão descentralizada dos institutos federais, o que ocorreu com o advento do credenciamento. Como forma de minimizar essa característica, foi solicitada a adoção de um layout único para todos os campi.

Isso trouxe impactos positivos, como, por exemplo, ter havido uma dificuldade em capacitar servidores, especialmente aqueles que jamais haviam tido contato com o Moodle. Uma vez que cada campus apresentava uma interface, com elementos e cores diferentes, era desafiador elaborar materiais que pudessem orientar os servidores na utilização da plataforma. Ao respeitar um layout único, a capacitação e a oferta de tutoriais tornaram-se mais efetivos.

5. CAMINHOS E DESAFIOS

O presente artigo trouxe um relato de experiência do processo de institucionalização da EaD em uma instituição federal. Através deste texto, buscou-se relatar detalhadamente as ações realizadas a fim de se constituir uma Educação a Distância de forma horizontal e, por isso, reconhecida por todos seus servidores e estudantes. Em especial, buscou-se trazer uma perspectiva diferente daquela tradicionalmente encontrada pelas instituições de ensino, e originalmente constituída pela própria instituição, em que poucos são os sujeitos envolvidos na EaD, levando à criação de centros específicos que reúnem as ações da modalidade.

A contribuição focou na apresentação de como foi possível levar a EaD para toda a instituição, com atividades que antecedem ao próprio ingresso dos estudantes e acompanham os ao longo do curso. Acredita-se que este relato possa contribuir para que outras instituições possam se inspirar e perceber que a institucionalização da EaD é uma possibilidade real.

Dentre os desafios futuros estão a continuidade dos trabalhos, uma vez que o engajamento junto aos campi deve ser um processo contínuo. É necessário encorajar os servidores para visualizar a modalidade como uma possibilidade educacional, especialmente alinhada às tecnologias e metodologias pedagógicas ativas.

REFERÊNCIAS

ALSAGOFF, Z. A. **NOOCify the MOOC**. Disponível em: <<https://www.slideshare.net/zaid/noocify-the-mooc-52772591>>. Acesso em: 20 maio 2017.

EAD IFRS. **Instrução Normativa PROEN 007/2016**. Normatiza a oferta de componentes de curriculares na modalidade semipresencial nos cursos presenciais da Educação Profissional Técnica de Nível Médio e do Ensino de Graduação, no âmbito do IFRS. Disponível em: <http://www.ifrs.edu.br/site/midias/arquivos/20168271795597in_semipresencial_final-1.pdf>. Acesso em: 20 maio 2017.

FERREIRA, M.; CARNEIRO, T. C. J. A institucionalização da Educação a Distância no Ensino Superior Público Brasileiro: análise do Sistema Universidade Aberta do Brasil. **Educação Unisinos**, v. 19, n. 2, p. 228-242, 2015.

IFRS. **Resolução nº 111/2011**. Aprova as diretrizes para a oferta de Cursos na Modalidade de Educação à Distância no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul. Disponível em: <http://www.ifrs.edu.br/site/midias/arquivos/201202313371636resolucao_n%C2%BA_111_aprova_as_diretrizes_para_a_ead_ifrs.pdf>. Acesso em: 20 maio 2017.

IMRAN, H. et al. VAT-RUBARS: A Visualization and Analytical Tool for a Rule-Based Recommender System to Support Teachers in a Learner-Centered Learning Approach. In: **State-of-the-Art and Future Directions of Smart Learning**. Springer Singapore, 2016. p. 31-38.

KAPP, K. M. **The gamification of learning and instruction: game-based methods and strategies for training and education**. São Francisco, CA: John Wiley & Sons, 2012.

PESCE, L.. As contradições da institucionalização da educação a distância, pelo Estado, nas políticas de formação de educadores: resistência e superação. **Revista HISTEDBR On-line**, Campinas, n.26, p.183 -208, jun. 2007.

SILVA, J. C. S.; SILVA, L. G. Implantação e institucionalização da EAD na UNIVASF. In: Congresso Brasileiro de Ensino Superior a Distância. 9., 2012, Recife. **Anais eletrônicos...** Recife: UniRede, 2012. Disponível em: <<http://www.aunirede.org.br/anais/arquivos/Esud2012.iso>>. Acesso em 30 dez. 2017.

VIEIRA, E. M. F. et al. Institucionalização da EaD nas universidades públicas: unicidade e gestão. **Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e a Distância**. São Paulo, v. 11, 2012, p. 64-72.

METADADOS PARA O REPOSITÓRIO DA REDE E-TEC BRASIL

Rafaela Lunardi Comarella – rafela.luc@gmail.com – UFSC

Luis Otoni Meireles Ribeiro - luis.otoni@gmail.com - IF Sul-rio-grandense

Dóris Roncarelli - dorisroncarelli@gmail.com - UFSC

Araci Hack Catapan - aracihack@gmail.com - UFSC

Ricardo Azambuja Silveira- silveira@inf.ufsc.br – UFSC

RESUMO. *A Rede e-Tec Brasil é uma ação do Ministério de Educação para prover educação profissional técnica em nível médio a distância. Entre as atividades realizadas pelos professores da rede, está a elaboração de material didático. Para assegurar a socialização e o compartilhamento do uso dos materiais, a SETEC promoveu o desenvolvimento de um repositório digital — o ProEDU —, potencializando os recursos públicos. Este artigo trata da escolha do padrão de metadados e da definição do modelo desse repositório. Este estudo teve como metodologia a produção colaborativa em seminários, realizada por uma equipe de pesquisadores de quatro instituições — UFSC, IFCE, IFRN e IFSUL. Os resultados desta primeira fase de estudos compreendem a elaboração, prototipagem e a disponibilização do Repositório ProEDU.*

Palavras-chave: *Tecnologia de comunicação digital. Material didático. Hipertextualidade. Repositório. ProEDU.*

ABSTRACT. *The e-Tec Brasil Network is an action of the Ministry of Education to provide professional technical education to high school using Distance Education. Among the activities carried out by the teachers of the network is an elaboration of a didactic material. In order to ensure the socialization and to share the usage of materials, SETEC promoted the development of a digital repository — called ProEDU —, enhancing the public resources. This article deals with the choice of the metadata standard and the definition of this repository. This study had as methodology the collaborative production in seminars, carried out by a team of researchers from four institutions — UFSC, IFCE, IFRN and IFSUL. The results of this first phase of study include the development, prototyping and provision of the ProEDU Repository.*

Keywords: *Digital communication technology. Didactic material. Hypertextuality. Repository.*

Submetido em 12 de novembro de 2017.

Aceito para publicação em 29 de janeiro de 2018.

POLÍTICA DE ACESSO LIVRE

Esta revista oferece acesso livre imediato ao seu conteúdo, seguindo o princípio de que disponibilizar gratuitamente o conhecimento científico ao público proporciona sua democratização.

1. INTRODUÇÃO

As tecnologias de comunicação digital (TCD) têm sido utilizadas com implicações diversas sobre os modos como o ser humano acessa a informação e constrói o conhecimento. O código da comunicação digital altera o modo de conhecer, aprender, ensinar, produzir e conviver, rompendo com a métrica convencional de tempo e espaço. O virtual, o atual e o real constituem-se em possibilidades singulares, nunca antes operadas, seja no nível da abstração, seja no da empiria (CATAPAN, 2001).

Nesse contexto, os processos educacionais estão implicados em desafios e perspectivas inéditas, os espaços e os tempos de ensino-aprendizagem tornaram-se simultâneos. Os conteúdos digitais, como simulações, vídeos, imagens e hipertextos, insurgem cada vez mais nas situações de aprendizagem, seja em mediação presencial, seja em virtual. Elaborar e disponibilizar conteúdos de ensino, nessa perspectiva, demanda maior tempo e recursos e competências em escalas e complexidades variadas. A modalidade convencional da organização de ensino e a produção e disseminação do conhecimento encontram novos espaços e novos modos de fazer, pensar e propor a aprendizagem (RONCARELLI, 2012).

As tecnologias de comunicação digital que possibilitam o acesso à internet, aos ambientes virtuais, aos repositórios e às redes sociais alteram de modo significativo a disseminação das informações e as possibilidades de construção de conhecimentos nos mais diferentes campos, níveis e sentidos. Em especial, pode-se considerar inovadores os repositórios digitais no gerenciamento, resgate, utilização e reutilização da informação. Centros de pesquisa, bibliotecas, editoras e grupos de pesquisadores de vários países estão criando grandes repositórios de informação digital, com diferentes tipos de conteúdos e formatos de arquivos digitais (SILVA; CAFÉ; CATAPAN, 2010). Os repositórios digitais, no caso de acesso à informação científica e tecnológica, são bastante semelhantes em algumas características básicas, como objetivos e políticas definidas.

No Brasil, desde 2008, o governo federal tem investido em diversas políticas públicas de Educação a Distância (EaD), visando democratizar o acesso à educação superior e técnica de nível médio. As instituições públicas participantes dos programas Universidade Aberta do Brasil (UAB) e Rede e-Tec Brasil (e-Tec) têm recebido aporte financeiro e produzido uma infinidade de cursos e materiais educacionais para a oferta de vagas na modalidade a distância (CATAPAN, KASSICK, OTERO, 2011). A expansão dessas políticas tem colocado um novo problema: como compartilhar e facilitar a recuperação de todos esses materiais educacionais entre as instituições participantes e a comunidade acadêmica?

Cada órgão público federal busca solucionar a questão com ações pontuais, mas não necessariamente articuladas entre as variadas esferas governamentais. Dessa forma, organizações como a Universidade Aberta do Brasil (UAB) e a Rede e-Tec, ambas vinculadas, respectivamente, à CAPES e à SETEC/MEC, têm adotado soluções e políticas distintas, como, por exemplo, o sisUAB, órgão destinado ao acompanhamento e gestão de processos da UAB (<http://www.capes.gov.br/uab/sisuab.html>), e o ProEDU

(<http://proedu.ifce.edu.br>), sistema de disponibilização de materiais didáticos e de pesquisa de interesse da Rede de Formação Profissional Tecnológica, da Rede e-Tec, aberto ao uso da comunidade. Esse ambiente oferece possibilidade de acesso e de disponibilização de materiais didáticos em diversas mídias, como animação, aplicativos, apresentação, apostilas, cadernos didáticos, cursos, hipertexto, imagem, mídias interativas, livros, páginas web, simulações, *storytelling*, textos e vídeos.

Os repositórios digitais públicos brasileiros já existentes não atendem, satisfatoriamente às necessidades específicas das instituições participantes da Rede e-Tec Brasil. As soluções públicas atuais não foram projetadas para dar conta dessas demandas diversificadas de um cenário educacional em que a convergência digital é a tônica.

O repositório de objetos educacionais de aprendizagem da Rede e-Tec Brasil — ProEDU — foi projetado levando-se em conta as necessidades específicas e atuais das instituições públicas que ofertam EaD. A adoção do DSPACE como ferramenta de código aberto e livre (plataforma majoritária na esfera pública para repositórios científicos) otimizou o ciclo de desenvolvimento. Essa opção permitiu que a equipe de pesquisadores concentrasse seus esforços iniciais na definição de um conjunto de metadados (descritores de um objeto ou recurso digital) que contemplasse as necessidades da nova plataforma, superando as limitações e lacunas existentes nos repositórios atuais.

Os materiais educacionais usados na área tecnológica demandam atualização periódica, assim como melhorias constantes; para isso, os arquivos fontes originais precisam estar disponíveis no modo *Creative Commons*.

Pesquisas específicas realizadas anteriormente obtiveram dados de pesquisa específica, realizada unicamente para identificar as demandas e as características de distribuição das variadas mídias usadas no programa e-Tec.

Essas pesquisas estabeleceram interlocução com grupos de trabalho de gestores EaD da Rede de Educação Profissional e Tecnológica (EPT) do MEC e com reuniões com coordenadores do sistema e-Tec promovidas pela SETEC. Uma das demandas é a necessidade urgente de se disponibilizar, em um repositório de objetos de aprendizagem que atendam às especificidades da Rede e-Tec, todo o material já produzido pela própria rede, que até então é utilizado de modo particular, somente pela instituição que o elaborou (CATAPAN, NUNES, FERNANDES, 2014).

2. REPOSITÓRIOS DIGITAIS DE OBJETOS DE APRENDIZAGEM

Repositórios digitais são softwares utilizados para gerir coleções de objetos digitais, ou seja, são um conjunto de serviços ofertados aos membros de uma comunidade para a gestão e disseminação de materiais digitais criados por eles. Neles são disponibilizados o objeto e seus metadados (LYNCH, 2003; YELA, ESCOBAR, ANOTA, CASTILLO, 2016).

Silva, Café e Catapan (2010, p. 102) mencionam que

[...] os repositórios de ODEA diferem de bibliotecas especializadas, tendo em vista que a filosofia que norteia o funcionamento desses repositórios é baseada no processo de colaboração e no autoarquivamento, uma vez que todos podem colocar seus objetos e partilhá-los com espírito de comunidade. O uso desses objetos é autorizado pelo próprio autor na medida do seu desejo, podendo ser totalmente aberto ou restrito em algumas situações.

Quadro 1 — Comparativo de repositórios nacionais

Repositório Categoria de análise	BIOE	BNDigital	ARCA	LUME	UFSC	ARES (UNASUS)
Propósito	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Políticas	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Sim
Padrão de metadados	Dublin core	Dublin core acrescido	Dublin core	Dublin core	Dublin core	-
Tipo de licença		Sim	Sim	Sim	Não	Sim
Estatística	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Informação para autores		Sim	Sim	Em parte	Não	Sim
Taxonomia de navegação	Sim	Não	Sim	Sim	Sim Estrutura da instituição	Sim
Busca simples	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Busca avançada	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Pesquisa no texto	Não	Não	Não	Não	Sim	Não
Ordenação dos resultados	Título, assunto, data de envio.	Título, autor e assunto.	Relevância, título e data.	Relevância, data de submissão, título, ano data de publicação.	Relevância, data de submissão, título, data do documento.	-
RSS	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	-
Ferramenta utilizada	Dspace	Sophia	Dspace	Dspace	Dspace	Não informada
Disponibiliza arquivos fontes	Não	Não	Não	Não	Não	Não. Mas disponibiliza pacotes de curso no Moodle

Fonte: Elaborado pelos autores, com base na pesquisa realizada

Legenda: Sim (a informação estava disponível) Não (a informação não estava disponível)

Para responder à necessidade de um repositório para disponibilização e acesso aos materiais didáticos da Rede e-Tec Brasil, foram realizados estudos em três etapas, tendo como princípio norteador a primeira diretriz de potencialização da Gestão de Conhecimento de Druziani (2014, p.165): “O ponto de partida é o entendimento da visão organizacional, missão, objetivos de negócios e orientações estratégicas”. Inicialmente, realizou-se uma investigação para verificar se as informações disponibilizadas em potenciais repositórios existentes eram suficientes para atender à demanda da Rede e-Tec Brasil. Para essa fase do estudo, estabeleceram-se as seguintes categorias de análise: propósito; políticas; padrão de metadados; tipo de licença; estatística; informação para autores; taxonomia de navegação; sistema de busca; ordenação dos resultados; ferramenta utilizada. Com essas categorias, analisaram-se os repositórios BIOE, BNDigital, ARCA, LUME, UFSC e ARES (UNASUS), conforme se pode verificar no Quadro 1.

As análises dos repositórios digitais públicos brasileiros revelam que eles não foram estruturados para hospedar um mesmo objeto educacional em diversos modos, nem para permitir armazenamento e controle de versões dos seus diversos ciclos de atualização. As especificidades da Rede e-Tec Brasil, e mesmo de outros programas públicos de EaD brasileiros (UAB e UNASUS), evidenciam a necessidade de uma solução pública, gratuita e desenvolvida para a rede federal, que permita a reutilização dos mesmos.

Para isso, a SETEC/MEC e um grupo de pesquisa, formado da parceria entre a Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) e os Institutos Federais Sul-rio-grandense (IFSul), do Ceará (IFCE) e do Rio Grande do Norte (IFRN), concebem e desenvolvem o ProEDU. Esse repositório, aprovado pela SETEC, será hospedado na Rede Nacional de Pesquisa (RNP).

O presente artigo analisa o padrão de metadados e o seu processo de definição para atender às necessidades específicas da Rede e-Tec Brasil. Para isso se estabeleceu uma determinada metodologia de trabalho.

3. METODOLOGIA

O desenvolvimento desse trabalho teve como metodologia básica um processo de produção colaborativa realizada na forma de seminários presenciais e virtuais. Esta pesquisa foi de caráter documental e exploratório, buscando aproximar a necessidade dos usuários com o que diz a literatura e padrões consolidados no cenário nacional. Para tanto, foram realizadas as seguintes etapas:

- Levantamento de requisitos utilizando a técnica de *Joint Application Development*;
- *Brainstorming* com especialistas, para analisar e complementar as possibilidades de metadados e do repositório;
- Elaboração do modelo de metadados, por meio da Triangulação dos Dados, com uma análise semântica, do resultado do *Brainstorming* com padrões de metadados OBAA e Dublin Core;

- Classificação dos metadados e serviços, delimitados de acordo com a sua relevância ao projeto;
- Definição dos perfis e grupos de Usuários;
- Definição de Políticas de acesso e uso;

Em um primeiro momento, utilizou-se a técnica Desenvolvimento de Aplicações Conjuntas (*JAD — Joint Application Development*), em workshop, com o intuito de realizar o levantamento inicial de requisitos do repositório. Participaram desse workshop cerca de 20 coordenadores da Rede e-Tec, que faziam parte do Grupo de Pesquisa de Materiais Didáticos e que estavam analisando o material já produzido para a Rede. As questões norteadoras que conduziram esse grupo de especialistas foram: Como você gostaria que fosse a busca dos materiais didáticos? Quais são os campos que você gostaria que estivessem no repositório?

Com os requisitos identificados, analisaram-se os repositórios existentes no contexto nacional que poderiam atender à demanda da Rede e-Tec. Com essa análise, pôde-se comprovar a inexistência de um repositório que permitisse o fluxo que se faz necessário para si mesmo, bem como o armazenamento das várias características e linguagens em que um mesmo objeto pode ser disponibilizado de forma adequada.

Dessa forma, com base no levantamento obtido no workshop e em pesquisas realizadas anteriormente, os especialistas estenderam as possibilidades dos metadados utilizando a técnica de *brainstorming*. Para o refinamento dos metadados, realizou-se a triangulação dos dados utilizando-se uma análise semântica entre o resultado do *brainstorming* e os padrões de metadados *OBAA* e *Dublin Core*, resultando no modelo de metadados apresentado a seguir.

4. DEFINIÇÃO DOS PADRÕES DE METADADOS

Um padrão de metadados é um conjunto de informações que descrevem um determinado tipo de objeto. Eles são comumente chamados de dados sobre os dados (BARGMEYER; GILLMAN, 2000). A principal função de um padrão de metadados é facilitar a recuperação dos objetos em um repositório e indicar aos usuários o propósito da sua utilização. Eles permitem que os Objetos Digitais de Ensino-Aprendizagem (ODEA) sejam descritos e posteriormente recuperados, tornando-os acessíveis à comunidade a que se destinam, beneficiando também as questões de interoperabilidade e de durabilidade (SILVA; CAFÉ; CATAPAN, 2010; TAROUCO, FABRE, TAMUSIUNAS, 2003). No contexto brasileiro, existem três padrões de metadados que se destacam: *Dublin Core* (DCMI), LOM e OBAA.

O *Dublin Core* é um conjunto de metadados que inicialmente foi desenvolvido para descrever recursos digitais. Seu desenvolvimento iniciou-se em 1995, em um workshop patrocinado pela *Online Computer Library Center* (OCLC) e pela NCSA, e atualmente suas especificações são geridas pela *Dublin Core Metadata Initiative* (DCMI). É um padrão consolidado e amplamente aceito pela comunidade científica (FACHIN, 2011); por esse motivo, tem sido utilizado com outros tipos de documentos que demandam certa complexidade (NISO, 2007).

O conjunto de metadados *Learning Object Metadata* (LOM) foi desenvolvido pelo *IEEE Learning Technology Standards Committee* (LTSC), para descrever objetos de aprendizagem. Seu desenvolvimento iniciou em 1997 com o *IMS Project*, que faz parte do consórcio sem fins lucrativos formado por instituições de ensino superior e seus parceiros EDUCOM (atualmente EDUCAUSE). Em 2002, o esquema conceitual do LOM foi aprovado pelo *IEEE Standards Association* e, em 2005, o padrão para *Extensible Markup Language* (XML) (IEEE, 2002)ⁱ.

O OBAA é um padrão brasileiro desenvolvido pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) em parceria com a Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS), em resposta a uma chamada do Ministério da Educação e do Ministério da Ciência, Tecnologia Inovações e Comunicações e utiliza como base o padrão LOM (VICARI et al., 2010). Esse padrão tem o intuito de especificar requisitos técnicos e funcionais para a produção, edição e distribuição de conteúdos digitais interativos, permitindo que sejam utilizados em plataformas web, dispositivos móveis e na televisão digital. O padrão OBAA é baseado no padrão LOM, do qual agregaram-se novos elementos nas categorias *Technical* e *Educational* e acrescentaram-se duas novas categorias: *Accessibility* e *Segment Information Table*.

A Rede e-Tec Brasil possui diversas ações e programas estratégicos em andamento que geram materiais diversos que precisam ser catalogados e disponibilizados no repositório. As especificidades dos materiais produzidos para Educação a Distância no contexto da Rede e-Tec remetem à necessidade de uma catalogação direcionada, que facilite a recuperação (busca) dos objetos de aprendizagem dentro de um repositório com um volume expressivo de dados; para tanto, faz-se necessária a definição de metadados relevantes e especializados para esse contexto, adequando-os aos padrões de metadados já existentes de forma a não se perder a interoperabilidade entre repositórios.

1. O Desenvolvimento do ProEDU

O ProEDU é o Repositório da Rede e-TEC Brasil e disponibilizado em <http://proedu.ifce.edu.br/>, sendo desenvolvido por um grupo de pesquisadores da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) e pelos Institutos Federais Sul-rio-grandense (IFSul), do Ceará (IFCE) e do Rio Grande do Norte (IFRN) é um repositório de objetos de aprendizagem que permite a socialização e a oferta de conteúdo educacional como política pública de Estado. É um espaço no qual os materiais didáticos produzidos com recursos públicos, em especial os financiados pela Rede e-Tec Brasil, têm a possibilidade de distribuição gratuita e de maneira irrestrita.

Para a elaboração do repositório realizaram-se as seguintes etapas:

- definição dos requisitos de hardware e software;
- definição da arquitetura da informação e do modelo de metadados;
- implementação das interfaces de cadastro e busca das informações;
- disponibilização do sistema para validação em um servidor de desenvolvimento;

- Validação pelo cadastramento e disponibilização de 613 objetos educacionais, em diversos modos.

A definição da arquitetura da informação e do modelo de metadados foi idealizada por uma equipe multidisciplinar com habilidades e competências diversificadas, incluindo futuros usuários do repositório. A primeira etapa de elaboração iniciou-se com um workshop realizado com coordenadores da Rede e-Tec, quando se mapeou o ciclo de vida do material produzido: os cadernos didáticos são produzidos por professores da Rede e-Tec, validados pelas instituições validadoras, as quais os disponibilizam para a instituição em que o professor é afiliado e para o MEC. O Ministério mantém o material didático e possibilita a outras instituições a busca para sua utilização. Com essa modelagem, firmou-se a necessidade de um repositório para os professores e coordenadores da Rede e-Tec alocarem e consultarem o material didático produzido, em especial os validados, para que esses materiais possam ser consultados e utilizados por todas as instituições que integram a Rede e-Tec. Identificou-se também que, no modelo atual de elaboração de cadernos didáticos, caberia à instituição validadora alimentar o repositório. Os coordenadores de curso e professores, utilizadores desse material, precisam ter facilidade de busca e acesso.

Para o desenvolvimento de um repositório que garanta um serviço confiável e sustentável, os estudos realizados pelo grupo definiram os seguintes critérios:

- interfaces de submissão e catalogação;
- uso de um padrão de metadados para catalogar o conteúdo;
- interfaces de disseminação e coleta de objetos;
- mecanismos de recuperação e disponibilização;
- integração com o ambiente virtual;
- integração com o módulo de validação;
- integração de usuários e informações institucionais com o sistema geral do MEC;
- diferentes perfis de usuário;
- interface de validação;
- Disponibilização de todas as instâncias do objeto (cadernos para impressão em gráfica, uso no ambiente virtual, versão em preto e branco, arquivos editáveis);
- licenças de distribuição e utilização.

Com o elenco desses critérios, pode-se desenhar o seguinte diagrama.

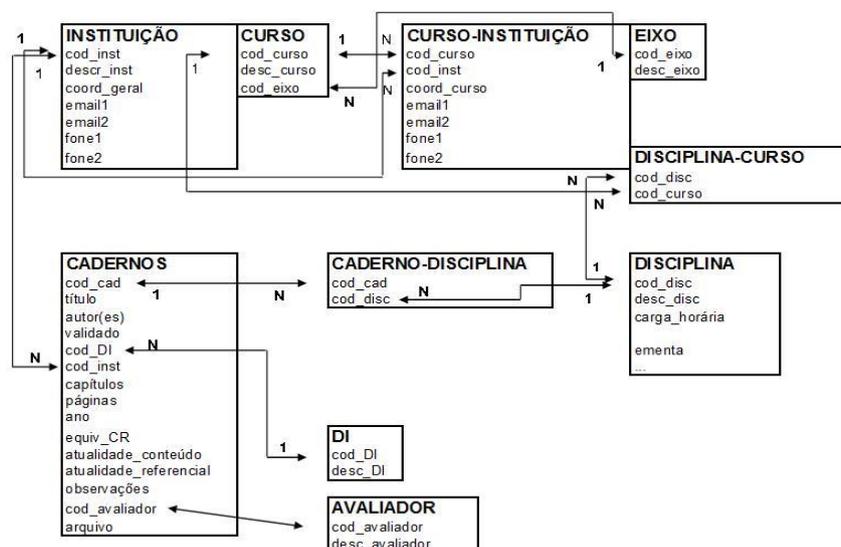


Figura 1— Diagrama de classe inicial

Fonte: Elaborado pelos autores, com base na pesquisa realizada

Segundo os estudos realizados com o grupo de usuários, cada material didático precisa conter informações referentes à instituição que o elaborou, eixo, curso, disciplina, carga horária, ementa, quem foi a instituição validadora (DI), se o material tem equivalência ao Currículo Referência (CATAPAN; KASSICK; OTERO, 2011), se está atualizado, entre outras. Os *stakeholders* limitaram os requisitos de acordo com as suas necessidades no momento em que foram inquiridos, sem extrapolar as possibilidades para um cenário de expansão da produção de material didático.

Com as informações levantadas com os *stakeholders*, fez-se um estudo de softwares que poderiam ser utilizados para a implementação do repositório, sendo selecionado o DSPACE por ser um software livre, de código aberto, mantido por uma comunidade atuante. Por ser de código aberto, esse software facilita eventuais alterações e/ou integrações necessárias para potencializar a gestão do conhecimento.

A segunda etapa para a concepção do repositório foi a realização de um *brainstorming* com três especialistas em Educação a Distância com experiência na elaboração e na utilização de materiais didáticos. Essa ação teve o intuito da predição das possibilidades do repositório com foco nas questões relacionadas aos atributos conceituais, filosóficos e tecnológicos. A partir desse princípio, os especialistas identificaram 66 campos necessários e as seguintes funções para o repositório:

- armazenar o *log* do usuário que baixou o arquivo de edição;
- informar de que é derivado o objeto, se alterado o ODEA — *checkbox* de concordância;
- ter o controle de versão de objetos atualizados, mas não modificados substancialmente;
- ter o espaço de registro de rede de protagonismo (Planos de Ensino, materiais complementares, slides) vinculados ao ODEA, registro do usuário, e não do autor, obrigatoriamente;

- ter políticas de catalogação — explicitar as características educacionais, o controle de versões, a definição de padrões de metadados, os direitos autorais, as permissões de uso, as políticas de armazenamento, os requisitos técnicos, o sistema de segurança, o sistema de backup, o sistema de busca e, de preferência, uma taxonomia;
- ter um Sistema de Acompanhamento de Uso — controle de acessos, rastreamento de uso, identificação e acompanhamento de mudanças, registro de alterações, mapeamento de aplicações, controle das agregações, sistema de registro da avaliação do uso, validação das propriedades e das características do objeto, incorporação das agregações, geração e validação do Protocolo de Direitos Autorais, produção de nova versão de coautoria e retorno para o repositório como versão agregada;
- ter políticas para o processo de produção — as políticas para o processo de produção dos objetos digitais de ensino-aprendizagem requerem, minimamente, a definição de papéis, as orientações pedagógicas, as ferramentas de autoria, os formatos, as mídias e um controle de qualidade;
- ter identidade pedagógica — considera-se como identidade pedagógica do objeto digital de ensino-aprendizagem o caráter de ser organizado, intencional, sistematizado, formal e institucional;
- identificar o objeto — para a identificação dos objetos, de modo geral, importa sinalizar dados, como: área do conhecimento, sub-área, título e natureza do objeto, descritivo geral, de preferência breve, funções executivas com dados da equipe, tempo previsto de produção e estimativa de recursos;
- ter privacidade e termos de uso e termos de serviço: aceite e compromisso;
- ter histórico — breve histórico, características e aspectos técnicos e didático-pedagógicos — e, preferencialmente, manter o endereçamento para onde ele está indo, resumidamente, o rastreamento dele;
- possibilitar reutilização, em diferentes contextos — para que os objetos possam ser reutilizados, importa que lhe definam políticas para o processo de produção, catalogação, armazenamento, controle de versões, controle de acessos, acompanhamento de uso e lhe confirmem os direitos autorais;
- ter usabilidade — refere-se ao modo e à aplicabilidade nos processos de uso dos objetos;
- ter um sistema que permita ao cadastrador retornar posteriormente e preencher outros campos. Isso pode ser disparado automaticamente por um sistema multi-agente que detecta os objetos mais usados/baixados e convida o autor a retornar ao repositório para dar maiores informações sobre o objeto;
- possibilitar o envio de cadernos que ainda não foram validados para o processo de validação e avaliação.

A terceira etapa foi a triangulação dos dados, com uma análise semântica do resultado do *brainstorming* com padrões de metadados OBAA e *Dublin Core*. Os dados foram organizados no Quadro 2.

Quadro 2 — Organização da triangulação dos metadados

Categoria	Padrão OBAA	LOM	Nome ProEDU	Descrição
General	N/A		N/A	N/A
Identifier	obaa.General.Identifier	dc.identifier	Identificador único	Referência inequívoca ao recurso
Title	obaa.general.title	dc.title	Título	Título em Português (outros idiomas)
Language	obaa.general.Language	dc.language	Idioma	Indica o idioma do conteúdo
Description	obaa.general.description	dc.description	Descrição	Resumo descritivo do objeto
Keyword	obaa.general.keyword	dc.subject	Palavra-chave	Conjunto de palavras-chave relacionadas ao objeto
Coverage	obaa.general.coverage	dc.subject.other	Assunto	Classificação geral do objeto em relação a sua temática
Structure	obaa.general.structure	dc.description.tableofcontents	Unidades ou Capítulos	Lista as Unidades ou Capítulos (Sumário Geral)
AggregationLevel	obaa.general.aggregation.level		Granularidade	Especifica o nível de agregação do objeto (Ex. Curso, disciplina, Unidade, Objetos)

Fonte: Elaborado pelos autores, com base na pesquisa realizada

Após a triangulação, selecionaram-se os metadados de acordo com sua relevância e necessidade do projeto, resultando em 34 metadados pertencentes a sete categorias diferentes:

- Categoria General: Identifier (Referência inequívoca ao recurso); Title (Título em Português e em outros idiomas); Keyword (Conjunto de palavras-chave relacionadas ao objeto); Coverage (Classificação geral do objeto em relação a sua temática); Aggregation Level (Especifica o nível de agregação do objeto. Ex.: Curso, disciplina, Unidade, Objetos).
- Categoria Lifecycle: Version (Versão do objeto, mantendo vínculo com o metadado Data); Status (Informa o estado do objeto. Ex.: Rascunho, Teste, Final); Validação DI (NEW) (Informa se o material foi validado por Instituição de Design Instrucional); Validação CT (NEW) (Informa se o material foi validado pelo Comitê Técnico Científico); Validação AC (NEW) (Informa se o material foi validado para acesso universal); Contribute Papel do contribuinte (Descrição da Natureza do papel de quem está contribuindo,

no nível Individual e Institucional. Ex.: Autor, Revisor, Designer, Avaliador, Publicador, Coautor/Atualizador); Contribute Instituição Solicitante (Instituições que solicitaram a elaboração do material didático); Contribute Instituição Produtora (Instituições que produziram o material ou às quais o autor está vinculado); Contribute Instituição Validadora (Instituição responsável pela validação de Design Instrucional do material); Entity (Nome do contribuinte e/ou instituição); Date (Data da produção de cada versão do objeto).

- Categoria Format: Platform Specific Features (Características para uma plataforma específica. Esta categoria foi usada para as diversas instâncias do material. Ex.: Versão Impressão/Gráfica, Versão Mobile, Versão Edição, as quais normalmente incluem pastas de arquivos zipados). Platform Type (Tipo de Plataforma/Finalidade. Ex.: Web, Móvel, TV Digital, impresso, AVEA, impressão gráfica); Specific Format (Formato específico. Ex.: ZIP com Conteúdo NCL, XHTML, CSS, Imagens Jpeg, Vídeo Mpeg-4/H.264); Specific Size (Tamanho).
- Categoria Educational: Learning Resource Type (Natureza ou gênero do conteúdo. Ex.: texto, hipertexto, vídeo, simulação, animação, storytelling, caderno temático, apostila, livro, áudio, apresentação, curso MOOC, curso Moodle).
- Categoria Rights: Copyright and Other Restrictions (Licença de distribuição do objeto/material. Ex.: Creative Commons, etc.).
- Categoria Classification: Keyword Área do Conhecimento (Explicita as áreas do conhecimento, segundo a CAPES, relacionados ao objeto); Keyword Eixo Tecnológico (Explicita os eixos tecnológicos relacionados); Keyword Curso (Cursos relacionados); Keyword Disciplina (Nome das disciplinas relacionadas); Keyword Disciplina do CR (Nome das disciplinas relacionadas com base no Estudo do Currículo Referência).
- Categoria Accessibility: Audio Description (Possui Audiodescrição); Graphic Alternative (Possui Acessibilidade Visual por meio de Controle de contraste, cores e tamanho); Caption Type (Indica que o recurso descrito contenha textos com legenda tendo referência direta ao conteúdo principal); Sign Language (Faz a indicação de conteúdos traduzidos para Libras, - língua dos sinais).

As especificidades dos materiais produzidos para a Educação a Distância remetem à necessidade de uma catalogação direcionada, de forma a permitir a recuperação (busca) dos objetos de aprendizagem dentro de um repositório com um volume expressivo de dados. Espera-se que a definição desse conjunto de metadados relevantes e especializados para a Rede e-Tec, tais como Eixo Tecnológico e instituições DI (validadoras), forneça pistas relevantes para apropriação do ODEA na disciplina ou curso desejado, estratégia de busca comum dos professores e

coordenadores do sistema e-Tec, que facilita a recuperação e reutilização do ODEA na rede pública.

5. CONCLUSÃO

Os resultados desta primeira fase de estudos compreendem a concepção, o desenvolvimento, a prototipagem e a disponibilização do Repositório ProEDU, com 613 materiais disponíveis para uso da Rede e-Tec.

Na prática, apesar de a maioria dos repositórios digitais de ODEA referenciar e estimular o acesso aberto aos seus recursos, verifica-se que a maioria dos recursos cadastrados não contém os arquivos fontes, mas somente a versão final de uso não editável. Geralmente o próprio processo de cadastramento do objeto de aprendizagem não permite cadastrar mais de um arquivo digital para o mesmo objeto cadastrado. Limitações de tamanho de arquivo e extensões permitidas são dificuldades comuns que contrariam a própria política de reuso. Uma visão mais simplista pode estar calcada na compreensão de que basta que o acesso seja livre e que a IES possa usar o recurso sem solicitar anuência do autor, mas essa é uma postura reducionista da visão de Recurso Educacional Aberto (Comarela, 2015).

Dessa forma, os repositórios públicos precisam, em sua origem, ser organizados de forma a facilitar o compartilhamento real e induzir a ele, facilitando a catalogação dos metadados relativos a cada instância do objeto cadastrado, de maneira efetiva e simples. O presente repositório desenvolvido apresenta um conjunto de metadados que atende à demanda real da SETEC e das instituições da Rede e-Tec Brasil. Sua implementação através do DSPACE representa uma oportunidade real de reunir e disponibilizar os acervos já produzidos em âmbito nacional pelas IES públicas participantes.

As limitações do sistema DSPACE, requerendo o desenvolvimento de novos algoritmos e o tempo limitado para desenvolvimento, não prejudicaram os resultados. O ProEDU é considerado o único repositório com aspectos diferenciados para atender à natureza tecnológica de determinados objetos educacionais e suas diversas características com condições de acesso ao mesmo Objeto Digital de Ensino-Aprendizagem (ODEA) em diferentes linguagens, ou seja, transmidiáticos.

O acompanhamento do processo de cadastramento dos objetos já elaborados e validados serviu como validação do repositório e subsidiou informações suficientes para a elaboração do manual dos usuários que ora está sendo finalizado; no entanto, a usabilidade do ProEDU requer ainda que se crie uma interface para difundir o repositório entre as comunidades de prática, para que os usuários possam colaborar, a exemplo do PhEt. Esseⁱⁱ é um dos apontamentos possíveis para etapas que possam ser desdobradas em novas demandas, assim como o desenvolvimento de Interface de Programação de Aplicativos (APIs).

REFERÊNCIAS

BARGMEYER, B. E.; GILLMAN, D. W. **Metadata standards and metadata registries: an overview**. Disponível em: <<http://www.bls.gov/ore/pdf/st000010.pdf>>. Acesso em: 20 fev. 2017.

BRASIL. Presidência da República. Decreto nº 7.589, de 26 outubro de 2011. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2011/Decreto/D7589.htm#art9>. Acesso em: 20 fev.2017.

BRASIL. Presidência da República. Decreto nº 6.301, de 12 de dezembro de 2007. Institui o Sistema Escola Técnica Aberta do Brasil - e-Tec Brasil. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2007/Decreto/D6301.htm>. Acesso em: 20 fev. 2016.

BRASIL. Ministério da Educação. Manual de gestão da Rede e-Tec Brasil. 2013. Disponível em: <http://redeetec.mec.gov.br/images/stories/ppt/2702_manual_gest2.ppt>. Acesso em: 05 jan. 2018.

BRASIL. Presidência da República. Lei nº 12.513, de 26 de outubro de 2011. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/lei/l12513.htm> Acesso em: 05/01/2018.

CATAPAN, A. H. Tertium: o novo modo do ser, do saber e do aprender: construindo uma taxionomia para medição pedagógica em tecnologia de comunicação digital. 2001. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Centro Tecnológico, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2001.

CATAPAN, A. H.; NUNES, R. C. ; FERNANDES, A. Seleção e elaboração de material didático: definição de critérios de aderência. In: CONGRESSO INTERNACIONAL ABED DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA, 20., 2014, Curitiba. **Anais...** São Paulo: ABED, 2014.

CATAPAN, A. H.; KASSICK, C. N.; OTERO, W. R. I. (Org.). **Currículo Referência para o sistema e-Tec Brasil**. Florianópolis: NUP/UFSC, 2011.

COMARELA, R.L. Gênese: Gestão de objetos de ensino-aprendizagem: construindo um modelo. 183.pg. Tese (doutorado em Engenharia e Gestão do Conhecimento – Midia e Conhecimento) Centro Tecnológico, PPGEGC - Universidade Federal de Santa Catarina, 2015.

DSPACE. Disponível em: <<http://www.dspace.org/>>. Acesso em: 20 fev. 2016.

DRUZIANI, C. F. M. **O Repositório web como potencializador do conhecimento em objetos de aprendizagem**. 2014. 262 f. Tese (Doutorado em Engenharia e Gestão do Conhecimento) – Centro Tecnológico, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2014.

FACHIN, G.R.B. **Ontologia de referência para periódico científico digital**. 2011. Tese (Doutorado em Engenharia e Gestão do Conhecimento) – Centro Tecnológico, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2011.

IEEE. Institute of Electrical and Electronics Engineers. **Draft Standard for eXtensible Markup Language (XML) Binding for Learning Object Metadata Model (LOM)**. Learning Technology Standards Committee (LTSC). 2003.

LYNCH, Clifford A. Institutional repositories: essential infrastructure for scholarship in the digital age. **Portal: Libraries and the Academy**, v. 3, n. 2, p. 327-336, 2003.

NISO – ANSI/NISO Z39.85 - **The Dublin Core Metadata Element Set**. National Information Standards Organization. 2007

PROEDU. **Acervo de Recursos Educacionais para Educação Profissional e Tecnológica**. Disponível em: <proedu.ifce.edu.br>. Acesso em: 05 jan. 2018.

RONCARELLI, D. **Ágora**: concepção e organização de uma taxionomia para análise e avaliação de objetos digitais de ensino-aprendizagem. 2012. Tese (Doutorado em Engenharia e Gestão do Conhecimento) – Centro Tecnológico, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2012.

RNP – Rede Nacional de Ensino e Pesquisa. Disponível em: <<https://www.rnp.br/>>. Acesso em: 16 fev. 2017.

SETEC/MEC. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/setec-secretaria-de-educacao-profissional-e-tecnologica>>. Acesso em: 16 fev. 2016.

SILVA, E. L. da; CAFÉ, L.; CATAPAN, A. H. Os objetos educacionais, os metadados e os repositórios na sociedade da informação. **Ciência da Informação**, Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia, Brasília, v. 39 n. 3, p. 93-104, set./dez. 2010.

SisUAB. **Sistema de acompanhamento e gestão dos processos da Universidade Aberta do Brasil**. Disponível em: <<https://nte.ufsm.br/apresentacao/uab/sisub>>. Acesso em: 16 fev. 2016.

TAROUCO, L. M. R.; FABRE, M. C. J. M.; TAMUSIUNAS, F. R. Reusabilidade de objetos educacionais. **RENOTE** – Revista Novas Tecnologias na Educação, v. 1, n. 1, p. 1-11, 2003.

VICARI, R. M. et al. Brazilian proposal for Agent-Based Learning Objects Metadata Standard – OBAA. Metadata and Semantic Research. Communications. **Computer and Information Science**, v.108, p. 300-311, 2010.

YELA, L. P. A.; ESCOBAR, A. D. O.; ANOTA, M. M. M.; CASTILLO, J. M. Design of a mobile learning object repository (ROAM). In: IEEE INTERNATIONAL ENGINEERING SUMMIT, CUMBRE INTERNACIONAL DE LAS INGENIERIAS (IE-SUMMIT), 2., 2016, Boca del Rio. **Proceedings...** Piscataway: IEEE, 2016. p. 1-4.

ⁱ XML é uma recomendação da W3C para geração de linguagens de marcação.

ⁱⁱ O projeto PhET Simulações Interativas da Universidade de Colorado Boulder cria simulações interativas gratuitas de matemática e ciências. Disponível em: <https://phet.colorado.edu/pt_BR/>

VOZES QUE REFERENCIAM OS CURSOS TÉCNICOS A DISTÂNCIA COMO UMA CONQUISTA PESSOAL E PROFISSIONAL

Cinara Ourique do Nascimento – cinaraourique@gmail.com – IFSul

Sheyla Costa Rodrigues – sheylacrodrigues@gmail.com – FURG

RESUMO. *Diante da contínua oferta da Educação Profissional e Tecnológica — EPT na modalidade a distância, este artigo apresenta o significado dos cursos técnicos para aquelas comunidades que recebem a educação profissional. O estudo focou e delimitou o campo de análise aos professores coordenadores dos polos que recebem os cursos técnicos do CAVG/IFSul. As narrativas singulares foram realizadas num espaço denominado “meu diário” e delas emergiram temas recorrentes que possibilitaram sair da singularidade para a coletividade das vozes que refletem a EPT a distância. Os resultados permitiram conhecer o que emergiu da convivência daqueles que recebem os cursos técnicos, bem como compreender os desafios da qualificação do cidadão para o mundo do trabalho.*

Palavras-chave: *Educação profissional. Educação a Distância. Política pública. Experiência.*

ABSTRACT. *In face of Vocational and Technological Distance Education continuous offer, this article presents the meaning of technical courses for the communities that received those courses. The study focused and delimited the analysis field in to the poles coordinators that receiving the CAVG / IFSul technical courses. The singular narratives were performed in a space called "my diary" and from them emerged recurrent themes that allowed to leave the singularity for the voices of collective that reflect the EPT at a distance for these community. The results allowed to know what emerged from the coexistence of who receive the technical courses, as well as to understand the challenges of the citizen qualification to the world of work.*

Keywords: *Professional education. Distance education. Public policy. Experience.*

Submetido em 27 de novembro de 2017.

Aceito para publicação em 29 de janeiro de 2018.

POLÍTICA DE ACESSO LIVRE

Esta revista oferece acesso livre imediato ao seu conteúdo, seguindo o princípio de que disponibilizar gratuitamente o conhecimento científico ao público proporciona sua democratização.

1. INTRODUÇÃO

A educação vai além de uma tarefa, é um processo de constituição indivíduo e sociedade, sociedade e indivíduo. Ela está inserida numa dinâmica modulada pelo entendimento daquilo que desejamos como cidadãos partícipes de uma comunidade.

As políticas públicas no âmbito da Educação Profissional e Tecnológica — EPT — a distância são um marco que sinaliza uma nova perspectiva educacional para o seu futuro. Perspectiva, essa, que tem sido apoiada e fomentada pelas diferentes esferas de governo, revelando, no acolhimento da Educação a Distância (EaD), a oportunidade de educação e cidadania àqueles que não possuem acesso aos bancos escolares regulares.

A evolutiva e contínua oferta da educação profissionalizante do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-riograndense — IFSul — Campus Pelotas Visconde da Graça (CAVG) — na modalidade a distância desencadeou a necessidade de conhecer e trazer para discussão as percepções daqueles que vivenciam cotidianamente a execução e desdobramentos dos cursos técnicos. Isso nos leva a buscar o olhar e as vozes dos sujeitos que participam desse mundo, vivenciam o seu cotidiano e são integrantes ativos da sua contextualização. É dar voz a um coletivo que é imbricado no processo de formação do estudante.

Que experiências podem ser compartilhadas para alavancar e dar sustentabilidade à Educação Profissional e Tecnológica na modalidade a distância? Para esse entendimento é preciso conhecer as realidades que estão sendo vivenciadas nas comunidades que recebem os cursos técnicos a distância. Então, desejamos conhecer a práxis do viver daqueles que atuam nos polos de apoio presencial e que são, também, observadores de suas experiências, quando fazem distinções na linguagem.

Assim, este trabalho caminha na intenção de compreender as experiências dos professores coordenadores, que surgem na prática de um operar na convivência e em “coordenações de coordenações comportamentais consensuais”, entrelaçados com o emocionar. Nosso objetivo é buscar as realidades que estão sendo vivenciadas nos polos que recebem os cursos técnicos do IFSul. Conhecer a Educação Profissional e Tecnológica a Distância do IFSul/CAVG pelo olhar dos professores coordenadores dos polos de apoio presencial. Entendemos que conhecer “o sentido do que somos depende das histórias que contamos e das que contamos a nós mesmos [...], em particular das construções narrativas nas quais cada um de nós é, ao mesmo tempo, o autor, o narrador e o personagem principal” (LARROSA, 2014, p. 48).

A pesquisa nos permitiu conhecer, refletir e compreender um conversar sobre o fazer das múltiplas vozes desses professores. Devemos dizer que serviu para abrandar a lacuna sobre os modos de pensar, olhar, escutar, agir e dizer sobre a Educação Profissional e Tecnológica na modalidade a distância.

2. A EDUCAÇÃO PROFISSIONAL NA MODALIDADE A DISTÂNCIA

A primeira oferta do ensino profissional a distância ocorreu através do Edital 01/2007/SEED/SETEC/MEC e, mais tarde, foi criado o programa Rede e-Tec Brasil, regulamentado pelo Decreto 7.589 de 26 de Outubro de 2012. O programa reafirma-se com a finalidade de desenvolver a educação profissional e tecnológica na EaD, compreendida como estratégia de ascensão da escolaridade, tendo como preceito a permanência e a continuidade de estudos.

A EPT passa a incorporar uma nova política educacional que aposta nas tecnologias digitais para ampliar o acesso do cidadão ao mundo do trabalho. Segundo o Parecer CNE/CEB 11/2012, todos os princípios e concepções que orientam a Educação Profissional e Tecnológica são igualmente válidos para a oferta na modalidade de ensino a distância. Tal concepção é significativa para a elaboração dos projetos político pedagógicos dos cursos técnicos a distância, permitindo reflexões acerca da formação de profissionais devidamente preparados para o mundo do trabalho e suas relações.

Entendemos a importância de seguir tais orientações, pois declaram o cuidado e a busca pela qualidade do ensino técnico a distância e, também, por outro lado, reforçam a discussão sobre a efetivação dessa modalidade de ensino frente ao novo perfil almejado para o profissional, bem como pelos incentivos públicos alicerçados no discurso da busca por um desenvolvimento local e regional.

É notável essa nova visão estratégica em torno da EPT, assegurando a sua manutenção, ampliação e, principalmente, a intencionalidade econômica e social. Tanto a oferta da Educação Profissional e Tecnológica na modalidade a distância, como a criação dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia tornam-se possibilidades para os que estão desassistidos pelas políticas públicas.

Acreditamos que a Educação Profissional e Tecnológica a distância vai além de uma política pública de acesso à educação; ela traz a possibilidade de construção de espaços de convivência nos quais qualquer um pode se transformar e transformar a sua realidade cotidiana. Para conhecer essa realidade, sentimos a necessidade de olhar as histórias e relatos daqueles que vivenciam o cotidiano dos polos de apoio presencial, permitindo pensar o processo de formação profissional a distância.

2.1 Os Cursos Técnicos a distância do IFSul

A primeira oferta de cursos técnicos na modalidade a distância ocorreu através do edital 01/2007/SEED/SETEC/MEC, ao qual a CAVG — escola técnica ainda vinculada a Universidade Federal de Pelotas — apresentou a proposta de dois cursos técnicos na modalidade a distância, em 5 municípios do Rio Grande do Sul que já sediavam polos de apoio presencial. Foram ofertadas 200 vagas no curso de Agroindústria e 250 vagas no curso de Bicombustíveis, totalizando 450 vagas. As aulas iniciaram em março de 2009, formando a primeira turma de técnicos na modalidade a distância no ano de 2010. Nesse mesmo ano, um novo processo seletivo foi aberto, ofertando mais dois novos cursos: Administração e Contabilidade.

Nesse momento foi necessário criar o Núcleo de Educação Técnica e Tecnológica Aberta e a Distância — NETTAD, organismo que assumiu a responsabilidade pela coordenação, supervisão e operacionalização dos cursos técnicos em EaD, tornando-se um local de referência em Educação a Distância para a comunidade do campus. Sua gestão administrativa e pedagógica passou a preconizar um desenho organizacional alicerçado em processos de trabalhos e na concepção colaborativa das equipes multidisciplinares (NASCIMENTO et al, 2011).

Com isso, buscou-se abordar os conhecimentos básicos dessa modalidade, levando a refletir sobre a natureza e os saberes necessários para atuação em cursos a distância, bem como sobre a possibilidade de despertar para outra cultura que, para Maturana e Verden-Zöller (1998), significa a sustentação da modificação do emocional de um membro ou comunidade, permitindo o nascimento de uma nova cultura, apoiada numa rede fechada de conversações que se modifica ao alterar o seu conversar.

Nessa epistemologia, é possível afirmar que a instituição CAVG estabelece uma nova cultura por conta das particularidades estabelecidas pelo fenômeno da Educação a Distância, ou seja, são novas ações e comportamentos que se configuram num grupo específico, que se propõe e está disposto a vivenciar novas experiências enquanto sujeitos ativos e atuantes, seja na docência, na gestão ou em outras áreas do conhecimento. Posteriormente, caminhamos no sentido de estabelecer uma relação de apoio e sustentação com os polos de apoio presencial. Para isso, utilizou-se de seminários e encontros que propunham a discussão e a reflexão das práticas realizadas pelo campus na consolidação dos cursos técnicos a distância, no entendimento de que,

Nós seres humanos, podemos fazer qualquer coisa que imaginamos se respeitarmos as coerências estruturais do domínio no qual operamos. Mas não temos que fazer tudo o que imaginamos. Podemos escolher, e é aí que nosso comportamento como seres humanos socialmente conscientes importa. (MATURANA, 2006, p.198).

E foi nesse domínio particular de ações que configurou-se o emocional de cada um, que um grupo de professores assumiu o desafio de implantar cursos técnicos a distância, permitindo constituir outra cultura no espaço relacional de convivência. Maturana e Verden-Zöller (1998) sustentam que, ao existirmos no conversar e em redes fechadas de conversações, estamos vivendo numa cultura que se apresenta num fluir de emoções e ações dessa rede.

No ano de 2010, o CAVG passa a chamar-se Campus Pelotas Visconde de Graça incorporado ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-riograndense — IFSul. Nesse momento, uma nova gestão administrativa e pedagógica é inserida no contexto educacional do campus, modificando os processos de trabalho e as práticas pedagógicas. Para seguimento das ações de EaD, faz-se necessário refazer os projetos políticos pedagógicos dos cursos técnicos de acordo com os processos educacionais instituídos pelo IFSul.

3. CAMINHOS METODOLÓGICOS DA PESQUISA

Na visão positivista, a resolução dos problemas está centrada nas questões de falseabilidade e confirmação. Podemos dizer que a natureza do conhecimento centra-se na concepção do método, uma vez que é representativo ao se configurar num caminho seguro para a ciência. Tratava-se de uma “investigação intelectual, separando mente e matéria e acreditando na possibilidade de descrição objetiva do mundo material, sem referência ao observador humano.” (BORGES, 2007, p. 31-32).

A concepção moderna dessa ciência, alicerçada nesse modelo de conhecimento, trouxe-nos sustentação até os dias de hoje e ainda é acolhida nas diferentes esferas do conhecimento e do processo educativo. No entanto, novos pensamentos emergem no debate que envolve a filosofia e a ciência, permitindo assumir que a ciência depende do sujeito observador enxergando uma relação estreita do ser humano com sua racionalidade e afetividade. Apoiados nas teorizações, elencamos outras concepções e validações para a ciência, nas quais o entendimento está na relação que estabelecemos como observadores e na circularidade entre ciência e a experiência.

Para Maturana (1997, p. 125), “a ciência é, necessariamente, um domínio de afirmações operacionais socialmente aceitas, validadas por um procedimento que especifica o observador que as gera como observador padrão [...]”. Ela constitui-se junto com o observador, numa realidade que não é independente dele, ou seja, a ciência e suas afirmações são dependentes do sujeito e validadas no domínio do observador. Com isso e ao refletir sobre os caminhos que envolvem a ciência, a experiência e o mundo, entendemos que a investigação narrativa vem ao encontro dos objetivos desta pesquisa.

3.1 A narrativa como método

Connelly e Clandinin (1995, p. 43, tradução nossa), destacam que “A narrativa e a vida vão juntas e, portanto, o atrativo principal da narrativa como método é a sua capacidade de reproduzir as experiências da vida, tanto pessoais como sociais, de formas relevantes e cheias de sentido.” Ainda, para os autores, é correto abordar “a narrativa tanto como fenômeno que se investiga como o método da investigação” (1995, p.12, tradução nossa). Ela permite a representação da educação como construção e reconstrução das histórias pessoais e sociais e, por isso, traz a forma como experimentamos o mundo.

Assim, para conhecer a experiência na EPT a distância do IFSul/CAVG, nos polos de apoio presencial, fomos escutar os coordenadores dos polos de apoio presencial, situando-os como colaboradores da pesquisa. Colaboraram no estudo os professores da Rede Pública Municipal que exercem a função de coordenadores dos polos de apoio presencial. Eles ocupam a posição de gestores, coordenando a parte administrativa (estrutura física e de pessoal) e auxiliam na mobilização, na motivação e nas demais relações didático-pedagógicas junto aos estudantes. Também são o elo entre a comunidade que recebe os cursos técnicos a distância e as instituições públicas de ensino.

Nessa proposição, foram convidados a participar da pesquisa todos os coordenadores dos polos que tiveram reoferta dos cursos técnicos a distância, totalizando 16 polos. Entretanto, na impossibilidade de contar com o retorno dos dezesseis coordenadores de polo, concretizamos a pesquisa com oito polos de apoio presencial, dos quais os coordenadores se disponibilizaram a serem colaboradores do estudo.

3.2 Operacionalizando a pesquisa

Com o intuito de proporcionar aos participantes uma experiência agradável e obter o menor número de rejeições, foi construído um site, desenvolveu-se um *layout* adequado para disponibilizar o conteúdo do estudo e para operacionalizar a participação deles no *corpus* da pesquisa.

Primeiramente, através de um e-mail, fizemos um convite, sensibilizando os coordenadores a participar do estudo, e disponibilizamos o link do site. Na mensagem, explicamos a proposta do trabalho, destacando a importância da colaboração deles para a valoração do conteúdo proposicional da pesquisa, e que cada um teria acesso ao seu polo através de um *login* e senha.

Desde o momento em que fazem o *login*, os coordenadores têm acesso a um espaço que chamamos de “Meu Diário”, no qual podem, livremente, dissertar sobre a experiência vivida, atuando como autores de sua própria produção. Foi nesse espaço que os coordenadores dos polos de apoio presencial realizaram suas narrativas singulares. Para Zabalza (2012), o diário, como enfoque metodológico, se apresenta como instrumento útil e eficaz, tanto na dimensão pessoal como no desenvolvimento do campo educacional.

Esse artigo é atravessado pelo entendimento de que,

[...] uma vez que tudo o que é dito, é dito por um observador a outro observador que pode ser ele ou ela mesma, e o observador é um ser humano, o observador e a observação devem ser explicados na explicação do operar do ser humano como um observador. (MATURANA, 1997, p. 246).

O nosso olhar de observadoras descreveu um conjunto de situações cotidianas que tiveram voz na afirmação de que as experiências contadas são parte de um viver ontológico e revelam uma relação com o mundo.

4. OLHANDO PARA A HISTÓRIA QUE SURGE

Como dar unicidade à polifonia de vozes dos coordenadores de polo, transformando suas vozes singulares, expressas nas narrativas de seus diários, em algo que evidenciasse ou contasse as experiências ali relatadas? Sentíamos necessidade de encontrar, em suas narrativas, algo que fosse comum, semelhante ou que ocorresse recorrentemente nos polos presenciais. Então, emergiram temas recorrentes que possibilitaram sair da singularidade da narrativa para a coletividade das vozes.

A história foi construída para dar unicidade a essa polifonia. Pela recorrência, foi possível identificar o que lhes aconteceu, lhes tocou ou lhes passou, situações que mostram a experiência vivida em relação a educação profissionalizante a distância. Nessa construção, colocamo-nos na qualidade de autor/narrador das narrativas singulares dos professores coordenadores de polo, assim, surge a história que denominamos de **“A conquista pessoal e profissional”**.

Para analisar as histórias, foi preciso estar num referencial teórico plural. Por vezes, foi preciso olhar com mais atenção para o excerto de uma narrativa, outras vezes nosso olhar se dissipou para além dos limites da pontuação. Abaixo, apresentamos a história que emergiu na coletividade das vozes.

Uma vez ou outra acordava de madrugada e buscava um acalento para a insônia vívida que se apresentava. E lembrava das vozes que ainda não haviam cessado. Abria o computador e elas fluíam...

A busca pelos cursos técnicos é algo que impressiona. O número de candidatos é sempre muito alto. Os alunos dos cursos técnicos, quase todos, trabalham, então o nosso aluno é um trabalhador que já está inserido no mercado de trabalho. Busca realização profissional e pessoal. Hoje, a vontade política e as oportunidades que o Governo Federal oferece, permitem a muitos jovens permanecerem em seu município, estudando, melhorando suas propriedades e agronegócios com os conhecimentos adquiridos. Fato muito importante, pois não perdem o vínculo com suas raízes e permanecem no meio rural. Os que moram na zona urbana têm como competir e disputar um emprego digno, melhorar sua vida, a economia local e da região. Desenvolvimento e crescimento para o Município e, por consequência, para o RS.

Dar voz a esses relatos é poder romper o silêncio de um pensamento às vezes longe, às vezes dissipado, mas sempre atento àquilo que vive, sente e presencia. É permitir aos atores que vivenciam as histórias que nos contem suas emoções, vivências, marcas e trajetórias, para que elas não se percam no fluxo do nosso viver.

Desde a implantação dos cursos técnicos da Rede e-Tec do IFSUL/CAVG, a educação teve um salto de qualidade e, conseqüentemente, expandiu-se para as cidades vizinhas. É importante e gratificante poder contar com cursos técnicos no nosso município. Os cursos qualificam os programas de agroindústria familiar, da aquisição da alimentação escolar e do cooperativismo existentes no município. Os dados mostram que o ‘povo’ tem uma paixão pelos cursos técnicos. Acredito que a oferta dos cursos técnicos do CAVG é focada com a política municipal, para melhorar o desenvolvimento do município. Tenho a convicção que a nossa região se desenvolve cada vez mais com iniciativas como o programa Rede e-Tec Brasil. As aulas práticas de Agroindústria e Biocombustíveis merecem destaque. Muitos alunos formados no curso de Agroindústria são, hoje, os responsáveis pela produção da rapadura em agroindústrias familiares ou indústrias de pequeno porte. Um exemplo é a Ana, formada na primeira turma, fez registro profissional e é a responsável pela produção de sua fábrica. Durante a realização do curso, lançou um produto novo e faz o melado e açúcar mascavo mais cuidado do município.

As lágrimas caem e um suspiro brota da emoção desse momento. De repente, outras memórias aparecem e se misturam a essas vozes. O caminho trilhado passa como um filme. Paramos um pouco. Respiramos. E o espírito se regozija pensando que o pouco é muito nessa batalha de acreditar em projetos que podem, e devem, ser realizados para trazer melhorias na vida das pessoas. Como não deixar essas memórias se corporificarem? Seguimos escutando/lendo o que tem sentido e dá sentido a essas vozes. O Curso de Biocombustíveis tem um mercado reduzido, mas é atração dos alunos que fazem Engenharia Agroquímica, muitos deles têm projeto com óleo e o curso contribui. Também temos uma fábrica de álcool de cereais e uma pequena usina de reciclagem de óleo organizada e gerenciada por um aluno formado no Biocombustíveis. Os cursos apresentam dados que mostram a importância das aulas práticas. Cada ano em que as aulas práticas foram cumpridas como planejadas, o número de matrículas no ano seguinte

umenta. Os estudantes são apaixonados pelas aulas práticas. Foi muito marcante e, cada vez, está diminuindo o número de aulas práticas, o que me entristece, deixa os estudantes com expectativa alta e sentimento de frustração e dificulta fazer a propaganda dos cursos. A fragilidade ficou por conta das poucas aulas práticas, como as de laboratório, o que motivou a desistência de elevado número de alunos. Contudo, nós só temos a agradecer, pois é uma satisfação e uma conquista ofertarmos os cursos técnicos em nosso município. Além de visualizar o crescimento de cada aluno, tanto no momento da cerimônia de formatura quanto na conquista do trabalho. Fica evidente o desenvolvimento local e regional com a formação dos nossos técnicos. O crescimento não pode parar. Renovar é preciso e, com a oferta de vagas em novos cursos, manteremos o crescimento.

Pronto, dou-me conta de que as vozes soam como música aos meus ouvidos, permitindo um desejo de repousar e renovar as energias para poder continuar ouvindo-as e dando sentido ao que falam. Aos poucos os olhos ficam enuviados, o corpo relaxa e caio nos braços de Morfeu, de forma tranquila, reconfortante, delicada, própria da dádiva de um deus.

Hoje, a EPT tem, entre seus desafios, que dar conta da complexidade entre trabalho e educação. Dar conta de uma formação mais integral do cidadão — uma formação humana e não somente tecnicista — sem perder os princípios de sua constituição, provendo alterações, adaptações que continuem contemplando a qualificação do indivíduo. Cenário esse, que se apresenta em função das mudanças na natureza do trabalho advindas do avanço científico e tecnológico do mundo em que vivemos.

Para Simões (2010, p.114), a educação profissional está acoplada ao mundo do trabalho à medida que “está em consonância com o avanço do conhecimento científico e tecnológico [...] e incorpora, na educação escolarizada, a cultura técnica e busca a integração da ciência, tecnologia, cultura e trabalho”. Batista (2011, p.100) reforça a amplitude da EPT quando diz que ela “requer, além de um domínio operacional de um determinado fazer, a compreensão global do processo produtivo, [...] do saber tecnológico, a valorização da cultura e do trabalho e a mobilização dos valores necessários à tomada de decisões”.

Essa discussão parece ser necessária e urgente na atual conjuntura de configuração dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, ao propor um fazer pedagógico que supere a separação ciência/tecnologia e teoria/prática a fim de romper com um formato enraizado de lidar com o conhecimento de forma fragmentada. (SETEC/MEC)

O excerto da história “*Hoje a vontade política e oportunidades que o Governo Federal oferece permitem a muitos jovens permanecerem em seu município, estudando, melhorando suas propriedades e agronegócios com os conhecimentos adquiridos. Fato muito importante, pois não perdem o vínculo com suas raízes e permanecem no meio rural, [...] Os dados mostram que o ‘povo’ tem uma paixão pelos cursos técnicos [...]*” evidencia uma cultura “definida por uma configuração particular de um emocionar, que guia as ações de seus membros e é conservada por essas ações”. (MATURANA, 2006, p. 197). Daí a importância de conservar o seu devir histórico para não haver a ruptura ou a morte dessa cultura. Isso nos leva a refletir, olhar, pensar, sentir, já que todos nós temos responsabilidades com um afazer que tem consequências nas comunidades.

Maturana (2009, p.171) traz a cultura como um “âmbito fechado de coordenações de coordenações de fazeres e emoções, [...] especifica o que as pessoas que a realizam fazem em seu operar como membros dela”. Pensamos, então, que os cursos técnicos na modalidade a distância promoveram e re-significaram as expectativas de melhorias na vida de jovens e adultos trabalhadores. A aceitação auferida pela EPT leva-nos a acreditar que ela traz um diagnóstico de que a interiorização dos cursos técnicos a distância é imperativa, desejada e, acima de tudo, valorizada no seu núcleo cultural.

Quando trazemos para a história *“Muitos alunos formados no curso de Agroindústria são hoje os responsáveis pela produção da rapadura, em agroindústrias familiares ou indústrias de pequeno porte. Um exemplo é a Ana, formada na primeira turma, fez registro profissional e é a responsável pela produção de sua fábrica. Durante a realização do curso lançou um produto novo e faz o melado e açúcar mascavo mais cuidado do município”*, queremos destacar a vocação e a inserção da economia familiar nesses municípios, bem como a busca dos alunos pela qualificação profissional que dê conta das suas necessidades enquanto trabalhadores assentados num processo produtivo de um modo de produção e como sujeitos integrantes de uma formação politécnica.

O curso de Agroindústria é visto como fundamental para atender tanto a uma demanda crescente dos setores produtivos primários e secundários, como, também, vai ao encontro das demandas sociais e comunitárias de profissionalização — como a aplicação do conhecimento tecnológico adquirido na vivência cotidiana do homem do campo —, da geração de emprego e da retomada do crescimento regional.

Os autores Quartiero, Lunardi e Bianchetti (2010) trazem o conceito de *techné*, originário de Heródoto, como parte da palavra tecnologia a ser entendida como “um saber fazer eficaz”, e se apóia em Aristóteles para dizer que esse saber fazer é complexo, ou seja, um saber fazer dotado de raciocínio, de processo e de técnica. Com isso, o conhecimento do saber fazer alavanca o bem estar da sociedade para uma qualidade de vida alicerçada em um saber fazer que une a experiência dos saberes da terra à ciência aplicada na prática. O exemplo referenciado na história traz a valoração do curso à medida que “proporciona o aproveitamento das potencialidades locais qualificando-as e contribuindo para o desenvolvimento dessas regiões” (BRASIL,2009), cumprindo com o seu objetivo de promover conhecimentos que possibilitem desenvolver a criatividade, tomada de decisão e o empreendedorismo do egresso.

A motivação através das aulas práticas torna-se um importante elemento de reflexão para construção e revisão dos projetos pedagógicos dos cursos. Podemos dizer que a aula prática permite e/ou dá condições de aproximação do aluno com seu fazer. Trata-se de uma estratégia pedagógica que traz outra forma de aprender, ou seja, possibilita ao aluno efetivar, na ação, os conhecimentos adquiridos na teoria e, também, pode ser um alerta para a necessidade de um olhar mais atento ao conhecimento curricular o qual, de acordo com Shulman (1986), trata das ferramentas que o professor mobiliza para dar conta de um conteúdo específico.

Nessa direção, foi proposta pela Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica — SETEC, a criação de laboratórios móveis montados em caminhões, atendendo às especificidades de cada curso, o que permite o deslocamento para os polos, sana a problemática da ida dos alunos às instituições de ensino, ou às indústrias relacionadas com as áreas do conhecimento de cada curso e, assim, atende o que preconiza o parecer da CNE/CEB 11/2012, ao reafirmar que a oferta na modalidade a distância deve seguir as mesmas orientações da forma presencial, ou seja, “ambas se orientam pelo Catálogo de Cursos Técnicos de Nível Médio, realizam acompanhamento pedagógico, práticas em laboratórios, oficinas, [...]” (p.54).

Olhar, rever, analisar e problematizar os aspectos referenciados na história permite compreender que precisamos ouvir aqueles que vivenciam o cotidiano de suas comunidades e percebem suas carências, necessidades e anseios. Por outro lado, esse chamamento é, também, uma responsabilidade de cada comunidade, pois tem relação com os desejos, com o querer e o dar-se conta das pessoas.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa buscou olhar para as experiências das comunidades que recebem os cursos técnicos a distância do IFSul/CAVG através da história denominada “A conquista pessoal e profissional”. O método escolhido foi a investigação narrativa que possibilitou aos pesquisadores sair da singularidade das vozes para construir uma história que traz o pensamento coletivo dos professores coordenadores.

A história nos convida à reflexão que envolve um mundo que se configura em coordenações de ações. Ao emergir a reflexão, estamos dando lugar aos fundamentos do nosso emocionar, deixando nossas emoções determinarem o curso do nosso fazer. (MATURANA; VERDEN-ZÖLLER, 1998). Com isso, nossa escritura traz uma conduta emocional que busca dar sentido à experiência e não à verdade, pois, como diz Larrosa (2014, p. 5), “escrevemos para transformar o que sabemos e não para transmitir o já sabido”.

A história permite explorar o que aconteceu e o que emergiu na convivência daqueles que receberam o ensino técnico na modalidade a distância. Podemos entender que as experiências e vivências relatadas na história podem servir de orientação, tanto para os professores como para os gestores de outras instituições e de outros municípios — considerando que a EaD ainda está alicerçada num projeto de governo que envolve as esferas municipal e federal — levando a uma análise reflexiva da importância em prover e garantir condições para o cumprimento da carga horária teórica e prática prevista na matriz curricular dos cursos.

Vimos a importância dos cursos técnicos para além da formação profissional. É dito da importância do crescimento pessoal através da possibilidade de retornar aos estudos. Há a qualificação daquilo que já está no fazer cotidiano em suas estruturas familiares. A história nos leva a refletir e a compreender sobre a responsabilidade que temos enquanto professores e gestores na oferta dos cursos técnicos a distância.

Este artigo não se esgota nessas poucas linhas que são escritas e, sim, deve servir para alavancar outras pesquisas que possam melhorar e perceber a Educação Profissional e Tecnológica na modalidade EaD do IFSul.

REFERÊNCIAS

- BORGES, R. M. R. **Em debate científicidade e educação em ciências**. Porto Alegre: ediPUCRS, 2 ed. 2007, 118 p.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Centenário da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica**. 2009. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/centenario/historico_educacao_profissional.pdf>. Acesso em: 05 maio 2013.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Parecer CNE/CEB no 11/2012**. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&id=17576&Itemid=866 Acesso em: 16 mar. 2013.
- BRASIL. Presidência da Republica. **Decreto 7.589 de 26 de outubro de 2011**. Brasília: Casa Civil. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2011/Decreto/D7589.htm>. Acesso em: 16 mar. 2013.
- BRASIL. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-riograndense - IFSul. **Regimento Interno Campus Pelotas Visconde da Graça**. 2011. Disponível em: <http://www.ifsul.edu.br/index.php?option=com_docman&Itemid=38> Acesso em: 02 maio 2013.
- CONNELLY, Michael. F; CLANDININ, D. Jean. Relatos de Experiencia e Investigación Narrativa. In: LARROSA, J. et al. **Déjame Que Te Cuente**. Ensayos sobre Narrativa y Educación. Barcelona: Laertes, 1995.
- GALVÃO, C. Narrativas em Educação. **Ciência & Educação**, v. 11, n. 2, p. 327-345, 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ciedu/v11n2/12.pdf>>. Acesso em: 10 set. 2017.
- LARROSA, J. **Tremores**: escritos sobre experiência. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2014.
- MATURANA, H. **Cognição, ciência e vida cotidiana**. Belo Horizonte: UFMG, 2006, 2 ed.
- MATURANA, H; VARELA. F. **Árvore do Conhecimento**: as bases biológicas da compreensão humana. São Paulo: Palas Athenas, 2011, 9 ed.
- MATURANA, H.; VERDEN-ZÖLLER, G. V. **Amar e Brincar** – Fundamentos esquecidos do humano. Palas Athena, São Paulo, 1998.
- MATURANA, H; VARELA. F. **De máquinas e seres vivos**: autopoiese – a organização do vivo. Traduzido por Juan Acuña Llorens. 3 ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.
- MOORE, M. G.; KEARSLEY, G. **Educação a Distância** – uma visão integrada. Tradução de: Roberto Galman. São Paulo: Thomson Learning, 2007.
- NASCIMENTO, C. O. do. et al. O Desenho Organizacional da EaD: a experiência no âmbito do NETTAD. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENSINO SUPERIOR A DISTÂNCIA,

8., 2011, Ouro Preto. **Anais eletrônicos...** Ouro Preto: UniRede, 2011. p. 100-130. Disponível em: <<http://www.aunirede.org.br/anais/arquivos/ESUD2011.iso>>. Acesso em 15 set. 2017.

PACHECO, E. M.; PEREIRA, L. A. C.; SOBRINHO, M. D. Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia: limites e possibilidades. **Revista Linhas Críticas**, Brasília, DF, v. 16, n. 30, p. 71-88, 2010. Disponível em: <<http://periodicos.unb.br/index.php/linhascriticas/article/view/1429/1065>>. Acesso em: 24 jan. 2018.

QUARTIERO, E. M.; LUNARDI, G. M.; BIANCHETTI, L. Técnica e tecnologia: aspectos conceituais e implicações educacionais. In: Jaqueline Moll (org.). **Educação Profissional e Tecnológica no Brasil Contemporâneo**. Porto Alegre: Artmed, 2010, p. 285-300.

VARELA, F.; THOMPSON, E.; ROSCH, E. **A Mente Incorporada** – ciências cognitivas e experiência humana. Porto Alegre: Artmed, 2003.

O USO DE DISPOSITIVOS MÓVEIS NO ENSINO DA ENFERMAGEM: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Agnes Peruzzo Innocente - agnesp@ufcspa.edu.br - PPGENSAU/UFCSA

Sílvio César Cazella - silvioc@ufcspa.edu.br - PPGENSAU/UFCSA

RESUMO. *Este artigo apresenta uma revisão integrativa que objetivou identificar publicações científicas que abordassem o uso de dispositivos móveis como ferramentas de ensino por enfermeiros e estudantes de enfermagem. A revisão foi realizada a partir de uma única base eletrônica de dados, e foram incluídos os estudos publicados entre os anos 2012 e 2016. Dos 51 estudos revisados, 12 foram analisados. A despeito do número de publicações que tratavam de dispositivos móveis, verificou-se um número reduzido relacionando sua utilização com a educação dos indivíduos delimitados para o estudo. Todavia, há indicativos do grande potencial do uso dos dispositivos móveis no ensino, principalmente quando os indivíduos encontram-se geograficamente distantes de seus pares e mentores.*

Palavras-chave: *Dispositivos móveis. M-learning. Educação em enfermagem. Tecnologia da informação.*

ABSTRACT. *This article presents an integrative review in which is aimed to identify scientific publications that addressed the subject regarding the use of mobile devices as teaching tools by nurses and nursing students. The review was performed using an electronic database and there was included studies published between the years 2012 and 2016. From 51 studies reviewed, 12 were included. In spite of the number of publications using mobile devices, there was a reduced number relating their use with the education of the individuals delimited for the study. However, there are indications of great potential of using mobile devices in the education, especially when the individuals are geographically distant from their peers and mentors.*

Keywords: *Mobile devices. M-learning. Nursing education. Information technology.*

Submetido em em 16 de novembro de 2017.
Aceito para publicação em 22 de janeiro de 2018.

POLÍTICA DE ACESSO LIVRE

Esta revista oferece acesso livre imediato ao seu conteúdo, seguindo o princípio de que disponibilizar gratuitamente o conhecimento científico ao público proporciona sua democratização.

1. INTRODUÇÃO

Atualmente, buscam-se novas ferramentas de ensino que oportunizem a aprendizagem significativa e que contemplem as necessidades advindas dos estudantes de enfermagem e enfermeiros (FERNANDES, 2015). Acompanhando a crescente inserção das tecnologias em nosso cotidiano, surgiu a oportunidade de inserção das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) na área da educação (LAHTI et al., 2014; SANTOS et al., 2014), destacando-se, aqui, a adoção de ferramentas que oportunizam o ensino móvel, conceito conhecido como *m-learning*.

O *m-learning*, ou *mobile learning*, refere-se ao processo de aprendizagem que se utiliza de dispositivos móveis e internet sem fio, como, por exemplo, o uso de aplicativos em plataformas móveis para o ensino, que proporcionam ao usuário mobilidade durante sua utilização (SACCOL et al., 2011).

Diariamente, a enfermagem encontra desafios relacionados à busca de conhecimentos, seja pela grande demanda durante o turno de trabalho, pelas escalas de serviço apertadas ou pela conciliação de mais de um local de atuação, o que pode impossibilitar a participação nas atividades de educação permanente e, mesmo, na busca de conhecimento fora do local de atuação, como a realização de especializações e outras atualizações.

Da mesma maneira, estudantes de enfermagem enfrentam, cotidianamente, a dificuldade de aproximação da teoria com a prática, bem como os desafios diários no atendimento das demandas provenientes dos campos de prática (MARTINS et al., 2016).

A partir dessa carência, a utilização de aplicativos em dispositivos móveis como celulares e/ou *tablets* pela enfermagem tem demonstrado que o ensino, e mesmo a prática diária do cuidado, podem e devem acompanhar os avanços da informatização a fim de oportunizar a educação destes futuros profissionais e dos profissionais já formados, sem a necessidade de deslocamento dos mesmos (HOLANDA; PINHEIRO; 2015; TENÓRIO et al., 2013).

Diante desse contexto, o presente artigo tem como objetivo apresentar o resultado de uma revisão integrativa e buscou identificar publicações científicas que abordassem o uso de dispositivos móveis como ferramenta de ensino por enfermeiros e estudantes de enfermagem, a fim de oferecer a análise da contribuição dessas frente à educação dos indivíduos, bem como identificar quais são os principais dispositivos utilizados para tal prática.

2. MATERIAIS E MÉTODO

Trata-se de um estudo concebido através de uma revisão bibliográfica integrativa, que objetiva, primordialmente, a realização de uma síntese de conhecimento (BOTELHO et al., 2011).

A Revisão Integrativa delimita e guia a realização da pesquisa em seis etapas distintas (MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2008; SOUZA et al., 2010), conforme apresentado na Figura 1:

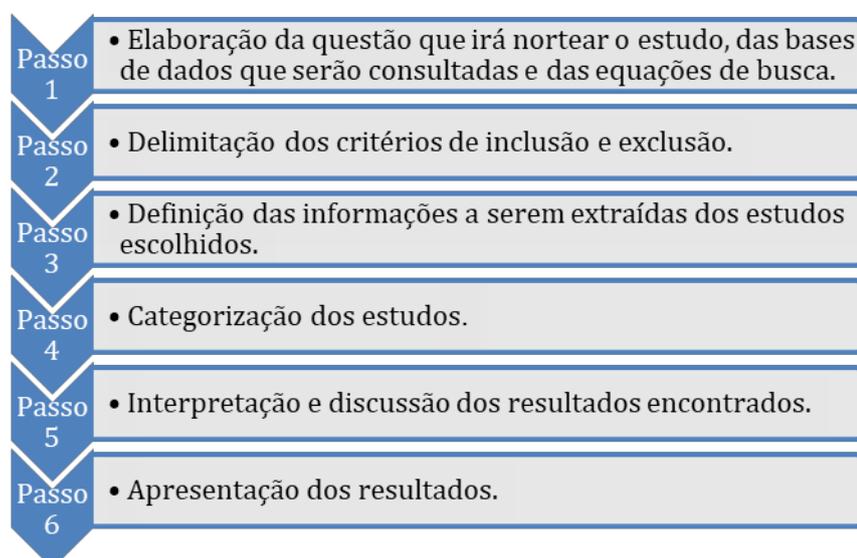


Figura 1 – Etapas da revisão bibliográfica integrativa.

Fonte: Mendes, Silveira e Galvão (2008).

Seguindo os passos para a elaboração de uma revisão bibliográfica integrativa, primeiramente, foi formulada a questão de pesquisa: Quais são as publicações existentes em formato de artigo científico sobre o uso de dispositivos móveis como ferramenta de ensino para enfermeiros e/ou estudantes de enfermagem, entre os anos de 2012 e 2016?

Em seguida, definiram-se as palavras-chave a serem pesquisadas na Biblioteca Virtual em Saúde (Bireme): “enfermagem”, “ensino” e “aprendizagem móvel”. Todos os descritores utilizados para a busca foram traduzidos para a língua inglesa: *nurse*, *teaching* e *mobile learning*. Também foram utilizados para a busca os operadores booleanos *and* e *or*. As *Strings* de busca utilizadas são apresentadas na Tabela 1:

Tabela 1 - Strings de busca utilizados na busca dos artigos científicos na Bireme.

<i>Sequência de Busca</i>	<i>Strings de Busca</i>
1ª	Enfermagem AND Ensino AND Aprendizagem móvel
2ª	Enfermagem AND Ensino AND Mobile learning
3ª	Nurse OR Nursing AND Teaching AND Mobile learning

Fonte: Elaborada pelos autores com base nas palavras-chave.

Na segunda etapa foram definidos os critérios de inclusão e exclusão, conforme descrito no Quadro 1.

Quadro 1 - Critérios de inclusão e exclusão para seleção dos artigos científicos.

Critérios de Inclusão	Critérios de Exclusão
Publicações entre 2012-2016.	Resenhas e Editoriais.
Que contemplassem no título, assunto ou resumo as palavras-chave utilizadas para busca.	Estudos cujo foco seja a utilização dos dispositivos móveis na educação dos pacientes.
Idioma de publicação português ou inglês.	Artigos duplicados.
Que contemplassem especificamente o uso de dispositivos móveis.	Relacionados a outras áreas da saúde, se não a da enfermagem.
Publicações disponíveis gratuitamente.	Que se referissem a <i>e-learning</i> .

Fonte: Elaborado pelos autores.

Obteve-se, a partir desta busca, um total de 51 artigos. Na fase seguinte, contemplou-se a análise crítica dos mesmos, embasados nos critérios de inclusão e exclusão que integram este estudo. Realizou-se, então, a exclusão de 21 artigos duplicados e de dois por não estarem disponíveis na íntegra gratuitamente. Deu-se, então, a leitura dos títulos e resumos, pela qual foram excluídos mais cinco artigos. Da leitura na íntegra, foram excluídos mais seis artigos por não focarem em *mobile learning*, mas sim em *e-learning*; três por não trazerem o uso do dispositivo móvel vinculado à enfermagem; um por se referir à coleta de dados através de dispositivos móveis; e um por se tratar de um grupo móvel de ensino. Dessa forma, doze artigos foram selecionados, finalizando a terceira etapa da revisão integrativa. A Tabela 2 apresenta o processo de seleção descrito.

Tabela 2 - Processo de seleção dos artigos para definição da amostra do estudo.

Base dados	Busca inicial	Exclusão após leitura				Final
	Identificados	Repetição	Artigo não disponível na íntegra	Leitura Título Resumo	Leitura íntegra	Selecionados
<i>Bireme</i>	51	21	02	05	11	12
TOTAL	51	30	28	23	12	12

Fonte: Elaborada pelos autores.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em relação ao perfil dos doze artigos pesquisados neste estudo, identificou-se somente um (8,33%) em português e onze (91,66%) em inglês. Quanto ao ano da publicação: 2012 conta com três artigos; 2013, dois artigos; 2014, cinco artigos; 2015, dois artigos; e 2016, nenhum artigo. Os países onde foram desenvolvidos os estudos foram: Brasil, com um artigo; África do Sul, com dois artigos; Estados Unidos, com quatro artigos; Reino Unido, com um artigo; China, com três artigos; e Coreia do Sul, com um artigo. Desses, apenas um foi publicado em periódico nacional (revista de indexação a Revista da Escola de Enfermagem da USP); os outros foram publicados em

periódicos internacionais, sendo eles: *Nurse Education Today*; *Nurse Educator*; *Advances in Nursing Science*; *CIN: Computers, Informatics, Nursing*; *University of the Western Cape Research Repository*; e *Journal of Nursing Education*. Esses dados demonstram a necessidade de pesquisas nacionais que foquem na utilização e avaliação do uso dos dispositivos móveis nesta área, uma vez que o ensino de enfermagem no Brasil carece de métodos que extrapolem o ensino tradicional de saúde, englobando estratégias que ampliem o acesso às informações e consequentemente, compartilhem o saber.

Quanto aos participantes dos estudos, dois dos artigos relacionaram o uso de dispositivos móveis com o ensino de enfermeiros; oito destinaram-se a graduandos de enfermagem; um foi concebido incluindo tanto enfermeiros quanto estudantes de enfermagem; e um foi realizado com estudantes de graduação e pós-graduação em enfermagem. Isso demonstra que, mesmo nos países que produziram maior número de publicações, pouco se estuda sobre o emprego do uso das plataformas móveis no ensino de profissionais já formados, o que confirma a necessidade de maior exploração dessa ferramenta, uma vez que já foi confirmado seu sucesso na educação permanente de enfermeiros. Em uma revisão de literatura realizada por Mercês e Redeiro (2016), foram encontrados 16 artigos que tratavam a educação permanente de profissionais de saúde através da utilização de dispositivos móveis, os quais, em totalidade, demonstravam o potencial e a aplicabilidade para o aprimoramento do trabalho de enfermagem, salientando, ainda, que a tendência destes resultados é uma evolução crescente.

Embora o volume de publicações tratando do uso dos dispositivos móveis no ensino de enfermeiros e estudantes de enfermagem seja pequeno, os mesmos foram empregados em diversas abordagens: no processo de ensino aprendizagem de práticas específicas; na promoção do pensamento crítico; como veículo para disseminação de conhecimentos; no auxílio no ensino de conteúdos pesados; no favorecimento na mobilidade dos usuários; no auxílio na resolução dos problemas *in loco*; na integração entre teoria e prática; e no aumento da interação entre colegas e aluno-professor.

Das perguntas que nortearam as investigações, observou-se que um dos aspectos explorados nas publicações se referiu à capacidade do uso dos dispositivos móveis auxiliarem no processo de ensino e aprendizagem de enfermeiros e estudantes de enfermagem. Destaca-se, nesse quesito, a publicação de Robb e Shellenbarger (2012), que avaliou a utilização de telefones celulares em sala de aula; Wu (2014a), que avaliou a aprendizagem por meio dos dispositivos móveis sob a perspectiva do aluno; e Carpenter et al. (2013), que extrapolaram tal aspecto, explorando também o estudo do impacto do uso destes dispositivos para os professores. Outro ponto explorado foi a capacidade dos dispositivos móveis proverem informações aos indivíduos quando estes se encontram atuando em áreas isoladas, sem a presença de colegas e/ou professores. Das doze publicações, quatro contemplavam ambos aspectos (WU, 2014a; WU, 2014b; WILLEMSE, 2015; ANDERSON, 2013), o que demonstra a capacidade atrelada ao uso dos dispositivos móveis, como ferramenta de ensino e apoio aos processos de enfermagem.

Estudos que avaliem a utilização dos dispositivos móveis como ferramentas de ensino são escassos, ainda mais quando se considera a perspectiva de educação de profissionais e graduandos de enfermagem. Na revisão de literatura realizada por Vieira e Santarosa (2013), foram encontradas quatorze publicações que tratavam da inserção dos dispositivos móveis na educação de uma maneira geral. Já na revisão de literatura realizada por Tibes et al. (2014), na qual foi avaliada a utilização dos dispositivos móveis frente a educação multiprofissional em saúde, apenas três contemplavam a utilização destes voltada para a prática de enfermagem. Isso demonstra que os estudos que avaliam a utilização dos dispositivos móveis sem seu emprego em uma única área ainda são pouco realizados e tal fato intensifica-se quando esses se destinam à enfermagem.

Ao considerar os dispositivos estudados nas publicações analisadas, destacou-se a utilização de celulares, que oferecem diversos recursos em seu uso. No estudo realizado por Galvão e Püschel (2012), foi desenvolvido e analisado um aplicativo multimídia para celulares que foi utilizado por estudantes de enfermagem, enquanto na publicação de Robb e Shellenbarger (2012) foi proposta a utilização do celular em sala de aula, através do qual os alunos poderiam trocar mensagens, realizar pesquisas e, mesmo, avaliar seu conhecimento sobre tópicos discutidos durante o curso. Na pesquisa de Willemse (2015), foi avaliado o uso da mídia social *WhatsApp*; e na de Pimmer et al. (2014), as diversas funcionalidades que integram os telefones celulares, desde a possibilidade de realizar ligações até o acesso a sites de busca, o envio de mensagens de texto, o compartilhamento de fotos e a participação em grupos nas mídias sociais.

Corroborando os achados dessas pesquisas, o estudo realizado por Barra e Sasso (2010) também destaca a importância dos aparelhos celulares na utilização das tecnologias móveis. No mesmo sentido, o estudo realizado pela *International Data Corporation* (2013) aponta que a popularização dos celulares tem sido a revolução tecnológica de maior impacto nos últimos anos. Tal fato pode explicar o destaque encontrado pela utilização dos telefones celulares nas publicações analisadas, como também pode elucidar a preferência pela utilização de ferramentas disponíveis para *download* em telefones celulares (CARPENTER et al., 2013), ferramentas conhecidas popularmente como “aplicativos”, as mais citadas nas publicações estudadas (n=5).

A utilização de recursos de redes sociais para o ensino foi destacada em três estudos. Willemse (2015) defende que a utilização de redes sociais fornece ao aluno uma estrutura de apoio que melhora a integração da teoria com a prática clínica, fornece um espaço virtual para a prática colaborativa, auxilia no compartilhamento de informações, bem como mantém o apoio acadêmico a fim de melhorar o processo de ensino aprendizagem. Para Pimmer et al. (2014), além das oportunidades destacadas acima, pode-se ainda ressaltar o apoio emocional, a resolução de problemas imprevisíveis e, principalmente, a conexão que o uso de tais mídias sociais provém entre estudantes/profissionais e seus professores/pares. Este último ponto foi ressaltado também no estudo de Wu (2014a), no qual foi avaliada a utilização do *Google+*.

Destaca Fernandes (2011) em seu estudo que o *Facebook* pode ser considerado uma importante ferramenta pedagógica, pois promove a integração/colaboração/engajamento dos alunos no processo educativo, bem como possibilita/instiga o pensamento crítico e reflexivo. Minhoto (2012) realizou um estudo no qual utilizou os recursos disponíveis no *Facebook* durante uma de suas disciplinas, demonstrando que um dos pontos-chave para o sucesso na interação aluno-*facebook* está na alta familiaridade que os indivíduos tem com tal rede. Zancanaro et al. (2012) contemplam o exposto afirmando que esse mesmo motivo gera motivação e agregação de valor para os estudantes. Outro estudo realizado por Kakushi e Évora (2016) também abordou a utilização de redes sociais no processo de ensino e aprendizagem, trazendo as contribuições de tais práticas para a educação em enfermagem, demonstrando benefícios para os alunos, educadores, profissionais e instituições que adotaram tais práticas.

Em relação aos benefícios vinculados à utilização de dispositivos móveis na educação dos grupos de indivíduos que fizeram parte das publicações pesquisadas, destacam-se o aumento da possibilidade de aprendizagem (DAVIES, 2014; WU, 2014a; Landis, 2014; YOO; LEE, 2015); o compartilhamento de conhecimentos (ANDERSON, 2013; WU, 2014b; WILLEMSE, 2015); a melhora na interação/comunicação entre os indivíduos e entre aluno-professor (WU, 2014a); o auxílio na resolução de situações imprevisíveis; o acesso em qualquer lugar e a qualquer momento (PIMMER et al., 2014; ANDERSON, 2013; GALVÃO; PÜSCHËL, 2012); e o auxílio proporcionado aos professores na abordagem de conteúdos pesados (WU, 2014b; CARPENTER et al., 2013). Alguns benefícios em comum são citados nos estudos de Kakushi e Évora (2016), Pina et al. (2016), Alcântara e Moraes Filho (2015) e Moura et al. (2015).

De uma maneira geral, apoiados no pensamento de Quaresma (2015) - que enfatiza a educação apoiada pelas tecnologias - , as publicações avaliadas demonstraram como os dispositivos móveis podem ser benéficos se implementados/atrelados aos processos de ensino e de aprendizagem, uma vez que a incorporação cada vez maior de tecnologias em nosso dia a dia não pode ser refutada.

4. CONCLUSÃO

O uso de dispositivos móveis como método de ensino tem um alcançado importante lugar entre as ferramentas utilizadas para aquisição de conhecimento. De acordo com as metodologias decorrentes do uso dessas tecnologias, o processo de ensino e aprendizagem tem se inovado e trazido novos benefícios para os indivíduos envolvidos no processo.

Este estudo permitiu conhecer os artigos disponíveis na base de dados da Bireme dos últimos cinco anos sobre o uso de dispositivos móveis como ferramenta de ensino por enfermeiros e estudantes de enfermagem. Evidenciou-se a existência de artigos sobre o tema em estudo, contudo, são escassos e, ao mesmo tempo, incorporam uma gama de dispositivos para realização da educação (*tablets*, uso das ferramentas básicas de celulares, aplicativos e recursos de suporte).

A maioria dos artigos encontrados aborda a utilização de tais ferramentas por graduandos em enfermagem, reflexo da consolidação e da crescente utilização dessa prática dentro das instituições de ensino superior, principalmente internacionais, visto que apenas um estudo foi realizado no Brasil.

Evidencia-se que a utilização de dispositivos móveis como ferramenta de ensino dentro e fora das universidades brasileiras ainda é muito remota, reforçando que esta abordagem é bastante recente no país e existe, então, de um vasto território a ser explorado e lapidado. Em contraponto, os estudos demonstraram a acentuada utilização de tais ferramentas em áreas remotas, nas quais os profissionais e estudantes muitas vezes encontravam-se sozinhos em campo prático.

Assim sendo, considerando o resultado do presente estudo, apresenta-se mais uma evidência na direção do potencial da utilização dos dispositivos móveis na educação de graduandos em enfermagem e de enfermeiros. Contudo, não há como deixar de considerar, como já citado anteriormente, o número escasso de publicações referentes a esse assunto, sendo essa uma limitação deste estudo.

Identifica-se um nicho de pesquisa para estudos mais detalhados de tais ferramentas e sugere-se que trabalhos futuros investiguem a utilização separada de tais ferramentas a fim de poder, detalhadamente, apurar a eficácia dessas, bem como destacar suas possíveis fragilidades.

REFERÊNCIAS

ALCÂNTARA, N. R.; MORAES FILHO, A. V. Elaboração e utilização de um aplicativo como ferramenta de ensino de Bioquímica: carboidratos, lipídeos, proteínas e ácidos nucleicos. **Revista de Ensino de Bioquímica**, v. 13, n. 3. 2015.

BARRA, D. C. C.; SASSO, G. T. M. D. Tecnologia móvel à beira do leito: processo de enfermagem informatizado em terapia intensiva a partir da CIPE 1.0®. **Texto Contexto Enferm.**, Florianópolis, v. 19, n. 1, p. 54-63, jan./mar. 2010.

BOTELHO, L. L. R.; CUNHA, C. C. A.; MACEDO, M. O método de revisão integrativa nos estudos organizacionais. **Gestão e Sociedade**, Belo Horizonte, v. 5, n. 11, p. 121-36, maio./ago. 2011.

FERNANDES, A. C. Interdisciplinaridade, construtivismo e aprendizagem significativa: elementos facilitadores do ensino da nanotecnologia. **Revista Eixo**, v. 4, n. 2, jul./dez. 2015.

FERNANDES, L. **Redes Sociais Online e Educação: Contributo do Facebook no Contexto das Comunidades Virtuais de Aprendentes**. Universidade Nova de Lisboa, Portugal. 2011.

HOLANDA, V. R.; PINHEIRO, A. K. B. Desenvolvimento de um sistema hipermídia para o ensino interativo das doenças sexualmente transmissíveis. **Rev enferm UFPE on-line**, Recife, v. 9, n. 2 (supl.), p. 781-9, fev., 2015. Disponível em: <<http://www.dcc.ufla.br/infocomp/index.php/INFOCOMP/article/view/136/121>>. Acesso em: 10 jan. 2017.

INTERNATIONAL DATA CORPORATION (IDC). **Worldwide Business Use Smartphone 2013 –2017 Forecast and Analysis**. Massachusetts, 2013.

KAKUSHI, L. E.; ÉVORA, Y. D. M. As redes sociais na educação em enfermagem: revisão integrativa da literatura. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, v. 24. 2016. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rlae/v24/pt_0104-1169-rlae-24-02709.pdf>. Acesso em: 15 jan. 2017.

LAHTI, M.; HÄTÖNEN, H.; VÄLIMÄKI, M. Impact of e-learning on nurses' and student nurses knowledge, skills, and satisfaction: A systematic review and meta-analysis. **International Journal of Nursing Studies**, v. 51, p. 136–149. 2014.

MARTINS, K. R. M. et al. Perspectiva de acadêmicos de enfermagem diante dos estágios supervisionados. **C&D Revista Eletrônica da Fainor**, Vitória da Conquista, v. 9, n. 1, p. 56-73, jan./jun. 2016.

MENDES, K. D. S; SILVEIRA, R. C. de C. P.; GALVÃO, C. M. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto Contexto Enferm.**, Florianópolis, v. 17, n. 4, p. 758-64, out./dez. 2008.

MERCÊS, J. M. R.; REDEIRO, M. M. P. A importância dos dispositivos móveis como estratégia para a formação e desenvolvimento de profissionais de saúde. In: CONGRESSO INTERNACIONAL ABED DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA, 22., 2016, São Paulo. **Anais...** Águas de Lindóia, SP: ABED, 2016, art.306, p.1-9.

MINHOTO, P. M. L. V. **A utilização do Facebook como suporte à aprendizagem da biologia**: estudo de caso numa turma do 12º ano. 2012. 12 p. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências) - Instituto Politécnico de Bragança, Escola Superior de Educação, Bragança, Portugal, 2012.

MOURA, R. B. C. et al. Possibilidades educacionais ampliadas pelo uso de novas tecnologias no cenário dos nativos digitais. *Revista Eletrônica da Unicruz*. 2015. Disponível em: <<http://revistaeletronica.unicruz.edu.br/index.php/computacao/article/view/390>>. Acesso em: 05 jan. 2017.

PINA, F. et al. Adoção de m-learning no ensino superior: o ponto de vista dos professores. **REAd**, Porto Alegre, v. 84, n. 2, p. 279-306, maio/ago. 2016.

QUARESMA, C. **O ensinar e aprender mediado por tecnologias educacionais em rede**: PNFEM e a integração das TIC no ensino médio. Dissertação (Mestrado em Tecnologias Educacionais em Rede) - Programa de Pós-Graduação em Tecnologias Educacionais em Rede, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2015.

SACCOL, A.; SCHLEMMER, E.; BARBOSA, J. **M-learning e u-learning: novas perspectivas das aprendizagens móvel e ubíqua**. 1ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.

SANTOS, K. S.; LIMA, R. R.; BOTTENTUIT JUNIOR, J. B. TIC e as discussões sobre sexualidade na escola: o subsídio da tecnologia na ampliação dos debates. **Temática**, n. 12, dez. 2014.

SOUZA, M. T.; SILVA, M. D.; CARVALHO, R. Revisão integrativa: o que é e como fazer. **Einstein**, v. 8, n. 1, p. 102-106. 2010.

TENÓRIO, D. M. ET AL. Evaluation of the interactive blog on wound repair and nursing care. **J. Res. Fundam. Care.**, v. 5, n. 3, p. 202-10, jul./set. 2013. Disponível em: <http://www.seer.unirio.br/index.php/cuidadofundamental/article/view/1584/pdf_904>. Acesso em: 5 jan. 2017.

TIBES, C. M. S.; DIAS, J. D.; ZEM-MASCARENHAS, S. H. Aplicativos móveis desenvolvidos para a área da saúde no Brasil: revisão integrativa de literatura. **Rev Min Enferm.**, v. 18, n. 2, p. 471-478, abr./jun. 2014.

VIEIRA, M. C.; SANTAROSA, L. M. C. Tendências na inserção de dispositivos móveis na educação: uma revisão de literatura internacional. In: CONFERÊNCIA INTERNACIONAL SOBRE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO, 23., 2013, Porto Alegre. **Anais eletrônicos...** Porto Alegre, PUCRS, 2013. Disponível em: <<http://www.tise.cl/volumen9/TISE2013/495-498.pdf>>. Acesso em 10 nov. 2017.

WILLEMSE, J. J. Undergraduate nurses reflections on WhatsApp use in improving primary health care education. **Curatonis**, v. 38, n. 2, 2015. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.4102/curatonis.v38i2.1512>>. Acesso em 15 jan. 2017.

ZANCANARO, A.; Santos, P. M.; Silva, A. R. L.; Borges, M. A.; Battisti, P.; Spanhol, F. J. Redes Sociais na Educação a Distância: uma análise do projeto e-Nova. **Datagramazero - Revista da Informação**, v. 13, n. 2, abr. 2012.

INTENSIFICAÇÃO DO TRABALHO DOCENTE E TECNOLOGIAS DIGITAIS EM PESQUISAS SOBRE EDUCAÇÃO NO BRASIL

Vicente Batista dos Santos Neto – vicente@iftm.edu.br – IFTM/Campus Uberaba

Daniel Mill – mill.ufscar@gmail.com – UFSCar/Departamento de Educação

RESUMO. *Este artigo apresenta um estudo bibliométrico, tendo como tema central a intensificação do trabalho docente promovida pelo uso das TDIC. Questionamos “Como a intensificação do trabalho docente (ITD) promovida pelo uso das tecnologias digitais tem sido estudada em pesquisas educacionais no Brasil nos últimos anos?”. Percebeu-se a existência de ITD causada pelas TDIC, com poucas teses publicadas e a inexistência de teses voltadas ao ensino básico. As teses utilizaram uma base epistemológica comum no que tange aos estudos de Educação a Distância, trabalho e capitalismo, tempo e espaço, sociedade da informação, dentre outros conceitos. Apontamos para a necessidade de ampliação das pesquisas nesta área, com olhar crítico, promovendo a reflexão sobre a adoção das TDIC na educação.*

Palavras-chave: Trabalho docente. Intensificação. Tecnologias digitais.

ABSTRACT. *This paper presents a bibliometric study having as central theme the intensification of the teaching work promoted by the use of the TDIC. We questioned "How the intensification of the teaching work (ITD) promoted by the use of digital technologies has been studied by educational research in Brazil in the last years?". ITD is perceived by the TDIC, with few thesis published and no thesis focused for basic education. The thesis used a common epistemological basis regarding the studies on Distance Education, work and capitalism, time and space, information society, among other concepts. We point to the need to expand research in this area, with a critical view, promoting reflection on the adoption of TDIC in education.*

Keywords: Teaching work. Intensification. Digital technologies.

Submetido em 29 de novembro de 2017.

Aceito para publicação em 29 de janeiro de 2018.

POLÍTICA DE ACESSO LIVRE

Esta revista oferece acesso livre imediato ao seu conteúdo, seguindo o princípio de que disponibilizar gratuitamente o conhecimento científico ao público proporciona sua democratização.

1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

As Tecnologias Digitais de Comunicação e Informação (TDIC) estão cada vez mais presentes na vida das pessoas. Tecnologias como internet, celular, tablet, notebook e computador são, a cada dia, mais utilizadas pelos indivíduos, tanto no contexto pessoal como no profissional. O ritmo acelerado do mundo atual acentua a necessidade de comunicação por meio dessas tecnologias.

Na área educacional não seria diferente, uma vez que as TDIC estão cada vez mais presentes nas escolas e universidades. Conciliar o uso de tais tecnologias aos afazeres docentes é uma condição *sine qua non* para a realização do trabalho. Nesse sentido, o presente trabalho apresenta um estudo bibliométrico que tem, como tema central, a intensificação do trabalho docente promovida pelo uso das TDIC. O estudo foi realizado no âmbito do Grupo de Estudos e Pesquisas sobre Inovação em Educação, Tecnologias e Linguagens (Grupo Horizonte) da Universidade Federal de São Carlos. Analisou-se como essa temática tem sido tratada em teses de doutorado em Educação no Brasil. Assim, apontamos como questão norteadora: “Como a intensificação do trabalho docente promovida pelo uso das tecnologias digitais tem sido estudada em pesquisas educacionais no Brasil, nos últimos anos?”.

O texto foi organizado em três partes: primeiro levantamos algumas aproximações teóricas sobre a incorporação de TDIC, no contexto educacional, com atenção especial ao trabalho docente; em seguida, apresentamos alguns dados e analisamos os trabalhos identificados; e, por fim, apresentamos algumas considerações finais sobre a discussão.

2. TECNOLOGIAS DIGITAIS NO CONTEXTO EDUCACIONAL: ALGUMAS APROXIMAÇÕES

Para Vieira Pinto (2005, p. 220), “tecnologia” pode ser entendida como “o conjunto de todas as técnicas de que dispõe uma determinada sociedade, em qualquer fase histórica de seu desenvolvimento”. A tecnologia é apropriada pelas pessoas em determinado local e tempo. O autor assevera, ainda, que a tecnologia é a ciência da técnica e que “[...] a técnica configura um dado da realidade objetiva, um produto da percepção humana que retorna ao mundo em forma de ação, materializado em instrumentos e máquinas, e entregue à transmissão cultural” (VIEIRA PINTO 2005, p. 221).

A tecnologia que surge em determinado contexto e é posteriormente apropriada, se torna, num segundo momento, resultado da intervenção do homem em função do contexto social e temporal em que vive. Logo, ao mesmo tempo em que a tecnologia transforma a sociedade, é por esta transformada, resultado dos diversos usos e aplicações que recebe.

“As inovações trazem implicações (positivas ou não) incondicionais — embora tais implicações possam ser revertidas em contributos para o desempenho das funções da educação na contemporaneidade [...]”. (MILL, 2013, p.17).

Neste mesmo sentido, Fidalgo e Fidalgo afirmam:

O uso das tecnologias no trabalho docente, apesar de aparentemente surgir, como forma poupadora e dinamizadora do esforço humano, também traz uma forte intensificação dos processos de trabalho. Esse fato nem sempre é percebido pelos docentes, pois se apresenta transfigurado na possibilidade de maior agilidade e dinamismo na execução das atividades, visto que as tecnologias permitem superar a lógica tradicional de tempo e de espaço. (FIDALGO; FIDALGO, 2008 p. 16).

Essa busca de maior agilidade pode levar à apropriação automática e não reflexiva das TDIC e, por consequência, desencadear a intensificação do trabalho. Destarte, com o surgimento e a evolução das tecnologias digitais, o professor, ao incorporá-las em seu cotidiano, pode, de forma inconsciente, ampliar sua jornada de trabalho a partir de um processo que se chama de extensificação, ou seja,

o trabalho levado a outros tempos e outros lugares, originalmente de lazer, descanso e sono. E, nesse sentido, processos comunicacionais e produtivos instaurados sobre a base do uso das tecnologias digitais e móveis, no âmbito da cultura digital, ganham centralidade. (LARA, 2016, p.118).

Nesse sentido, muito já se discutiu sobre a intensificação do trabalho docente promovida pelas jornadas duplas (e às vezes triplas) de trabalho do professor e, recentemente, se avista uma nova forma de intensificação: aquela promovida pelo uso de tecnologias digitais da informação e comunicação.

De acordo com Hine (2004), as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) têm encontrado na sociedade atual um espaço para disseminar-se enquanto agente de transformação social. Destacamos três ideias centrais, abordadas por alguns autores, que as veem como:

- ferramentas libertadoras — internet acessível à maioria das pessoas e promotora de democracia (LEVY, 1993);
- mecanismos de controle social (BAUMAN, 2009; SANTOS, 2000); e
- instrumentos a serviço do capital que precarizam, intensificam ou extensificam as relações de trabalho (ANTUNES, 2002; ANTUNES E BRAGA, 2009; MILL, 2006; LARA, 2016).

A *pré-ocupação* promovida pelo uso intenso de artefatos digitais de telecomunicação, torna-se, portanto, aos olhos do docente, um paradoxo: se atende ou não um celular, responde ou não uma mensagem, seria mais ou menos competente na sua profissão docente?. Ao mesmo tempo em que permite maior agilidade, os aprisiona.

Num sentido de dualismo entre poder e alienação, “a internet é de fato uma tecnologia da liberdade — mas pode libertar os poderosos para oprimir os desinformados, pode levar à exclusão dos desvalorizados pelos conquistadores de valor. Nesse sentido geral, a sociedade não mudou muito” (CASTELLS 2003, p. 225).

A ideia de que as tecnologias podem causar exclusões, distanciamentos e opressão é também defendida por Milton Santos.

Um dos traços marcantes do atual período histórico é, pois, o papel verdadeiramente despótico da informação. Conforme já vimos, as novas condições técnicas deveriam permitir a ampliação do conhecimento do planeta, dos objetos que o formam, das sociedades que o habitam e dos homens em sua realidade intrínseca. Todavia, nas condições atuais, as técnicas da informação são principalmente utilizadas por um punhado de atores em função de seus objetivos particulares. (SANTOS, 2000, p. 38-39).

Se por um lado a internet opera como extensão das preocupações modernas para o controle social, por outro, em vez de ser uma ameaça para as relações sociais, sem dúvida, aumenta suas chances de reestruturação em termos tempo-espaciais (HINE, 2004).

A compressão do espaço e do tempo torna-se ao mesmo tempo uma “benção e uma maldição”. Por um lado, se torna possível — através da rede, do ciberespaço — estar em qualquer lugar ao mesmo tempo, por outro, numa visão marxista, o capital pode se apropriar desse mecanismo para estender o trabalho para locais e tempos não-laborais. “O emprego das chamadas tecnologias de informação e comunicação foi concebido quase como sinônimo de não trabalho, *tal disjuntiva e mesmo antinomia que operava em relação à modalidade vigente de trabalho assalariado*”. (ANTUNES; BRAGA, 2009, p. 8 – grifo dos autores). Assim, acaba-se não compreendendo o trabalho on-line (extensivo ao tempo/espaço da escola) efetivamente como trabalho.

De um lado, o trabalho virtual dos docentes é importante para dar conta de suas atividades, porém, do outro, há uma sobrecarga de trabalho on-line, intensificando tais relações. A assimilação inconsciente disso faz com que se compreenda tal fato como um processo normal do trabalho. Este trabalho, se feito de forma não regulamentada e inconsciente caracteriza-se como a expansão da jornada permitida pelo rompimento dos limites de espaço e tempo — amplia-se o tempo de trabalho em espaços diferentes daquele usual (ANTUNES, 2002).

Talvez essa seja uma forma mais perversa de intensificação — a apropriação inconsciente das TDIC sem devida reflexão sobre seu impacto na vida social. Sob essa perspectiva, Antunes e Alves (2004, p. 348) apontam que “quanto mais o sistema tecnológico da automação e das novas formas de organização do trabalho avança, mais a alienação tende em direção a limites absolutos”.

As tecnologias de informação e comunicação levaram o espaço-tempo de descanso de muitos trabalhadores (e de suas famílias) a se transformar também num espaço-tempo de trabalho e desmanchou, quase por completo, os limites entre a produção e a reprodução, trazendo dificuldades quando da inserção de uma segunda ou terceira jornada de trabalho formal. (MILL et al., 2008, p. 115).

Nesse sentido, percebemos que as TDIC têm contribuído para a intensificação do trabalho docente com a extrapolação de suas jornadas. Isso demonstra a preocupação que se deve ter quanto à adoção de novas TDIC na educação. Se, por um lado, devemos propiciar a formação de um cidadão crítico, por outro os professores acabam se apropriando dessas tecnologias sem a devida reflexão. “No capitalismo, as relações de trabalho caracterizam-se como relações de assalariamento que, na

perspectiva marxista, são relações de extração de sobretrabalho realizado pelos trabalhadores.” (LIEDKE, 1997, apud MILL; FIDALGO, 2002, p. 104). Assim, podemos entender que as TDIC podem, de certa maneira, acentuar a apropriação do trabalho pelo capital.

Assim, propusemos investigar neste trabalho como estão sendo estudadas as temáticas sobre intensificação do trabalho docente promovida pelas tecnologias da informação e comunicação.

3. ASPECTOS METODOLÓGICOS: FILTRANDO E QUANTIFICANDO A PRODUÇÃO ACADÊMICA SOBRE TECNOLOGIAS DIGITAIS E INTENSIFICAÇÃO DO TRABALHO DOCENTE

Desde a sua criação, em 2007, o Grupo Horizonte vem envidando esforços para compreender, sob diferentes perspectivas, os processos pedagógicos mediados pelas TDIC — com particular atenção àquelas tecnologias incorporadas pela EaD de tipo virtual. Uma das preocupações dos pesquisadores do Grupo é acompanhar os tipos e tendências de conhecimentos produzidos e disseminados nessa área. Nesse sentido, uma das estratégias do Grupo é a bibliometria (análises quali-quantitativas em bases de dados constituídas por produções científicas da área, tais como teses, livros, periódicos, anais de eventos etc.). Para Diodato (1994 apud MUNIZ JUNIOR; MAIA; VIOLA, 2011), a pesquisa bibliométrica se refere a uma análise quantitativa da comunicação escrita, ou seja, consiste em análises estatísticas dos padrões que aparecem na publicação e na utilização de documentos.

Consideramos os estudos bibliométricos muito adequados para mapear tipos e tendências dos estudos de uma área, além de identificar temas mais recorrentes ou silenciados em pesquisas e publicações da área. Assim, o presente trabalho analisa a importância dada à temática *intensificação do trabalho docente no contexto da EaD*, tendo como estratégia um movimento metodológico baseado em investigações científicas desenvolvidas e publicadas em teses de doutorado em Educação. Para a análise bibliométrica, utilizamos uma base de dados do Grupo Horizonte, constituída por teses de doutoradoⁱ, que assim pode ser caracterizada:

- são 3.468 teses catalogadas em banco de dados *Access*ⁱⁱ;
- há teses de 26 programas de doutorado em Educação, incluindo todos aqueles classificados pela Capes com nota 7, 6 ou 5 e, também, alguns classificados com nota 4;
- as teses foram defendidas entre 2002 e 2012, constituindo um recorte histórico de aproximadamente 10 anosⁱⁱⁱ de defesas;
- no conjunto, as teses possuem 5.847 palavras-chave diferentes (sem repetições), com um total de 15.318 recorrências em todas as teses.

Vale registrar que, por ser um estudo bibliométrico, se seguiu o rigor metodológico necessário à estruturação de uma base desse tipo, que exige cuidado e

coerência na coleta e na catalogação das informações no banco de dados. As análises bibliométricas só podem ser realizadas em bases que permitam analogias, comparações, levantamentos estatísticos e filtros das informações. Para isso, a catalogação da Base de Teses do Grupo Horizonte foi cuidadosamente organizada com as seguintes informações das teses, utilizadas para filtrar as informações: título da tese, autoria, ano da defesa, resumo do trabalho, palavras-chave e instituição da defesa.

De posse dessa base de teses do Grupo Horizonte, adotamos a seguinte estratégia:

- a) levantamos possíveis descritores tangentes à TDIC e ao trabalho docente;
- b) categorizamos as palavras-chave dos trabalhos com base na literatura em dois blocos — i) tecnologia digital e ii) trabalho docente;
- c) classificamos e analisamos quantitativamente os trabalhos de acordo com seus termos-chave; e
- d) selecionamos e analisamos qualitativamente, com base nos títulos e resumos, os trabalhos que mais se aproximaram da temática “tecnologia digital e trabalho docente”.

Definido o foco da pesquisa e a problemática do trabalho, elaboramos um grupo de termos-chave para efetuar a busca e a quantificação de títulos que contemplassem os propósitos da pesquisa. Os blocos foram organizados da seguinte forma:

- **Bloco A: Tecnologia Digital** — busca por termos contendo algum dos termos-chave: tecnologia e digital. Por serem os termos centrais, é importante observar se algum trabalho traz no título ou nas palavras-chave o radical tecno* ou digit*. Como termos associados à tecnologias digitais, foram quantificados os seguintes: tecno, digit, mídia, *online*, on-line, on line, comput (computador, computação etc), internet, virtual, celular, tablet, EaD, Educação a Distância.
- **Bloco B: Intensificação do Trabalho Docente** — a busca foi feita por termos que se relacionassem ao trabalho docente e sua intensificação e precarização; assim, foram pesquisados os seguintes termos-chave: trabalho docente, precarização, intensificação, espaço, tempo, ciber, mal estar, mal-estar, bem estar, bem-estar.

Após essas definições de termos, efetuamos a busca na base de dados das produções no período que contivessem esses termos. A busca foi efetuada tanto nos títulos das teses como nas palavras-chave, obtendo-se o resultado apresentado na Tabela 1.

Tabela 1. Quantificação dos termos sobre Tecnologias Digitais e Trabalho Docente na base de teses de doutorado do Grupo Horizonte

Blocos	Termos pesquisados	Quantidade nos títulos (em 3.468)	Quantidade nas palavras-chave (em 15.349)
Bloco A Tecnologias Digitais	Tecno	75	115
	Digit	24	24
	Mídia, mídia	23	31
	<i>Online, on-line, on line</i>	17	18
	Comput	11	18
	Internet	8	14
	Virtual	15	25
	Celular	0	0
	Tablet	0	0
	EaD	35	64
Bloco B Trabalho Docente	Trabalho docente	33	39
	Precarização	3	3
	Intensificação	0	0
	Espaço	63	34
	Tempo	106	39
	<i>Ciber</i>	5	5
	Mal-estar, bem-estar	8	12
TOTAL		426 12,28%	441 2,87%

Fonte – Elaborado pelos autores.

4. ANALISANDO A PRODUÇÃO ACADÊMICA SOBRE TECNOLOGIAS DIGITAIS E INTENSIFICAÇÃO DO TRABALHO DOCENTE

Como resultado dessa quantificação de teses defendidas com os descritores selecionados, obtivemos o seguinte:

- Embora quantitativamente os dados revelem parca existência de trabalhos em relação aos temas, qualitativamente perceberam-se importantes discussões acerca dos mesmos. Obtivemos 12,28% dos termos encontrados nos títulos e apenas 2,87% nos termos-chave. Isso demonstra que a temática tem sido pouco estudada nos programas de Doutorado em Educação no país.

- A maioria das discussões versa sobre aspectos relacionados à utilização das TDIC na prática pedagógica, não tendo como tema central a discussão sobre a intensificação do trabalho docente.

Essas informações apontam que a intensificação do trabalho docente pelo uso/adoção das tecnologias digitais precisa ser mais bem estudada.

Quadro 1. Produção sobre intensificação do trabalho docente pelas TDIC nos Programas de Pós-Graduação em Educação no Brasil de 2002 a 2012.

	Título	Autor	Ano	Instituição
1	No fio de esperança: políticas públicas de educação e tecnologias da informação e da comunicação	LIMA, M. F. M.	2002	UFBA
2	Educação a Distância e trabalho docente virtual: sobre tecnologia, espaços, tempos, coletividade e relações sociais de sexo na Idade Mídia	MILL, D.	2006	UFMG
3	Formação e trabalho docente: os sentidos atribuídos às tecnologias da informação e da comunicação	MAGALHÃES, L. K. C.	2008	UERJ
4	Uma investigação acerca dos fatores que contribuem para o mal-estar e o bem-estar dos professores que trabalham com EaD.	WEBER, S. W.	2009	PUC- RS
5	A espetacularização do trabalho docente universitário: dilemas para produzir e viver e viver para produzir	FIDALGO, N. L. R.	2010	UFMG
6	Professores conectados: trabalho e educação nos espaços públicos em rede	GUTIERREZ, S. S.	2010	UFRGS
7	Política educacional e Educação a Distância: as contradições engendradas no âmbito do trabalho docente	BENINI, E. G.	2012	UFMS

Fonte – Elaborado pelos autores.

Ao final do filtro, do total de 3.468 teses, foram selecionadas preliminarmente 27 teses que contemplavam de certa forma os termos pesquisados. O critério utilizado foi a existência, no título ou resumo, de um ou mais radicais descritos anteriormente. Com uma análise detalhada dos resumos, foi possível identificar sete (7) trabalhos que tratavam das tecnologias digitais e/ou intensificação do trabalho docente (Quadro 1).

Essas sete (7) teses selecionadas constituem uma importante contribuição para a discussão sobre a intensificação do trabalho docente promovida pelo uso das tecnologias digitais. A seguir, detalharemos cada uma delas, analisando-as qualitativamente.

Na primeira tese, Lima (2002) apresenta uma relação entre a internet e as transformações estruturais da sociedade e do capital. Apresenta como objetivo

“demonstrar em que medida o Estado Nacional tem desenvolvido intencionalmente e de maneira sistemática através de Políticas Públicas de

Educação e Tecnologias da Informação e Comunicação ações que garantam o acesso, a universalização e a democratização da internet no âmbito do sistema formal público de educação no Brasil”. (LIMA, 2002).

Com uma consistente base epistemológica, discute questões como o ciberespaço como uma nova forma de democracia direta e sem escala (LEVY, 1998); Letramento digital (PRETTO 1996); sociedade da informação; globalização e capitalismo (HARVEY, 1992; ANTUNES, 2002; MESZÁROS, 1981; Marx, 1975; 1977; 1978; 1980); e sociedade da informação e a questão cultural (LEVY, 1993), CASTELLS (1999) entre outros. A discussão se centraliza na temática educação e tecnologias, não focando especificamente o trabalho docente e sua intensificação pelas TDIC. Preocupa-se, portanto, com o aspecto estrutural das transformações da sociedade do conhecimento e do trabalho promovidas pela internet. Essa preocupação é corroborada em trabalhos de autores como Hine (2004) Mill e Fidalgo (2002), Mill (2013), Mill e Fidalgo (2002), Fidalgo e Fidalgo (2008), Antunes (2002), Antunes e Alves (2004), Antunes e Braga (2009), dentre outros.

As principais conclusões da autora são: i - questiona a internet como fator de cultura e democratização, o que a leva a compreender a sociedade da informação e suas possibilidades de promover o acesso e a universalização das redes — visão esta com partilhada por Levy (1993); ii - a internet mostrou-se funcional para a reestruturação produtiva em curso quando é utilizada pelas principais potências capitalistas. Nesse sentido, a tese corrobora com Santos (2000), uma vez que aponta que a internet é apropriada por alguns, sobretudo pelo Estado e por empresas que a utilizam em benefício próprio (SANTOS, 2000); iii - a internet como mais um processo de modernização da estrutura capitalista; iv - a educação tem seu processo de trabalho alterado pelas TDIC. Visão corroborada por Mill (2013) e Fidalgo e Fidalgo (2008); v - critica a falta de um sistema nacional da Educação a Distância; e vi) numa análise de devir, aponta-se que a internet tem ganhado importância como instrumento de política e mudança social. Tanto Hine (2004) quanto Levy (1993) vão na mesma direção. Trata-se, portanto, de um ponto de partida para compreender o processo de intervenção do capital nas mudanças estruturais do trabalho e também da educação. No entanto, a Tese é limitada a essa discussão mais ampla com foco estrutural e não discute o objeto de análise desta pesquisa.

Na segunda tese, Mill (2006) desenvolve um estudo sobre tempos e espaços escolares, que constituem fatores fundamentais para a compreensão do processo de trabalho pedagógico. As discussões sobre espaço e tempo, tecnologias digitais e trabalho docente têm como pano de fundo a Educação a Distância, sobretudo o trabalho de tutores virtuais. Em sua base epistemológica reporta a autores como Vieira Pinto (2005); Harvey (2010), Mattelart (2002), Levy (1993), Kerchove (1997), Negroponte (1995) Marx (1967; 1968; 1980) e Castells (1993). Elabora discussões acerca de trabalho docente, modernidade, capitalismo e trabalho, sociedade comunicacional, entre outras. São discutidas as “muitas e contraditórias teorias sobre as concepções de espaço e tempo, destacando os espaços e tempos de trabalho e especificando os espaços e tempos no processo de trabalho virtual num contexto

capitalista” (p.17) e as características do *teletrabalhador* na figura do tutor de EaD; há uma análise das relação entre teletrabalho, tecnologia e relações sociais de sexo, tendo como campo de investigação a Educação a Distância, mediada por tecnologias de informação e comunicação; e apresenta um levantamento de perdas e ganhos da realização do trabalho pedagógico por meio da telemática e uma reflexão sobre as possibilidades benéficas e malélicas do teletrabalho docente. Em relação à intensificação do trabalho docente, a tese conclui que a telemática promove relações de intensificação de trabalho, com alguns casos, inclusive, de precarização, sobretudo na figura do Tutor. Essas ideias são corroboradas por autores como Antunes e Braga (2009), Mill (2013), Fidalgo (2008), entre outros.

Na terceira tese, Magalhães (2008) desenvolve uma revisão sobre tecnologia e trabalho sob uma visão crítica. O enfoque do trabalho recai sobre o uso das tecnologias da informação e comunicação (TIC) na formação de professores. Questiona o uso da “democratização” e da “inclusão digital” com base no conceito Gramsciano de dualidade escolar. Dessa forma, concluímos que, embora não discuta diretamente o processo de intensificação do trabalho docente pelas TDIC, traz uma contribuição no sentido da discussão teórico-metodológica em relação às tecnologias e formação de professores.

Na quarta tese, Weber (2009) discute exclusivamente a sensação de mal-estar e bem-estar docente em professores do curso de pedagogia a distância. Aponta como objetivo da pesquisa “identificar fatores que contribuíram para que os docentes do Curso de Pedagogia na modalidade a distância manifestassem sensação de bem-estar ou mal-estar”. Destaca pontos que possam ser socializados, visando a implantação e implementação de cursos em EaD que dignifiquem a docência; e a melhoria da educação tanto presencial, quanto à distância. A tese utiliza, como base conceitual, uma discussão sobre mal-estar e bem-estar na docência, expressos por Esteve (1999) e Jesus (2002) e Mosquera e Stobäus (2005), dentre outros. Não há uma discussão específica sobre o processo de intensificação do trabalho docente promovido pelas TDIC, pelo contrário, conclui que, na Educação a Distância, a situação de bem-estar docente se sobrepõe à educação presencial. Se assumirmos, nesta pesquisa, a hipótese de que na Educação a Distância, a intensificação do trabalho docente é mais recorrente, essa tese poderia, de certa forma, derrubar tal hipótese.

Na quinta tese, Fidalgo (2010) tece uma discussão sobre trabalho docente e tecnologias digitais. A autora assume que a proposta inicial seria trabalhar as tecnologias digitais e a intensificação do trabalho docente na pós-graduação, mas acaba por discutir o produtivismo acadêmico. Tendo como ideia central a sociedade do espetáculo de Debord (1997), discute e critica o fenômeno do produtivismo de professores universitários, assim como o processo de alienação que os mesmos se envolvem (são envolvidos) através da nova imagem do trabalho docente (não decente). Temáticas como a secundarização da família e da saúde no contexto do trabalho docente, “característica do líquido mundo moderno”, estão presentes nesse trabalho. Como bases conceituais, discute temas como produtivismo (Debord); sociedade, internet, espaço-tempo, comunicação e pós-modernismo (LEVY, 1993;

2003; CASTELLS, 2003; HARVEY, 1995), assim como questões centrais sobre trabalho e capital sustentadas por Antunes (2002) e Marx (1995), entre outros.

Há uma discussão de temas centrais, como tecnologias digitais, trabalho docente e tempo e espaço, que fundamenta a maioria dos estudos relacionados ao trabalho docente e às TDIC. Aponta que os desgastes aumentam à medida que aumenta o número de atividades de trabalho que saem do campo da materialidade para o da imaterialidade. Nesse sentido, a autora corrobora com os postulados de Antunes e Braga (2009), que apontam para uma intensificação do trabalho a partir do uso das tecnologias da informação e comunicação. Conclui, ainda, que se estabelece uma “nova configuração na profissão docente que vê sua vida e espaço privado serem confrontados com as demandas e desdobramentos da vida e espaço público”, uma vez que os docentes utilizam horários costumeiramente de descanso para efetuar atividades laborais. Embora a autora não aponte que tal confusão seja promovida ou intensificada pelas TDIC, há um entendimento de Mill et al. (2008) de que as Tecnologias da Informação e Comunicação levaram o espaço-tempo de descanso de muitos trabalhadores a se transformar em espaço-tempo de trabalho.

Na sexta tese, Gutierrez (2010) propõe uma discussão sobre a convergência de educação, trabalho e comunicação no campo das tecnologias da informação. No trabalho, há uma breve discussão sobre tecnologias digitais, mais especificamente a internet, bem como uma discussão sobre trabalho, numa ótica geral. Embora a autora embase suas ideias em autores conceituados como Levy (1999), Marx (1989), Mészáros (2002), Castells (1999), Chauí (1981) Harvey (2001), Santos (2002) entre outros, a discussão acaba direcionada aos benefícios das Tecnologias Digitais (sobretudo a internet, através de blogs), não elaborando uma análise mais crítica às TDIC em relação ao trabalho docente. Isso fica bem evidenciado na afirmação de que a “presença on-line de professores caracteriza este novo espaço da educação que transcende as paredes das escolas, formando espaços públicos em rede, que interligam sub-redes diversas ampliando seus limites” (GUTIERREZ, 2010, p.7). Tal visão vai ao encontro do ideário conceitual de Levy (1993; 2003). Assevera ainda que [...] “o professor duplica-se: enquanto ministra a aula na escola, o seu blogue dá suporte a sua presença on-line, possibilitando a continuidade de processos educativos” (GUTIERREZ, 2010, p. 41-42).

Isso mostra que o sentido de “duplicidade” do professor, promovido pelo rompimento da barreira espaço-temporal, é visto apenas como algo positivo para o processo pedagógico e não se discute a intensificação promovida por tarefas adicionais na vida on-line, como destacado por Mill et al (2008) e Fidalgo (2008). Percebeu-se, na Tese, que a intensificação do trabalho docente foi minimizada em detrimento dos benefícios promovidos pelas TDIC. Fidalgo e Fidalgo (2008) chamam atenção para o fato de que a tecnologias podem ser “poupadoras e dinamizadoras do esforço humano”, mas que trazem consigo a intensificação do trabalho docente.

Na sétima e última tese selecionada, Benini (2012) propõe uma investigação da política nacional para Educação a Distância e as contradições engendradas no âmbito do trabalho docente. Desenvolve uma discussão sobre trabalho docente, tempo e

espaço e Educação a Distância. O autor considera o processo de trabalho capitalista, em sentido abstrato, a principal dimensão para se entender o trabalho docente, constituindo um processo dialético entre o universal e o particular. Em relação à intensificação do trabalho docente, o autor conclui que “de fato, a intensificação da divisão do trabalho docente, assim como a divisão dos processos de ensino e de aprendizagem, apresentaram-se como os principais mecanismos de aumento das forças produtivas do trabalhador docente na modalidade a distância.” Constatou ainda que “a contradição destes processos apresenta-se na consequente alienação da relação educativa entre professor e aluno, sendo a inserção do tutor no processo de ensino e de aprendizagem, o corolário demonstrativo da mediação hierárquica do trabalho na relação educativa a distância.”

Após análise das teses descritas anteriormente, ficou clara a presença, em sua maioria, de um corpo epistemológico voltado para os seguintes temas: compressão do tempo-espaço; cultura midiática e digital, trabalho docente, capitalismo e pós-modernismo.

Tais fundamentações convergem com aquelas utilizadas como base deste artigo. Considera-se que a intensificação do trabalho docente ocorre, sobretudo, em função da compressão do espaço-tempo promovida pela utilização das TDIC. Outro ponto importante é a característica do trabalho docente, que se destaca pelo uso de tais tecnologias quando comparados a outras atividades, ou seja, o uso das TDIC é bastante frequente na atividade docente. Soma-se a isso o fato de que atividades associadas à educação a distância acabam por contribuir ainda mais com esse processo de intensificação, dada a “invasão” de espaços e tempos não-laborais promovida por tais tecnologias.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Percebemos, entre as teses analisadas, uma grande contribuição para a discussão sobre a intensificação do trabalho promovida pelo uso das tecnologias digitais de informação e comunicação. Nesse sentido, os autores, em seus propostos, acabam por discutir, num contexto amplo, a temática ora apresentada neste artigo. Percebeu-se a existência de uma base epistemológica comum no que tange aos estudos de educação a distância, trabalho e capitalismo, tempo e espaço, modernidade e sociedade da informação. Há uma ênfase na pesquisa em educação em trabalhos voltados para ensino superior, educação a distância e pós-graduação.

A inexistência de trabalhos voltados ao ensino básico aponta para a necessidade de investigação nesse nível de ensino. Se, por um lado, as TDIC têm promovido a redução do tempo na realização de tarefas docentes básicas, por outro, pode tomar o professor como “refém”, tanto no local de trabalho, como em espaços e tempos não laborais. Vida profissional e social convergem em um só tempo e um só espaço. Na maioria das vezes, os docentes não notam essa ruptura, provocando-se assim uma forma perversa de intensificação.

Assim, concluímos que se faz importante a ampliação das pesquisas nessa área, com olhar crítico, promovendo reflexão sobre a adoção das TDIC na educação. Fica o

convite aos demais envolvidos com investigações no âmbito da Educação a Distância e da docência virtual.

6. REFERÊNCIAS

ANTUNES, R. **Os sentidos do trabalho**: ensaios sobre a afirmação e a negação do trabalho. 6. Ed. São Paulo: Boitempo, 2002.

ANTUNES, R.; ALVES, G. As mutações no mundo do trabalho na era da mundialização do capital. Campinas: **Revista Educação e Sociedade**, v. 25, n. 87, p. 335-351, maio/ago. 2004.

ANTUNES, R.; BRAGA, R (Orgs.). **Infoproletários**: degradação real do trabalho virtual. São Paulo: Boitempo Editorial, 2009.

BENINI, E. G. **Política educacional e educação a distância**: as contradições engendradas no âmbito do trabalho docente. 2012. Tese (Doutorado em educação) - Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande.

CASTELLS, M.. **A galáxia da internet**: reflexões sobre a internet, os negócios e a sociedade. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2003.

FIDALGO, F.; FIDALGO, N. L. R. Trabalho docente, tecnologias e Educação a Distância: novos desafios? Belo Horizonte: **Revista extra-classe**, v.1, n.1, fev. 2008.

FIDALGO, F.; MILL, D. Estudo sobre relações de trabalho em sistemas de educação a distância mediada por tecnologias da informação e da comunicação. Belo Horizonte, **Revista Trabalho e Educação**, v.11, 2002, p. ??.

FIDALGO, N. L. R. **A espetacularização do trabalho docente Universitário**: dilemas entre produzir e viver e viver para produzir. 2010. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte.

GUTIERREZ, S.S. **Professores conectados**: trabalho e educação nos espaços públicos em rede. 2010. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

HINE, C. **Etnografia virtual**. Barcelona, Espanha: UOC, 2004.

LARA, R. C. **Sob o signo de jano**: tensionamentos trabalho docente com usos de tecnologias digitais na pós-graduação stricto sensu. 2016. Tese (Doutorado em Educação) – Centro de Ciências da Educação, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

LEVY, P. **As tecnologias da inteligência**: o futuro do pensamento na era da informática. São Paulo: editora 34, 1993.

LIMA, M. F. M. L. **No fio de esperança**: políticas públicas de educação e tecnologias da informação e da comunicação. 2002. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia, Salvador.

MAGALHÃES, L. K. C. **Formação e trabalho docente**: os sentidos atribuídos às tecnologias da informação e da comunicação. 2008. Tese (Doutorado em Educação) –

Faculdade de Educação, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.

MILL, D. **Escritos sobre Educação a Distância: desafios e possibilidades para ensinar e aprender com as tecnologias emergentes.** São Paulo: Paulus, 2013.

MILL, D. **Educação a Distância e trabalho docente virtual: sobre tecnologia, espaços, tempos, coletividade e relações sociais de sexo na Idade Mídia.** 2006. Tese (Doutorado em educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte.

MILL, D.; ABREU-E-LIMA, D.; TANCREDI, R. M. S. P.; LIMA, V. S. O desafio de uma interação de qualidade na Educação a Distância: o tutor e sua importância nesse processo. **Cadernos da Pedagogia**, ano 02, v.02, n. 04, ago/dez.2008.

MUNIZ JUNIOR, J.; MAIA, F. G. M.; VIOLA, G. **Os principais trabalhos na teoria do conhecimento tácito: pesquisa bibliométrica 2000-2011.** XIV SIMPOI: Simpósio de operações humanitárias e cadeias sustentáveis. São Paulo: FGV- 2011.

SANTOS, M. **Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal.** Rio de Janeiro: Record, 2000.

VIEIRA PINTO, Á. **O conceito de tecnologia.** Rio de Janeiro: Contraponto, 2005.

WEBER, S. W. **Uma investigação acerca dos fatores que contribuem para o mal-estar e o bem-estar dos professores que trabalham com EaD.** 2009. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

ⁱ Na catalogação da Base de Teses foram consideradas as produções disponíveis virtualmente na página de *internet* da própria instituição ou da Capes. A última atualização, considerada neste texto, foi concluída em meados de 2015. Está sendo atualização para 2017, para futuros estudos.

ⁱⁱ Access é uma ferramenta de banco de dados relacional da Microsoft®.

ⁱⁱⁱ Considerando que uma tese é concebida 3 ou 4 anos antes da defesa, podemos trabalhar com um recorte de 10 a 15 anos de interesse na temática.

MUDANÇA CURRICULAR E PRÁTICAS PEDAGÓGICAS NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

Maria da Glória Silva e Silva – maria.gloria@ifsc.edu.br – CERFEAD/IFSC

Elizabeth Diefenthaler Krahe – elzkrahe@gmail.com – FACED/UFRGS

RESUMO. *Este artigo analisa a compreensão de professores de uma instituição comunitária de educação superior acerca das suas práticas pedagógicas em currículos de cursos de graduação oferecidos na modalidade a distância. Foram reunidos depoimentos sobre mudança curricular realizada em 23 cursos, considerando as implicações das alterações realizadas no projeto pedagógico institucional para as suas atividades docentes. Os depoimentos foram coletados em fórum de discussão no ambiente virtual de ensino e aprendizagem, promovido pelo Programa de Formação Continuada da instituição no ano de 2014. Participaram 91 professores, havendo mediação de analistas educacionais vinculados à Pró-Reitoria de Ensino.*

Palavras-chave: *Docência EaD. Prática pedagógica. Mudança curricular.*

ABSTRACT. *This article analyzes the teachers' understanding about their pedagogical practices in curricula of undergraduate courses offered through online modality by a community institution of higher education. These teachers' testimonies were gathered and it is about the curricular modifications that took place in 23 courses, considering the implications of the changes made in the institutional pedagogical project for their teaching activities. The statements were collected in a discussion forum in a virtual teaching and learning environment, promoted by the Institution's Continuing Training Program in the year of 2014. 91 teachers participated, with the mediation of educational analysts linked to the Teaching Pro-Rector.*

Keywords: *Online teaching. Pedagogical practice. Curricular change.*

Submetido em 12 de dezembro de 2017.

Aceito para publicação em 29 de janeiro de 2018.

POLÍTICA DE ACESSO LIVRE

Esta revista oferece acesso livre imediato ao seu conteúdo, seguindo o princípio de que disponibilizar gratuitamente o conhecimento científico ao público proporciona sua democratização.

1. INTRODUÇÃO

Este texto tem como ponto de partida a investigação realizada para a tese de Doutorado em Educação, defendida em 2015 no Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Na tese, foram analisadas ações de gestão pedagógica desenvolvidas em instituição comunitária de educação superior do Estado de Santa Catarina no período de 2011 a 2014.

A análise foi realizada no contexto do marco regulatório das Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação, publicadas alguns anos depois da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Os anos posteriores a 2000 foram marcados pela publicação de pareceres, resoluções e decretos orientando sobre a organização de cursos presenciais e a distância. No processo de pesquisa, procuramos investigar como a instituição comunitária respondeu à reforma dos currículos da educação superior pós-LDB, de 1996, investindo em ações de Pedagogia Universitária (PU) para conduzir mudanças curriculares e realizar a formação de seus professores (SILVA, 2015).

As ações pedagógicas articuladas pela Pró-Reitoria de Ensino da instituição no caso investigado compreenderam, desde a construção e publicação do Projeto Pedagógico Institucional (PPI) e a elaboração de 64 projetos pedagógicos de cursos de graduação, dos quais 23 destinados à Educação a Distância, até a formação continuada dos professores para atuarem nos novos currículos. O artigo se concentra nos depoimentos de docentes de cursos a distância sobre sua participação na construção e no desenvolvimento dos novos currículos e sobre a prática pedagógica na Educação a Distância após a mudança curricular.

Após um ano do início da oferta dos novos projetos pedagógicos elaborados na instituição, como parte de uma ação formativa realizada na modalidade a distância pelo Programa de Formação Continuada da universidade, os professores foram convidados a participar de um fórum de discussão no ambiente virtual de ensino e aprendizagem. Considerando os depoimentos dos professores neste fórum de discussão da prática pedagógica na Educação a Distância no contexto da reforma curricular, buscamos compreender implicações da vivência da mudança curricular dos cursos de graduação para a atividade docente.

2. REFORMA CURRICULAR DE CURSOS NA MODALIDADE A DISTÂNCIA

As reformas curriculares em desenvolvimento nos cursos de graduação no Brasil desde os anos 1990 provocaram mudanças na dinâmica do trabalho pedagógico nas instituições de ensino superior. O decreto nº. 5.622, de 20 de dezembro de 2005, regulamentou o Art. 80 da LDB de 1996, caracterizando a Educação a Distância como

modalidade educacional na qual a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorre com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com estudantes e professores desenvolvendo atividades educativas em lugares ou tempos diversos. (BRASIL, 2017a).

Ao mesmo tempo em que definimos a modalidade, já a redefinimos à medida em que a legislação se modifica. Mudança recente nessa definição de Educação a Distância foi apresentada no Decreto nº 9.057, de 25 de maio de 2017, que acrescenta à característica de utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação a menção a pessoal qualificado, políticas de acesso, acompanhamento e avaliação compatíveis (BRASIL, 2017b). No novo Decreto, ainda, o termo “profissionais da educação” substitui o termo “professores” na definição da modalidade educacional.

À medida que as políticas educacionais sofrem alterações, novos arranjos curriculares e pedagógicos se produzem. Para compreender as implicações da reforma dos cursos de graduação para a docência universitária, é relevante perceber o desenvolvimento das mudanças em cada contexto e o significado que estas assumem no interior dos diferentes tipos de Instituição de Educação Superior (IES). Neste trabalho, o foco está nas mudanças curriculares desenvolvidas em instituições comunitárias e em suas implicações para a docência em cursos na modalidade a distância.

2.1 Mudança curricular em instituições comunitárias

As instituições comunitárias de Santa Catarina compõem o sistema de educação superior brasileiro. São fundações privadas sem fins lucrativos que estão enfrentando, desde o início do Século XXI, uma crise provocada, entre outras causas, pela expansão das instituições particulares no Estado e, mais recentemente, pela ampliação no número de vagas das instituições públicas federais. Com a Lei 12.881, sancionada em 13 de novembro de 2013, a chamada “Lei das Comunitárias”, essas instituições nutrem expectativa de reconhecimento de sua natureza. A definição mais precisa as credencia para concorrer a financiamentos federais, anteriormente destinados exclusivamente a instituições públicas.

Nas instituições comunitárias, a gestão da mudança curricular movimenta-se em busca de incremento da qualidade dos cursos e adequação ao sistema de avaliação do governo brasileiro. Nesse tipo de universidade, sustentada pelo pagamento de mensalidades pelos estudantes, a avaliação positiva é necessária para o credenciamento institucional, para a captação de recursos públicos e privados e para o desenvolvimento das ações de ensino, pesquisa e extensão.

Os desafios apresentados pelas políticas de educação superior, que regulam o sistema brasileiro, implicam em mudanças vividas por um conjunto de pessoas vinculadas a essas fundações, que participam, de diferentes modos, da construção das políticas institucionais. A interpretação de diretrizes e referenciais para adequação das práticas pedagógicas, prevista nos documentos reguladores, impulsiona ações de elaboração de novos currículos e de formação continuada aos docentes.

A apropriação, pela instituição, do currículo prescrito nas políticas nacionais se expressa no conteúdo de documentos como o Projeto Pedagógico Institucional e os Projetos Pedagógicos dos Cursos. Os documentos institucionais, produzidos na IES do caso estudado, enfatizam a organização do currículo por competências e a pesquisa e a extensão como componentes curriculares. Entre as ações de gestão pedagógica

desenvolvidas pela instituição estão as reuniões de planejamento dos novos currículos e os encontros de formação continuada dos professores.

Em sua maioria, os professores da educação superior não possuem formação pedagógica. São graduados em cursos de bacharelado como Direito, Administração, Engenharias, entre outros. A formação continuada de professores configura espaços importantes para a discussão da prática pedagógica em cursos na modalidade a distância. Planejamento e formação são realizados com metodologia participativa, mas costumam estar restritos aos eventos promovidos pela instituição.

Nos espaços de formação continuada dos docentes, discutem-se os conteúdos dos documentos institucionais e as formas de operacionalizá-los na prática pedagógica. Na instituição pesquisada, princípios como sustentabilidade e inovação, componentes do plano de desenvolvimento institucional da universidade, são constantemente enfatizados pela gestão e destacados nas ações de formação de professores para lecionarem nos novos currículos.

2.2 O subsistema técnico-pedagógico

O sistema técnico-pedagógico do currículo descrito por Sacristán (2000) ganha força nos momentos de mudança curricular. Esse subsistema corresponde aos

sistemas de formação de professorado, os grupos de especialistas relacionados com essa atividade, pesquisadores e peritos de diversas especialidades e temas da educação. (SACRISTÁN, 2000, p.23).

De acordo com Sacristán (2000), a prática é constituída por diferentes subsistemas que interagem na configuração do currículo. Os subsistemas que compõem o currículo convergem, influenciando a prática de diferentes modos em cada curso e componente curricular. Esse modelo de compreensão da prática é válido tanto para cursos presenciais como para cursos em Educação a Distância. O planejamento de novos currículos possibilita discussões, reflexões e oportunidades de mudança nas práticas. Ao mesmo tempo em que o subsistema técnico-pedagógico operacionaliza a regulação interna do currículo, pode contribuir para a ruptura com as práticas habituais rumo a práticas inovadoras.

Para compreender o significado da reforma curricular em cada instituição, é preciso dar atenção às relações sociais estabelecidas entre gestores, professores e estudantes, no contexto pesquisado.

A tarefa da pesquisa é investigar e identificar os personagens sociais que mantêm a sua posição de domínio e possuem poder, assim como entender os mecanismos através dos quais essa soberania pode ser revertida, por exemplo, substituindo a elite que estabelece as regras por um grupo social diferente, porém também aceito. (POPKEWITZ, 1997, p. 29-30).

A inovação pedagógica na mudança curricular depende, em grande parte, do modo como se configura o trabalho docente. O conceito de inovação, na Pedagogia Universitária, tem como referência os trabalhos de Elisa Lucarelli. Para a autora

Inovação é aquela prática protagônica de ensino ou de programação do ensino, na qual a partir da busca pela solução de um problema relativo às

formas de operar com um ou vários componentes didáticos, se produz uma ruptura com as práticas habituais que se dão na sala de aula, afetando o conjunto de relações da situação. (LUCARELLI, 2009, p.99).

Para que haja inovação a partir de abordagens renovadoras da prática pedagógica, é necessário um sistema de apoio institucional que possa dar suporte às consequências da massificação do ensino e de sua burocratização. Sacristán (2000, p.23) afirma que é no subsistema técnico-pedagógico que se

criam linguagens, tradições, produzem-se conceitualizações, sistematizam-se informações e conhecimentos sobre a realidade educativa, propõem-se modelos de entendê-la, sugerem-se esquemas de ordenar a prática relacionados com o currículo, que têm certa importância na construção da mesma, incidindo na política, na administração, nos professores, etc. (SACRISTÁN, 2000, p.23).

No subsistema técnico-pedagógico, cria-se um conhecimento especializado que atua como

código modelador que costuma expressar-se não apenas na seleção dos conteúdos culturais e em sua ordenação, mas também na delimitação de objetivos específicos de índole pedagógica e em códigos que estruturam todo o currículo e seu desenvolvimento. (SACRISTÁN, 2000, p.23).

Analisando a reforma no caso investigado, observa-se que a equipe da Pró-Reitoria de Ensino da instituição representa o subsistema técnico-pedagógico no desenvolvimento do currículo. Este sistema de apoio atua disseminando os princípios renovadores e interpretando-os no cotidiano do desenvolvimento curricular. As políticas e metodologias institucionais de mudança curricular e a disseminação dessa mudança têm implicações significativas para a docência, sugerindo e impondo práticas curriculares que conformam o trabalho docente.

Essa imposição de práticas pode ser mais evidente na mudança dos currículos. Como afirma Sacristán (1992, p. 74) “quanto mais intervencionista for nos processos pedagógicos e quanto menos capacidade de contestação, réplica e participação tiverem os professores”. Assim, a competência profissional e a autonomia dos professores vai se configurando a medida em que a prática dos novos currículos vai sendo moldada nas interações desenvolvidas entre os docentes, gestores e técnicos, nos espaços institucionais de formação.

O docente que está trabalhando nas instituições do mundo competitivo e globalizado em que vivemos ainda é levado a lecionar “nos moldes da tradição, dentro das certezas do passado” (LEITE et al, 1998, p.2). Como têm apontado os estudos em Pedagogia Universitária,

[...] os tempos mudaram, e a qualificação docente precisa ser cada vez mais abrangente: ele não precisa apenas de “didática” e “metodologia”, ele precisa de uma formação que o construa como um intelectual público. (LEITE et al, 1998, p.2).

Em contextos de reforma, o subsistema técnico-pedagógico do currículo é mais requerido e se evidencia. Entretanto, a ação docente se mostra competente quando baseada na capacidade do professor de refletir coletivamente “sobre as distorções

ideológicas e os condicionantes institucionais” (CONTRERAS, 2002, p.192). O professor que meramente executa diretrizes é um professor desprofissionalizado (SACRISTÁN, 2000). Os programas institucionais de formação de professores devem conceber o corpo docente não apenas como o grupo de funcionários da instituição, mas como intelectuais autônomos capazes de planejar o conteúdo de suas práticas e de realizar inovações pedagógicas na universidade.

3. OS DOCENTES NA MUDANÇA CURRICULAR

No primeiro semestre de 2014, um ano após o início das primeiras turmas dos novos projetos pedagógicos, os professores da instituição investigada foram convidados a participar de atividades formativas no ambiente virtual de ensino e aprendizagem da instituição, organizadas pela Pró-Reitoria de Ensino da universidade. Inscreveram-se 260 participantes, dos quais somente 101 envolveram-se efetivamente com o curso.

No fórum específico do qual os depoimentos foram extraídos, participaram 91 professores. Estes atuam tanto no ensino presencial quanto na Educação a Distância e abordaram a mudança curricular considerando essas duas perspectivas. Digitaram suas contribuições diretamente no fórum de discussão durante os meses em que o espaço esteve disponível. Posteriormente, tais registros foram acessados nos arquivos da instituição, mediante autorização.

As discussões entre os representantes da Pró-Reitoria de Ensino e os docentes tinham como tema a mudança dos currículos que estava em andamento e a docência nestes novos projetos. Buscava-se saber como os professores percebiam as mudanças, os pontos fortes e as fragilidades do novo modelo pedagógico a ser seguido, além das possíveis alterações em sua própria prática.

Os depoimentos dos professores ajudam a compreender que a participação do professorado na mudança curricular não se dá somente na elaboração dos novos projetos, mas, principalmente, no estabelecimento concreto das relações que os estudantes podem ter com o conhecimento. O currículo molda os professores, mas é traduzido por eles na prática.

3.1 A interpretação do currículo pelos docentes

A interpretação do currículo pelos professores é revelada em seus depoimentos, que destacam os principais conceitos presentes na reforma: o ensino por competências e a articulação do ensino com ações de pesquisa e de extensão. O significado dos novos conceitos é apresentado pelos docentes em seus comentários no fórum, no modo como os compreenderam na leitura dos documentos institucionais e nas interações proporcionadas pelo programa de formação no período da reforma.

A partir de 2013, a instituição coloca em prática um novo modelo de fazer educação, com as reformulações de todos os PPCs, organizados em certificações e unidades de aprendizagem, tendo como ênfase a formação por competências. (Professor 08).

De fato, a nova organização curricular substitui o termo “disciplinas”, denominação utilizada até então para os componentes curriculares dos cursos, por “unidades de aprendizagem”. Nas unidades de aprendizagem, são desenvolvidos conteúdos e habilidades por meio de atividades formativas. As unidades de aprendizagem devem se articular entre si para o desenvolvimento das competências previstas em cada certificação parcial, que pode ser concedida ao estudante que realiza um curso.

A disciplina tinha uma concepção e formatação diferente. A Unidade de Aprendizagem pode ser, em si, uma certificação ou compor com outras unidades de aprendizagem uma certificação mais ampla. Professores diferentes produzindo conteúdos, unidades que precisam garantir conexão e sinergia. (Professor 27).

Nas atividades formativas, os planejadores do ensino devem propor articulação entre ensino, pesquisa e extensão.

Acredito que o novo modelo preconiza de forma muito significativa a articulação da tríade ensino/pesquisa/extensão, sobretudo com foco nas atividades formativas (Professor 68).

Como observado por Mulbert, Queriquelli e Silva (2017) em estudo realizado na mesma instituição, o desenho metodológico de EaD adotado nesta universidade comunitária envolve estratégias pedagógicas

apoiadas em recursos tecnológicos que favorecem uma dinâmica de estudo autônomo, com flexibilidade de escolha de horários/locais de estudo e um a comunicação predominantemente assíncrona entre estudantes, professores e tutores. (MULBERT; QUERIQUELLI; SILVA, 2017, p.359).

De acordo com os mesmos autores, o modelo adotado pela instituição prioriza de tal forma as relações por meio das tecnologias da informação e comunicação, que os estudantes fazem pouco ou nenhum uso da infraestrutura existente nos polos de apoio presencial, espaços enfatizados na legislação como essenciais para a qualidade dos cursos superiores. O esforço institucional de mudança potencializa esse modelo baseado no estudo autônomo e nas interações no ambiente virtual, mediadas pelos docentes dos cursos na modalidade a distância.

Os professores interpretam a prática no novo modelo a partir de suas atividades docentes. As diretrizes institucionais orientam para a realização de atividades formativas que priorizem a resolução de problemas contextualizados na realidade de formação profissional dos estudantes. Reguladas por estes princípios, as práticas pedagógicas são compreendidas pelos professores como relacionadas às suas posturas na interação com os estudantes no ambiente virtual e nas webconferências.

Ao dar *feedback* aos acadêmicos, partir de situações problema, motivar para que o roteiro de estudo seja seguido, webconferências menos extensas. (Professor 18).

Em seus depoimentos, os docentes observam que, nos ambientes virtuais, a principal mudança se revela na diversificação do material didático, para que o estudante encontre diferentes recursos de apresentação dos conteúdos.

O professor deve disponibilizar materiais alternativos: textos curtos, imagens, vídeos, reportagens, exemplos de códigos (no caso de Programação). (Professor 16).

A troca de experiências entre os estudantes também é aspecto importante para a construção da prática pedagógica baseada no compartilhamento de recursos e materiais relacionados às práticas profissionais das áreas de formação. O modelo desenvolvido pela universidade, voltado principalmente a pessoas que buscam desenvolver competências para melhor inserção no mercado de trabalho, vai se traduzindo nas práticas pedagógicas dos professores.

Tenho pedido que compartilhem também materiais diversos, vídeos, documentos, experiências profissionais na área e suas reflexões sobre os temas. (Professor 33).

Nas interações com o subsistema técnico-pedagógico, o professor passa a ser convidado a identificar o seu papel na mudança curricular em andamento. Se o professor não levar a mudança preconizada às relações concretas que estabelece com os estudantes, a reforma pode não ter o efeito de transformar a estrutura pré-existente. Nesse sentido, os professores reagem no Fórum de discussão, proposto pelo programa de formação da universidade e mediado pelos analistas educacionais, indicando possíveis mudanças perceptíveis com o novo modelo.

Os alunos confiavam todo o curso na apostila e agora já sabem que têm que buscar conteúdo em todo o material postado na Unidade de Aprendizagem. (Professor 75).

Não buscam apenas respostas mecânicas do livro texto, abrindo-se uma gama de possibilidades de expressão pessoal e cultural do estudante, motivados pela experiência, habilidades e aprendizado intelectual. (Professor 70).

A introdução de novos recursos tecnológicos para a apresentação do material didático e a promoção da interatividade no ambiente virtual são aspectos importantes da inovação pedagógica na mudança curricular na Educação a Distância. Entretanto, como já apontado em outros estudos,

É preciso ter conhecimento e consciência de que a simples inclusão dessas ferramentas, por si só, não muda a dinâmica do processo formativo, nem contribui para a educação no sentido de aprendizagem, mas é necessário que todos saibam e utilizem de forma a concretizar o ensino-aprendizagem dos usuários. (LIMA; RODRIGUES; VIANA, 2016, p.62).

Os resultados da pesquisa indicam que não basta solicitar ao docente a mudança em seu trabalho e conferir-lhe maior liberdade para realizar novas atividades ou diversificar textos de apoio. É preciso, coletivamente, analisar e questionar as condições em que a prática se realiza, para que esta possa ser reformada.

3.2 Implicações da mudança para a prática dos professores

Em seus depoimentos, os professores buscam demonstrar como interpretam e traduzem na prática os princípios contidos nas diretrizes institucionais, rearranjando os componentes do currículo, as atividades e os materiais didáticos e identificando

mudanças nos resultados de aprendizagem. As possibilidades dos professores de escolherem os caminhos de realização do currículo estão pré-configuradas pelas diretrizes institucionais e pelo próprio regime de trabalho dos docentes. Na etapa do desenvolvimento do currículo, as prescrições da reforma são interpretadas pelos professores, e é preciso que cada professor vá além da compreensão para adaptar sua prática à nova proposta.

Apesar dos ganhos percebidos com a mudança, os professores indicam que o número de estudantes por turma aumentou, assim como surgiram novas exigências de registro do planejamento e controle do tempo. Com isso, os professores ainda não estão certos de que tenha havido mudança em seu papel e no papel dos estudantes com a prática dos novos currículos.

Acredito ser muito recentes essas mudanças do projeto pedagógico e será com o tempo que observaremos cada vez mais as mudanças, porque o início é mais uma adaptação tanto para o estudante como para nós mesmos ao novo modelo. (Professor 47).

O planejamento estratégico desenvolvido pela equipe diretiva e as ações institucionais de formação apoiadas pelo subsistema técnico-pedagógico modificam as posições dos agentes, mas pode não haver uma efetiva ruptura com os processos que até então eram desenvolvidos, ou outras alterações significativas. A ausência de protagonismo político dos docentes que não são gestores resulta na organização prévia dos contornos dos espaços de participação. A reforma pode contribuir para a manutenção da velha estrutura da instituição, apenas em novos moldes.

A elaboração de atividades mais complexas do que era exigido anteriormente demanda maior dedicação e o sistema de remuneração não foi revisto no processo de reforma, no sentido de que as horas de planejamento individual e coletivo tivessem uma contrapartida financeira correspondente.

Na minha visão, muito mais diferenças para o professor, que tem novos trabalhos, como inserir a data de início e término de cada etapa de estudo, revisar o plano de ensino etc. Mas acredito que existam importantes diferenças para os alunos, conforme li nos materiais deste curso. (Professor 40).

Ainda que a articulação entre as unidades de aprendizagem para o desenvolvimento de determinadas competências seja constantemente citada no discurso da gestão, não há incentivos para a construção de espaços independentes de planejamento coletivo pelos professores, que têm dúvidas sobre como proceder para realizar o novo modelo.

Aos poucos, “ser professor” nesse novo processo passa a ser mais difícil, com novas exigências e, acima de tudo, novas possibilidades. Não me parece que necessariamente todos os professores estejam devidamente envolvidos com o novo modelo. (Professor 42).

Uma das principais dificuldades apontadas pelos professores para assumir a mudança em sua prática é a articulação do ensino com a pesquisa e a extensão nos cursos a distância. O desenvolvimento de atividades formativas que contemplem a

referida articulação foi proposto durante a elaboração dos novos projetos pedagógicos, mas os professores não encontram caminhos para efetivar a mudança preconizada ao planejar a sua prática.

A demanda pela apresentação de atividades aos estudantes que contenham pesquisa e extensão ainda está sendo analisada pelos professores. Estes admitem que as mudanças no modelo pedagógico podem estar fazendo alguma diferença para a aprendizagem do estudante, mas ainda não identificam a pesquisa e a extensão articuladas ao ensino como uma possibilidade concreta na prática pedagógica. Muitos docentes não se sentem preparados para atuar no novo modelo.

Creio que com os instrumentos atualmente disponibilizados ao professor é muito difícil conseguir implementar mudanças tão profundas quanto as esperadas pela instituição com esse novo modelo. Como pode um professor a distância desenvolver ações de pesquisa ou de extensão, se a nossa prática na EaD está ainda focada exclusivamente no ensino? (Professor 06).

Há uma articulação bem definida entre ensino, pesquisa e extensão, mas que na prática, em EaD, ainda estamos distantes. (Professor 18).

Enquanto docente, ainda não me sinto preparada para explorar essa ligação na minha unidade de aprendizagem. (Professor 23).

De diferentes maneiras, as mudanças curriculares incidem sobre a prática na Educação a Distância nas instituições. Na reforma realizada na instituição investigada, é exigida do docente uma reconfiguração de seu papel. O projeto pedagógico e as ações de gestão pedagógica que visam implementá-lo contribuem ora para a inovação, ora para a regulação dos processos de ensino e aprendizagem, de acordo com as opções institucionais.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A instituição comunitária de educação superior investigada respondeu às regulamentações dos currículos de graduação, renovando seu Projeto Pedagógico Institucional, reformulando os currículos dos cursos e formando seus professores para o ensino por competências na Educação a Distância. Nos novos projetos pedagógicos, organizados por competências, o planejamento dos conteúdos e as atividades formativas das unidades curriculares pelos professores devem ocorrer de modo mais articulado.

A efetivação da inovação depende de como interagem os subsistemas que compõem o currículo num contexto determinado. De acordo com Sacristán (2000), a renovação da prática inter-relaciona política, administração, economia e gestão institucional, junto a práticas estritamente didáticas. As discussões que caracterizam a Pedagogia Universitária compreendem a construção do professor como intelectual crítico e reflexivo, com condição para ressignificar o trabalho docente e os processos de ensino e de aprendizagem.

O estudo permitiu observar que as ações de Pedagogia Universitária se desenvolveram de acordo com o modelo e os objetivos de gestão perseguidos pela instituição. Organizando encontros de formação continuada presenciais e a distância,

os assistentes pedagógicos envolvidos nas ações desenvolvidas pela Pró-Reitoria de Ensino trabalharam para que a mudança curricular se disseminasse e fosse interpretada pelos docentes. Foram introduzidas novas metodologias de ensino e novas formas de apresentar os materiais didáticos e as atividades a distância. Todavia, enquanto a instituição convoca os docentes a investirem em sua própria formação nos espaços que organiza, não realiza a valorização material desse trabalho. Com isso, fica limitada a possibilidade dos professores em investir tempo e esforço para atribuir significado prático à mudança curricular e moldar o currículo de modo autônomo, de acordo com as necessidades de aprendizagem dos estudantes.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. Decreto Federal nº. 5.622, de 20.12.2005. Regulamenta o art. 80 da Lei nº. 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial da União**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Decreto/D5622.htm>. Acesso em: 04 jun. 2017a.

BRASIL. Ministério da Educação. Decreto Federal nº. 9.057, de 25.05.2017. Regulamenta o art. 80 da Lei nº. 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial da União**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2017/Decreto/D9057.htm>. Acesso em: 04 jun. 2017b.

BRASIL. Lei n 12.881, de 13.11.2013. Dispõe sobre a definição, qualificação, prerrogativas e finalidades das Instituições Comunitárias de Educação Superior - ICES, disciplina o Termo de Parceria e dá outras providências. **Diário Oficial da União**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2013/Lei/L12881.htm>. Acesso em: 04 jun. 2017c.

CONTRERAS, J. **A autonomia dos professores**. São Paulo: Cortez, 2002.

LEITE, D., BRAGA, A.M., GENRO, M.E., FERLA, A.A.. Avaliação institucional e os desafios da formação do docente na universidade pós-moderna. **Heuresis: Rev Electr Investig Curric Educativa**. v.1, n.2, 1998. Disponível em: <<http://www2.uca.es/HEURESIS/heuresis98/V.1n2-1.pdf>>. Acesso em: 26 jun. 2014.

LIMA, W.S.R.; RODRIGUES, P.M.L.; VIANA, M.A.P. A educação a distância e o processo de ensino-aprendizagem: desafios e possibilidades, **Emrede**, v.3, n.1, 2016. p. 50-64. Disponível em: <http://auniredede.org.br/revista_2.4.8-2/index.php/emrede/article/view/86>. Acesso em: 12 dez. 2018.

LUCARELLI, E. **Teoría y práctica en la universidad**: la innovación en las aulas. Buenos Aires, Argentina: Miño y Dávila, 2009.

MÜLBERT, A.L; QUERIQUELLI, L.H.M.; SILVA, J.G. O modelo de educação a distância e seu reflexo no papel atribuído ao polo em experiências de iniciação científica. **EmRede**, v.4, n.2, 2017. p. 356-367. Disponível em: <http://auniredede.org.br/revista_2.4.8-2/index.php/emrede/article/view/206>. Acesso em: 12 dez.2018.

POPKEWITZ, T. S. **Reforma educacional**: uma política sociológica - poder e conhecimento em educação. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

SACRISTÁN, J. G. **O currículo**: uma reflexão sobre a prática. Porto Alegre: ArtMed, 2000.

_____. Consciência e ação sobre a prática como libertação profissional dos professores. In: NÓVOA, A. (org.). **Profissão Professor**. Lisboa: Porto Editora, 1992. p. 63-91

SILVA, M. G. S. **Pedagogia universitária e mudança**: a reforma dos cursos de graduação pós-LDB de 1996 e suas implicações para a docência em uma instituição comunitária de Santa Catarina - Brasil. 2015. 198 p. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2015. Disponível em: <<https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/128927/000974191.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 15 jan. 2018.

MATERIAL DIDÁTICO PARA A EAD: AUTORIA E CRIATIVIDADE

Cassandra Ribeiro Joye - projetos.cassandra@gmail.com - IFCE/UAB

Débora Liberato Arruda Hissa - debarruda@gmail.com – IFCE/UAB

Fabrice Marc Joye - fabrice.joye@gmail.com - IFCE/UAB

Lívia Maria Lima Santiago - liviasantiagooad@gmail.com - IFCE/UAB

Karine Nascimento Portela - karine.nas.p@gmail.com - IFCE/UAB

RESUMO. Este artigo tem por objetivo discutir sobre a produção de Material Didático Digital (MDD) com ênfase em autoria e criatividade. O artigo apresenta desde a estrutura e o planejamento do MDD até seu desenvolvimento e textualização didática. Para isso, apresentamos o fluxograma de produção; explicamos sobre a linguagem dialógica do conteúdo, e a organização e a identidade visual do MDD; e indicamos estratégias de produção, aspectos técnicos e didáticos e recursos interativos disponíveis para professores que produzem material didático para a EaD. A pesquisa descreve uma experiência de produção apresentada no workshop “Material Didático para a EaD: autoria e criatividade”, ministrado no XIV ESUD.

Palavras-chave: Material Didático Digital. Autoria. Criatividade. Recursos Educacionais. Educação a Distância.

ABSTRACT. This paper aims to discuss the production of Digital Didactic Material (MDD) with emphasis on authorship and creativity. The article presents the structure and the planning of the MDD until its development and didactic textualization. For this, it is presented the flowchart of production; it is explained the dialogical language of the content and the organization and visual identity of the MDD; it is also indicated the production strategies, technical and didactic aspects and interactive resources available to teachers who produce didactic material for Distance Education. This research describes a production experience presented at the workshop “Didactic Material Distance Education: authorship and creativity”, which occurred at the XIV ESUD.

Keywords: Digital Didactic Material. Authorship. Creativity. Educational Resources. Distance Education.

Submetido em 28 de novembro de 2017.

Aceito para publicação em 29 de janeiro de 2018.

POLÍTICA DE ACESSO LIVRE

Esta revista oferece acesso livre imediato ao seu conteúdo, seguindo o princípio de que disponibilizar gratuitamente o conhecimento científico ao público proporciona sua democratização.

1. INTRODUÇÃO

Estamos no limiar da confluência das tecnologias digitais de informação e comunicação, da oralidade e da realidade virtual e da inteligência artificial ou das tecnologias e mídias que usamos no cotidiano para múltiplas tarefas que convergem e se materializam nos dispositivos de mobilidade, portabilidade e ubiquidade. Nesse cenário de exterritorialidade e atemporalidade de acesso à informação e comunicação, com a presença marcante de *e-learning*, *blended learning*, *mobile learning* e tantas tipologias de ensino e aprendizagem, remotos ou digitais, faz-se indispensável refletir na forma, formato e granularidade dos conteúdos disponibilizados para produzir Materiais Didáticos Digitais no âmbito da Educação a Distância (EaD).

Para o conteudista ou autor desses materiais, é necessário que faça a transposição didática de forma a facilitar e potencializar o processo de ensino-aprendizagem. Para o estudante que estuda remotamente, essa transposição didática auxiliará na construção de materiais que o ajudem a seguir seu próprio ritmo, seu estilo, no seu tempo, por meio de estratégias cognitivas de interação com o Material Didático Digital e com os seus pares.

Por isso, o design instrucional, o design educacional e a engenharia pedagógica do processo de produção requerem planejamento detalhado. Na produção, a equipe multidisciplinar provê a programação e a diagramação das interfaces dos materiais em conformidade com a mídia de entrega e o tipo de contexto: textos interativos e vídeos, webconferência, blogs, wikis, webaulas, simuladores e outros do estágio atual da tecnologia entram em ação. Os processos seguintes são a publicação, os testes e a revisão, para, enfim, iniciar a fase de formação propriamente dita, de postagem no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) para que os alunos tenham acesso.

Na produção do Material Didático Digital (MDD), os envolvidos realizam o planejamento prévio do semestre a ser ofertado, atentando para os prazos de início das disciplinas e para que os materiais estejam disponíveis aos estudantes nessa data. Em paralelo, a equipe estrutura as atividades, estabelece os prazos internos e define os responsáveis pela elaboração de cada material. É nessa fase que será trabalhada a autoria dos MDD. O fluxo de produção dos MDD obedece aos parâmetros estabelecidos nos Referenciais de Qualidade do MEC, mas também adota moldes e aspectos próprios, desenhados pela equipe pedagógica da Diretoria de Educação a Distância do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE). Esse fluxo foi desenvolvido com o intuito de padronizar a elaboração dos conteúdos e direcionar a equipe multidisciplinar no desenvolvimento de suas atividades.

Os planejamentos desenvolvidos pela equipe multidisciplinar tomam como base o modelo pedagógico adotado pelo IFCE. Esse modelo “é concebido para a aprendizagem de adultos segundo os princípios da Andragogia” (JOYE; YOUNG, 2013, p. 21). A elaboração das atividades a serem desenvolvidas para o curso ou disciplina deve considerar as experiências vividas pelo estudante, estimulando sua autonomia e promovendo a troca de saberes entre professor-aluno, aluno-aluno e aluno-conteúdo, através da colaboração.

Segundo Joye e Young (2013, p. 22), “a metodologia colaborativa tem como fundamento a relação e a troca de conhecimento entre os sujeitos aprendizes”. Isso

significa que, ao planejar uma atividade através do AVA, o professor-autor (ou conteudista) deve elencar quais as estratégias que melhor se enquadram às necessidades dos aprendizes e quais podem promover essa relação de troca. Vale ressaltar que, assim como na modalidade presencial, o planejamento é elemento indispensável na EaD, tendo em vista que é elemento chave para proporcionar o desenvolvimento das diferentes ações necessárias à execução dos cursos nessa modalidade.

Neste estudo, discutimos sobre o desenvolvimento de autoria em Materiais Didáticos Digitais com base em Santiago (2014) e Araújo e Hissa (2016); sobre os pressupostos de elaboração de Materiais Didáticos Digitais estabelecidos por Paquette (2002); com foco nos parâmetros de Engenharia Pedagógica e Usabilidade para a elaboração de Materiais Didáticos Digitais, com base em Torrezan e Behar (2009); e sobre o desenvolvimento da criatividade dos professores em suas atividades educacionais, com base em Cybis, Betiol e Faust (2011). Nossa proposta foi trabalhar a autoria e a criatividade para a construção de MDD a fim de desenvolver uma formação de professores-autores no modelo de workshop. A oficina foi realizada com 40 profissionais da área de educação, durante o XIV Congresso Brasileiro de Ensino Superior a Distância (ESUD 2017), realizado no dia 19 de outubro de 2017, intitulada de “Material Didático para a EaD: autoria e criatividade”.

2. BASES INICIAIS DE AUTORIA DE MATERIAL DIDÁTICO DIGITAL: ENGENHARIA PEDAGÓGICA

A Engenharia Pedagógica integra e se apropria das teorias e métodos do design instrucional e estabelece um corpus metodológico para a produção e oferta em Educação a Distância.

O termo Engenharia Pedagógica (EP) foi criado pelo pesquisador canadense Gilbert Paquette para explicar os processos de análise, concepção, desenvolvimento, validação, divulgação e gestão dos sistemas de aprendizagem. Paquette (2002, p.107) define a EP como

um método de apoio à análise, ao design, à implementação e ao planejamento da difusão dos sistemas de aprendizagem, incorporando as concepções, os processos e os princípios do design pedagógico, da engenharia de software e da engenharia cognitiva.

A engenharia pedagógica é um método sistêmico que busca propor soluções para resolver os problemas relacionados à concepção de sistemas de aprendizagem (PAQUETTE, 2002).

Embasados pela ideia de resolução de problemas, os processos da EP podem ser caracterizados por três etapas, conforme mostrado na Figura 1.

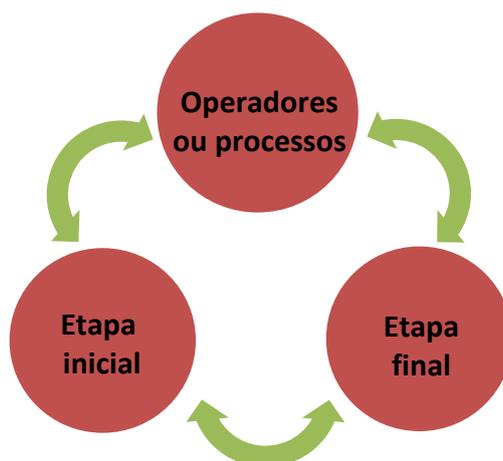


Figura 1 - Processos da Engenharia Pedagógica
Fonte: Paquette (2002).

A etapa inicial é o momento de definição do problema que o sistema de aprendizagem (SA) pretende resolver. Nesse momento, devem ser elencados todos os aspectos que possam tornar essa definição o mais precisa possível. A segunda etapa é a dos operadores ou processos e consiste em transformar a definição do problema, apresentado na etapa inicial, em descrições detalhadas de tarefas e atividades, a fim de possibilitar a resolução do problema proposto. Por último, tem-se a etapa final, que é a fase de construção do SA propriamente dito.

Na visão de Paquette (2002, p. 107), um “sistema de aprendizagem é o produto de um processo de Engenharia Pedagógica e serve como suporte à difusão das aprendizagens”. Para a concepção de um SA, são levados em consideração quatro levantamentos específicos:

- **Levantamento dos conhecimentos** — define o conteúdo e os objetos de aprendizagem;
- **Levantamento pedagógico** — apresenta a rede de eventos de aprendizagem ou, se preferir, a estrutura de formação decomposta em eventos ou unidades de aprendizagem;
- **Levantamento dos materiais** — define a forma de utilização dos instrumentos nos cenários pedagógicos, de acordo com reagrupamentos em materiais didáticos utilizando diversos tipos de suporte: site web, CD, impresso, material 3D etc.;
- **Levantamento da difusão** — define o papel dos atores no momento da difusão, como fornecedores ou utilizadores dos recursos.

Com esses levantamentos constroem-se os cenários pedagógicos da formação. Conforme Bibeau (2000, p.1), um “cenário pedagógico apresenta uma abordagem para atingir os objetivos educacionais e a aquisição de competências gerais e específicas relacionadas a uma ou mais áreas da vida, segundo os termos e especificações do currículo”. Dessa forma, o Material Didático Digital e os recursos utilizados devem estar em consonância com a proposta pedagógica.

O design pedagógico pode ser entendido como um conjunto de planos em que é descrito o passo a passo das atividades, dentro do processo de ensino e aprendizagem, executadas pelos atores envolvidos. Paquette (2002) explica que o design pode ser visto de duas formas: como uma disciplina em que se favoreça a produção de conhecimentos visando a qualidade dos planos ou como uma área das ciências da educação envolvida com a elaboração dos materiais didáticos, com a implementação e com a gestão dos sistemas de aprendizagem.

Como visto, a Engenharia Pedagógica está embasada, em sua composição, na engenharia cognitiva do conhecimento. No decurso dos últimos trinta anos, a engenharia cognitiva se desenvolveu na direção das aplicações dos sistemas especialistas e da inteligência artificial. Ela é aplicada na educação para diagnosticar as lacunas de aprendizagem de um estudante e propor estratégias de correção.

A engenharia do conhecimento passou por ajustes e se modelou aos contextos nos últimos anos, assim como passaram os sistemas informatizados. Esses ajustes podem ser observados quando, no início do desenvolvimento dos sistemas informatizados, na década de 1970, a preocupação estava no cálculo de grandes quantidades de dados e, posteriormente, nos anos 1980, os sistemas passaram a adquirir cada vez mais “consciência” da necessidade do tratamento da informação, já que os dados estão inter-relacionados.

A engenharia do conhecimento tem significativa importância no desenvolvimento dos sistemas informatizados atuais, pois influencia na determinação de quais e como os conhecimentos estarão dispostos no sistema; bem como na explicação, representação e formalização desses conhecimentos através de linguagens simbólicas ou gráficas que facilitem sua utilização. A possibilidade de conceber uma visão clara e estruturada da informação torna a engenharia do conhecimento muito útil, servindo de base à engenharia pedagógica de um sistema de aprendizagem. Na integração da engenharia do conhecimento com a engenharia pedagógica, vê-se que a adaptação dos processos, por profissionais especialistas, ajuda na definição dos conteúdos, dos cenários pedagógicos, dos materiais didáticos, assim como dos modelos de difusão do sistema de aprendizagem (PAQUETTE, 2002).

Logo, a engenharia pedagógica, em seu escopo teórico, se apropria dessas três áreas (design pedagógico, engenharia de software e engenharia do conhecimento) e, a partir disso, torna-se possível estabelecer elementos para a composição do método aqui utilizado. Ela está dividida em seis fases bem definidas.

Utilizamos como referência base para a descrição dessas fases os estudos de Henri (1997), embora se trate de uma bibliografia da década de 1990, as etapas estabelecidas por ele ainda são bastante estudadas e utilizadas no contexto de produção de MDD.

Na *Fase da análise preliminar*, é realizada a descrição da situação que se pretende resolver. Henri (1997) aponta alguns aspectos que devem ser elencados para chegar a solução. São eles

- Lista de habilidades de comunicação, levando em consideração os diversos públicos;

- Prioridades de treinamento (curto, médio e longo prazo);
- Período anterior à aprendizagem;
- Extensão do ambiente de aprendizagem a desenvolver;
- Período de vida do ambiente de aprendizagem;
- Data de entrega do ambiente;
- As expectativas do projeto.

Entre esses aspectos, considerados relevantes para a fase inicial de elaboração da proposta de construção do sistema de aprendizagem, Henri (1997) destaca que as restrições financeiras e de tempo são fundamentais para iniciar o desenvolvimento da atividade. Outro ponto levantado diz respeito à definição do público-alvo ao qual o sistema se destina; qual seu perfil; quais são suas necessidades e de que forma os conteúdos devem estar dispostos no sistema de aprendizagem.

Já a *Fase de concepção e design instrucional* consiste em definir conteúdos, objetivos de aprendizagem, estratégias pedagógicas, atividades, ferramentas e recursos midiáticos, bem como o modelo de avaliação que norteará o desenvolvimento do curso. Henri (*op. cit.*) apresenta três tipos concepções: da arquitetura, pedagógica e midiática. O autor chama atenção para a diferença entre concepção da arquitetura e concepção pedagógica. Na primeira, há uma comparação da construção dessa arquitetura com a da construção civil. É preciso, inicialmente, erguer a estrutura e só depois projetar os detalhes que irão compô-la. Da mesma forma, ocorre na engenharia pedagógica: primeiro desenvolve-se a estrutura e depois se pensa nos detalhes dos conteúdos. Já a concepção pedagógica consiste em formular as estratégias pedagógicas que melhor orientarão as unidades de aprendizagens (módulos, capítulos etc.), levando em consideração as particularidades dos aprendizes e do sistema (HENRI, 1997).

Em seguida, encontra-se a *Fase de desenvolvimento ou elaboração dos materiais*. Nessa fase, os atores envolvidos desenvolvem um modelo ou protótipo. Essa ação visa evitar um esforço com um produto que ainda passará por ajustes futuros. Por outro lado, proporciona aos envolvidos a visualização do objeto em uma estrutura aproximada do seu resultado final. Nesse contexto, a engenharia pedagógica apresenta duas abordagens. A **primeira abordagem** é denominada de prototipagem e é caracterizada por um rápido período para planejamento e design. Visa desenvolver um produto similar ao produto final. Após essa construção inicial, ocorrem sucessivos testes, ajustes e refinamentos no produto para torná-lo o mais próximo da proposta. A **segunda abordagem** diz respeito a uma etapa mais bem planejada que considera os detalhes do produto. Existe uma preocupação em explicitar ao máximo os componentes necessários para o desenvolvimento do produto final antes de envolver a equipe responsável pela produção. Os testes são utilizados para verificar a precisão e a eficiência do produto (HENRI, 1997). Também nessa fase, ocorre a definição dos profissionais técnicos envolvidos (analistas, programadores, ilustradores, entre outros).

Então, chegamos à *Fase de Validação*. Em consonância com as duas abordagens apresentadas na fase anterior, a fase de validação se divide em duas etapas: uma para

validação da versão preliminar e outra para validação mais rigorosa do produto ou do sistema de aprendizagem. O objetivo dos testes é verificar o funcionamento de todo o sistema de aprendizagem e minimizar possíveis falhas. Nesse momento, os sujeitos responsáveis pelo desenvolvimento devem ser observadores do processo, registrando todas as reações e comentários emitidos pelas pessoas que testam as funcionalidades do sistema. Todos os dados coletados durante os testes devem contribuir para as melhorias, correções e ajustes, possibilitando melhorar a comunicação, ergonomia, usabilidade e a disponibilização do sistema (HENRI, 1997).

Ao final de todo o processo, tem-se a *Fase de execução e divulgação*. Nessa fase, os desenvolvedores do sistema de aprendizagem elencam que realizar tarefas é essencial para promover, junto ao público-alvo, a divulgação do produto criado. Nesse momento, o objetivo é “implementar as condições humanas organizacionais e administrativas necessárias para a entrega, treinamento, ferramentas de instalação e infraestrutura tecnológica”. (HENRI, 1997, p. 15).

Para que essas tarefas aconteçam, é estipulado um cronograma que descreve a implementação dos serviços e como e quando eles serão aplicados junto aos sujeitos interessados. Conseqüentemente, a divulgação do sistema objetiva explicar, através de cursos, oficinas ou espaços formativos o gerenciamento, a logística e o suporte técnico do sistema de aprendizagem.

3. BASE DE CRIATIVIDADE: PARÂMETROS DE USABILIDADE

Nesta seção, apresentaremos alguns parâmetros para a construção de Materiais Didáticos Digitais interativos, essenciais para elaboração de apresentações de slides interativos pelo professor, na visão do design pedagógicoⁱ, que também serviram de base para orientação dos professores durante a oficina “PowerPoint interativo com ênfase em jogos educacionais”. Como suporte teórico, traremos algumas contribuições de Torrezzan e Behar (2009), que descrevem, entre outros, três fatores básicos para a elaboração de materiais educacionais digitais: elementos gráficos da interface, critérios de usabilidade e organização do conteúdo.

3.1 Elementos gráficos da interface

É inegável a importância do uso das imagens e das ilustrações em qualquer apresentação de slides, porém, seu uso não deve ser feito de forma indiscriminada. Segundo Torrezzan e Behar (2009, p. 38), “a interpretação de uma imagem é baseada nas experiências do sujeito que a interpreta, referenciadas, por sua vez, na sociedade em que vive e na sua habilidade cognitiva”, ou seja, os significados atribuídos pelo aluno à imagem nem sempre irão coincidir com a intenção do professor ao utilizá-la. Dessa forma, é necessário analisar os elementos gráficos, em geral, na percepção de quem os produz/utiliza (percepção de si) e na de quem os interpreta (percepção do outro); e compreender a imagem como elemento representativo, evitando sua simples apresentação no material (TORREZZAN e BEHAR, 2009).

Um fator importante quando se planeja a interface gráfica de uma apresentação de slide é o nível de iconicidadeⁱⁱ das imagens a serem apresentadas. Segundo Torrezzan e Behar (2009), uma deficiência nesse nível pode acarretar lacunas na interpretação do usuário e afetar sua apreensão do conteúdo. Cuidados,

principalmente, em relação aos elementos gráficos de navegação — como os ícones clicáveis que apresentam ações como: abrir menu, voltar ao início, avançar ou retroceder no conteúdo — devem ser realizados, pois quanto menor o grau de iconicidade desses elementos, maior é o esforço do usuário em interpretá-los, tendo em vista que ele precisará utilizar ou construir um número maior de esquemas para assimilá-los (TORREZZAN e BEHAR, 2009).

Esses cuidados estão, ainda, associados aos processos cognitivos de memória e de reconhecimento de informações pelo indivíduo, estudados por Preece (2005). Segundo a autora, muitos designers, baseados na teoria de George Miller (1956), buscavam elaborar listas ou menus com somente sete elementos, como ícones e ítems. Conforme o estudo de Miller, o indivíduo só tinha capacidade de armazenar em sua memória de curta duração de 5 a 9 porções de informação de uma vez.

Atualmente, porém, sabe-se que a relação que existe entre design e memória, principalmente no que se refere a Materiais Didáticos Digitais, não é tão relevante como se pensava antes das TIC, pois os usuários trabalham mais com o processo de reconhecimento do conteúdo informacional do que com o de memória de informações em um sistema (PREECE, op. cit). Dessa forma, é mais importante a expressividade dos ícones e outros elementos gráficos (conforme veremos no item a seguir) do que propriamente a quantidade desses recursos visuais em interfaces gráficas. Esse cuidado em relação aos elementos gráficos está diretamente associado a fatores técnicos de usabilidade de sistemas interativos. Na próxima seção, apresentaremos alguns critérios de usabilidade pertinentes para o nosso estudo.

3.2 Critérios de usabilidade

Para se elaborar Materiais Didáticos Digitais na forma de apresentações de slides interativos, é necessário atentar para alguns fundamentos ou princípios de usabilidade. Esses princípios, segundo a norma ISO 19241/2002, dizem respeito à facilidade de uso de um determinado sistema em função da sua eficácia (se ele cumpre o objetivo para o qual foi criado), eficiência (se ele despende muita energia e tempo desnecessário do usuário para cumprir seu objetivo) e satisfação do usuário (se ele permite a realização de tarefas em um certo nível de conforto e aceitabilidade).

Cybis, Betiol e Faust (2011, p. 25), ao analisarem o conjunto de critérios de usabilidade desenvolvido por Scapin e Bastien em 1993, explicam que os estudos da usabilidade permitem “minimizar a ambiguidade na identificação e classificação das qualidades e problemas ergonômicos do software interativo”. Além dos critérios de usabilidade, tem-se os Critérios Pedagógicos e Critérios Comunicacionais, ambos desenvolvidos por Joye (2002)ⁱⁱⁱ. Desse conjunto de critérios desenvolvidos, destacamos a seguir aqueles que julgamos como relevantes na construção de Materiais Didáticos Digitais.

- **Condução:** consiste no oferecimento de meios para orientações do usuário, principalmente os novatos, na utilização do sistema. Esse critério tem como elementos ou subgrupos: o convite (interfaces convidativas), o agrupamento e a distinção entre itens (posicionamento de itens dentro de um grupo ou subgrupo), a legibilidade (características que facilitam a

identificação e leitura de informações) e o *feedback* imediato (por exemplo, o retorno informacional, ao usuário, das entradas de dados efetuadas no sistema por ele).

- **Carga de trabalho:** refere-se aos elementos da interface e à sobrecarga cognitiva e motora que esses elementos podem causar no usuário. Estão relacionados aos fatores: brevidade (concisão e ações mínimas) e densidade informacional.
- **Controle explícito:** relaciona-se ao controle que o usuário deve ter sobre suas ações no sistema. Divide-se em dois outros critérios elementares: ações explícitas do usuário (atividades são executadas pelo sistema apenas com a autorização ou demanda do usuário) e controle do usuário (em que o usuário pode, a qualquer momento, se desejar, interromper, cancelar ou reiniciar um processamento do sistema).
- **Adaptabilidade:** refere-se à adequabilidade da interface em relação às preferências e necessidades do seu público-alvo. O sistema deve propor maneiras diversas para a realização de uma mesma tarefa. Flexibilidade (como, por exemplo, permitir diferentes caminhos para selecionar uma ferramenta: ícone na barra de ferramenta, atalhos no teclado etc.) e consideração da experiência do usuário são fundamentais neste critério.
- **Gestão de erros:** diz respeito aos mecanismos de prevenção e informação de possíveis erros do usuário. Este critério subdivide-se em três: a proteção contra os erros (mecanismos de detecção e prevenção de erros de entrada de dados ou comandos do usuário, que podem acarretar resultados indesejados como perda de dados), a qualidade das mensagens de erro (pertinência, legibilidade e exatidão sobre a natureza do erro e possíveis consequências) e a correção dos erros (meios disponibilizados ao usuário para a correção do erro).
- **Consistência:** refere-se à coerência entre a interface, a lógica do sistema e a padronização de códigos e procedimentos. Em outras palavras, consiste em empregar estratégias — como elementos gráficos semelhantes, em situações similares, e elementos gráficos distintos, em situações diferentes — em um sistema. “Os procedimentos, rótulos, comandos etc. são mais facilmente reconhecidos, localizados e utilizados quando seu formato, localização ou sintaxe são estáveis de uma tela para outra, de uma seção para outra”. (op. cit., 2011, p. 43).
- **Expressividade:** diz respeito à relação entre os símbolos ou informações apresentadas e os seus significados na interface. Símbolos com pouca expressividade ou não-significativos para o usuário pode dificultar o reconhecimento de sua função. Em caso, por exemplo, de ícones que representam ferramentas, a pouca expressividade pode levar o usuário a cometer mais falhas, aumentando sua carga de trabalho tanto cognitiva quanto motora.

- **Compatibilidade:** refere-se à compatibilidade entre os componentes da interface e os estilos dos seus usuários. “Sem a necessidade de qualquer tipo de personalização ou acomodação, as características do sistema devem ser compatíveis com as do usuário em termos cognitivos, culturais, de competência, assim como com suas expectativas”. (idem, p. 45).

Embora esses conceitos estejam dentro do campo da ergonomia, consideramos importantes para a formação de professores-autores de Materiais Didáticos Digitais. Por exemplo, ao projetarem suas apresentações em forma de slides interativos, os professores devem não somente se atentar para a qualidade dos conteúdos a serem disponibilizados, mas também para a forma como eles devem ser apresentados em tela, sob o risco de construírem Materiais Didáticos Digitais pouco atraentes e com entraves no acesso e navegabilidade. Do contrário pode haver sobrecargas físicas e cognitivas nos alunos e, conseqüentemente, interferência na assimilação e na aprendizagem dos conteúdos por parte dos discentes.

4. FORMAÇÃO DE PROFESSORES: A AUTORIA DE FERRAMENTAS INTERATIVAS

Um dos maiores entraves no uso efetivo e eficiente das tecnologias digitais no ambiente educacional é, sem dúvida, a falta de formação dos professores. Embora muitas ferramentas e recursos já estejam presentes nas atividades diárias desses profissionais, até mesmo dentro das salas de aulas, elas ainda são subutilizadas enquanto ferramentas de ensino-aprendizagem. Isso se dá, principalmente, devido ao pouco letramento digital desses professores.

Esse letramento digital seria, segundo Freitas (2010), uma espécie de combinação entre os conhecimentos funcionais sobre a tecnologia digital e um conjunto de competências necessárias para o entendimento e uso crítico e estratégico das múltiplas informações disponíveis, vindas de várias fontes e socializadas por meio da rede de computadores ou pela internet. O letramento digital surgiu devido às mudanças nas práticas sociais de leitura e de escrita por conta da influência das novas Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), o que nos leva a salientar a importância de trabalhos de letramento digital nas instituições de ensino.

Logo, se concebemos o letramento digital como o uso da tecnologia digital, das ferramentas de comunicação e de redes para, entre outras ações, acessar, avaliar e **criar informações** em uma sociedade de conhecimento (SERIM, 2002, *apud* SOUZA, 2007), temos que, como profissionais de área de educação, conhecer certas práticas de letramento tanto para atuar com mais desenvoltura em sala de aula quanto para atuar mais criticamente na sociedade. Diante dessa premissa, acreditamos que, se forem letrados digitalmente, os professores podem não somente avaliar e fazer uso de recursos pedagógicos digitais disponíveis na web em sua sala de aula, mas também podem ser **autores** de seus próprios Materiais Didáticos Digitais, aproveitando as potencialidades das tecnologias e ferramentas digitais cada vez mais “amigáveis” aos usuários comuns.

Nesse contexto, a criação de novas oportunidades de formação de professores no uso das tecnologias digitais pode proporcionar novas experiências de letramento digital e estimular o desenvolvimento de trabalhos eficientes e a divulgação de

conhecimento pelos docentes. Como é de conhecimento corrente, as tecnologias digitais já fazem parte do contexto educacional e estão servindo como suporte para a elaboração de Materiais Didáticos Digitais pelo professor, como no exemplo da transposição da elaboração de anotações do quadro branco para as apresentações de slides com o auxílio do *PowerPoint*. Porém, queremos revelar que a simples presença de novas tecnologias não proporcionará, por si só, maior interatividade e maior aprendizagem às aulas. Tais conquistas se dão a partir do uso consciente e consistente das ferramentas, por isso o letramento digital é a premissa necessária para quem quer produzir MDD.

A respeito da produção de Materiais Didáticos Digitais, Silva (2012, p.111) esclarece que, “seja como único responsável, seja como integrante de uma equipe de especialistas, o docente potencializa a mediação [pedagógica] quando tem autoria nos conteúdos”. Isso significa dizer que o docente que faz a mediação pedagógica a partir da própria produção didática agrupa um conjunto de saberes essenciais à prática docente, como saberes pedagógicos, da experiência e institucionais, curriculares e disciplinares (JOYE, 2013). Isso acontece porque o docente, melhor do que qualquer outro profissional, conhece a realidade e as necessidades de aprendizagem de sua turma.

Ainda sobre essa discussão de autoria de materiais didáticos, Fonseca e Borges (1999, p. 5) explicam que “produzir materiais didáticos deveria ser uma das habilidades profissionais básicas do professor e que todo professor precisa construir uma visão própria e segura da disciplina que vai lecionar”. Assim, podemos dizer que, com as facilidades de produção e criação autoral, proporcionadas pela Web 2.0 e pelo desenvolvimento de ferramentas intuitivas na elaboração de conteúdos digitais multimidiáticos, a produção de material didático pode não só ser facilitada como também alcançar novos patamares.

Como exemplo desse fenômeno, Hissa e Araújo (2016) destacam que o desenvolvimento de Ambientes Virtuais de Aprendizagem implica o processo de escrita do Material Didático Digital, a fase em que se produzem os conteúdos informacionais e as relações entre eles. Além disso, os materiais produzidos devem ser pautados a partir de uma sequenciação didática na qual “interferirão tanto os aspectos específicos de escrita científica e acadêmica, como aspectos didáticos que priorizarão a interação e o diálogo entre os sujeitos envolvidos”. (HISSA e ARAÚJO, 2016, p. 86).

No que se refere aos aspectos didáticos, por exemplo, como ferramenta de ensino-aprendizagem, os editores de apresentações, em geral, ainda são utilizados para a elaboração de Materiais Didáticos Digitais lineares, com pouca ou quase nenhuma possibilidade de interação. Eles são utilizados pelos professores apenas como suporte para a apresentação de textos e imagens, sem levar em consideração as possibilidades que essa ferramenta pode proporcionar ao aprendizado do aluno, no que tange ao interesse e à motivação para o aprendizado.

5. RECURSOS EDUCACIONAIS PARA MATERIAIS DIDÁTICOS DIGITAIS: O EXEMPLO DO POWERPOINT INTERATIVO

Nesta seção, apresentaremos, como exemplo de recursos educacional que auxilia no desenvolvimento da autoria e criatividade, ferramentas do *PowerPoint*. Além dessas, temos as ferramentas de vídeo interativo, *Timeline*, Infográfico, Quadrinhos e *Storytelling*. Essas ferramentas são úteis para a elaboração de Materiais Didáticos Digitais interativos e alguns exemplos de objetos de aprendizagem, como animações, jogos e conteúdos informativos dinâmicos, são construídos a partir dessas ferramentas.

Tomamos como exemplo a elaboração guiada da montagem e programação de jogo educativo, intitulado “Heróis da Fé: quem sou eu?”, utilizando o programa *PowerPoint*. A construção desse jogo dividiu-se em três etapas: pré-produção, produção e teste/validação, descritas abaixo.

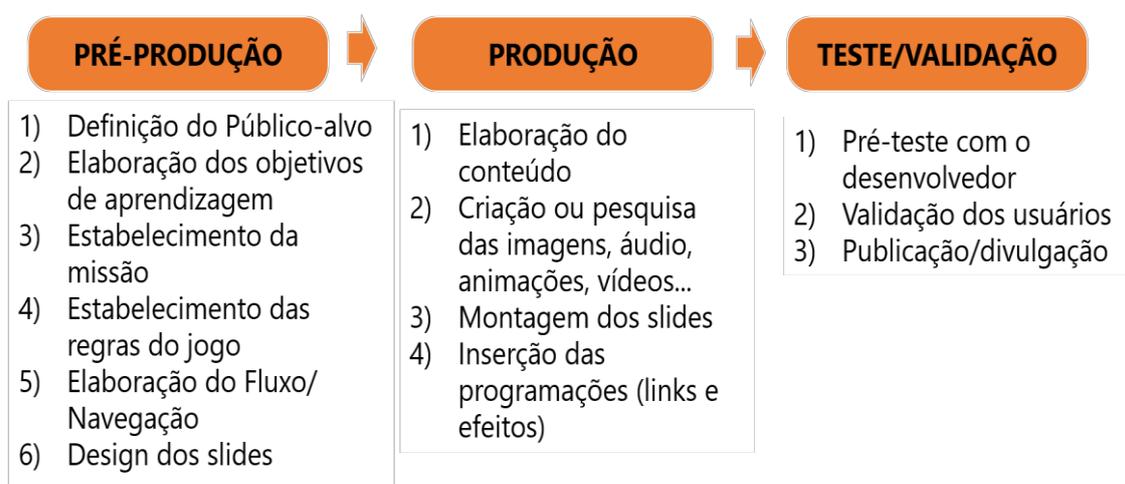


Figura 2 - Etapas de elaboração do jogo “Heróis da Fé: quem sou eu?”

Fonte: Elaborado pelos autores, com base na pesquisa realizada.

Na Figura 2, podemos perceber a existência de vários processos referentes às três etapas de construção de um jogo. Como esses processos demandavam tempo e recursos, optou-se, para fins do cumprimento da carga-horária da oficina no evento (4 horas-aula), a realização somente dos pontos 3 e 4 do processo “produção”, montagem dos slides e inserção das programações (links e efeitos); e o ponto 1 do processo “teste/validação”. A intenção era que os participantes conhecessem, na prática, algumas ferramentas do *PowerPoint* e se sentissem motivados a utilizá-las em suas próprias produções.

Dessa forma, as fases da “pré-produção” e parte da “produção” (pontos 1, 2 e 3) foram previamente realizadas pela equipe de formação, responsáveis por ministrar a oficina, de forma a já oferecer aos participantes os seguintes arquivos e informações:

- **Todos os elementos visuais do jogo:** os cenários (tela de abertura e tela principal do jogo), as figuras dos personagens, os desenhos que correspondiam ao *feedback* visual e premiações e todos os botões necessários à navegação no jogo. Na figura a seguir, veremos um exemplo dos elementos gráficos disponibilizados pela equipe de formação.

- **Alguns elementos sonoros:** áudio de entrada do jogo e de fundo e sons de ativação dos botões, de *feedback* de acerto e de erro, no formato de áudio compatível com o programa (formato *Windows Media Audio - WMA*).
- **Conteúdo do jogo:** informações ou dicas sobre os personagens a serem descobertos.
- **Fluxograma do jogo:** possíveis rotas de navegação do usuário no jogo, conforme figura 6.
- **Descrições sobre o público-alvo:** faixa-etária, nível de conhecimento sobre o assunto e outras informações sobre a quem se destinava o jogo.
- **Objetivos de aprendizagem:** intenções pedagógicas nas habilidades a serem atingidas pelos alunos/jogadores com o jogo.
- **Regras do jogo:** detalhamento das missões a serem cumpridas pelos jogadores, das premiações e punições.

De posse de todos os arquivos e informações necessários à produção do jogo, os participantes da oficina, em dupla, iniciaram a construção guiada dos seus jogos. O apresentador ou guia da atividade indicava o passo a passo a ser efetuado pela duplas, dando liberdade para que elas escolhessem os estilos, os tamanhos e as cores das fontes dos textos do jogo, além da organização dos elementos visuais nos cenários. O passo a passo da construção do jogo pelas duplas está descrito a seguir.

○ **Passo a passo para a construção do jogo “Heróis da Fé: quem sou eu?”**

A construção efetiva do jogo se deu em duas etapas: a criação das telas, que consistia em elaborar todas as possíveis telas de navegação do jogo, conforme seu fluxograma (Figura 3); e a inserção dos efeitos sonoros e programação lógica do jogo.

- **Criação das telas do jogo**

O primeiro passo consistia na alteração das dimensões dos slides — que por padrão, no programa, é configurado nos tamanhos 4:3 (25,4 cm de largura, por 19,05 cm de altura) — para o formato *widescreen*, 16:9. Essa alteração é importante porque permite que, ao serem visualizados em tela cheia, os slides ocupem toda **a tela do computador**. Para mudar as dimensões dos slides, os usuários, na aba “Design”, clicaram na ferramenta “Tamanho de slides” e escolheram a opção “*Widescreen (16:9)*”.

O segundo passo foi a inserção dos cenários. Para tanto, as duplas foram orientadas a excluir as caixas de texto padrão dos slides e realizarem os seguintes passos: na aba “Inserir” do programa, clicar na opção “Imagens” e selecionar o arquivo “Tela inicial”, presente dentro da pasta “Imagens do Jogo”. Esse arquivo corresponde à imagem de fundo da tela “Menu do jogo”. O mesmo procedimento foi feito para as demais telas do jogo, utilizando o arquivo “Tela principal”.

Uma vez montados os cenários, foi possível construir efetivamente as telas do jogo, conforme o seu fluxograma (Figura 3). A primeira tela a ser criada foi a de

“Menu”. Nela foram inseridos o texto do título do jogo — utilizando a ferramenta “Caixa de texto”, do bloco “Desenho”, na aba “Página inicial” — e as seguintes imagens de botão: “Créditos” e “Jogar”.

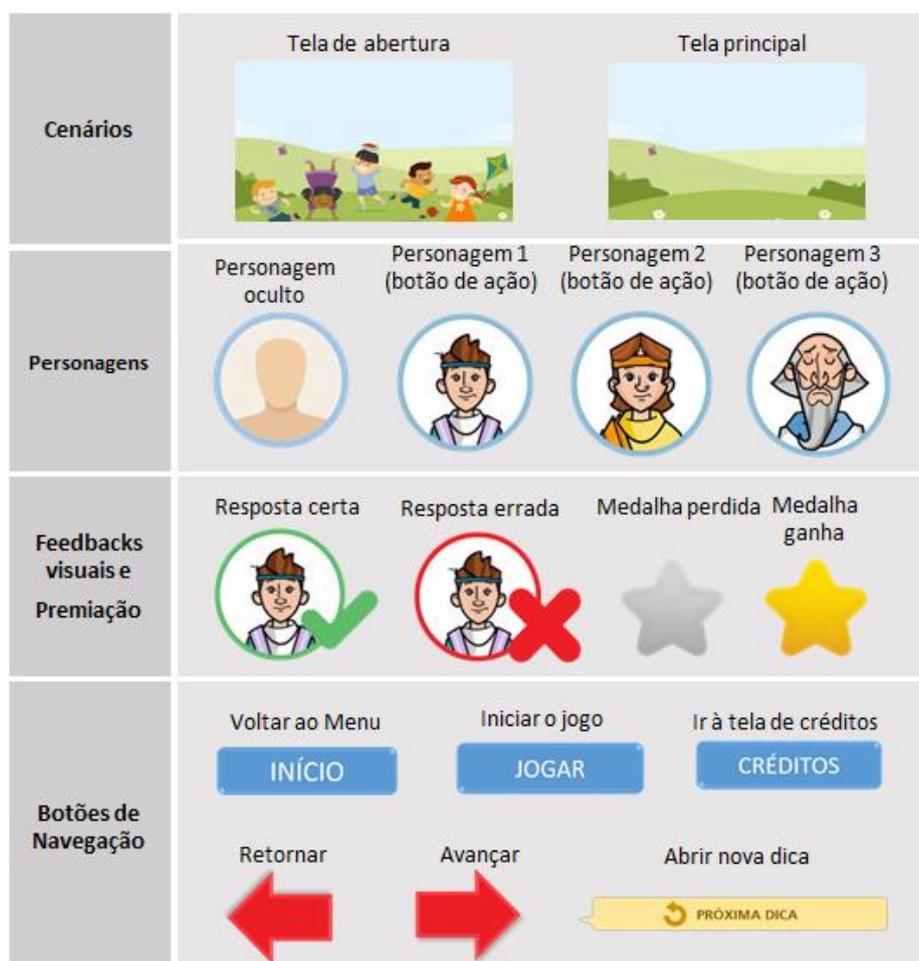


Figura 3 - elementos visuais do jogo “Heróis da Fé: quem sou eu?”

Fonte: elaborado pelos autores, com base na pesquisa realizada.

O resultado da tela “Menu” criada por uma das duplas pode ser observado na Figura 4.



Figura 4 - Menu do jogo

Fonte: elaborado pelos autores, com base na pesquisa realizada.

Terminada a construção do menu e dos créditos, iniciou-se a elaboração das três telas principais, que correspondem à questão fundamental do jogo, “Quem sou eu?”, com uma, duas e três dicas. O objetivo do jogo é a descoberta de um personagem a partir do menor número possível de dicas. Dessa forma, a cada solicitação de uma nova dica, o usuário é penalizado com a perda de uma pontuação representada por estrelas, conforme podemos observar nas sequências das imagens apresentadas na Figura 5.

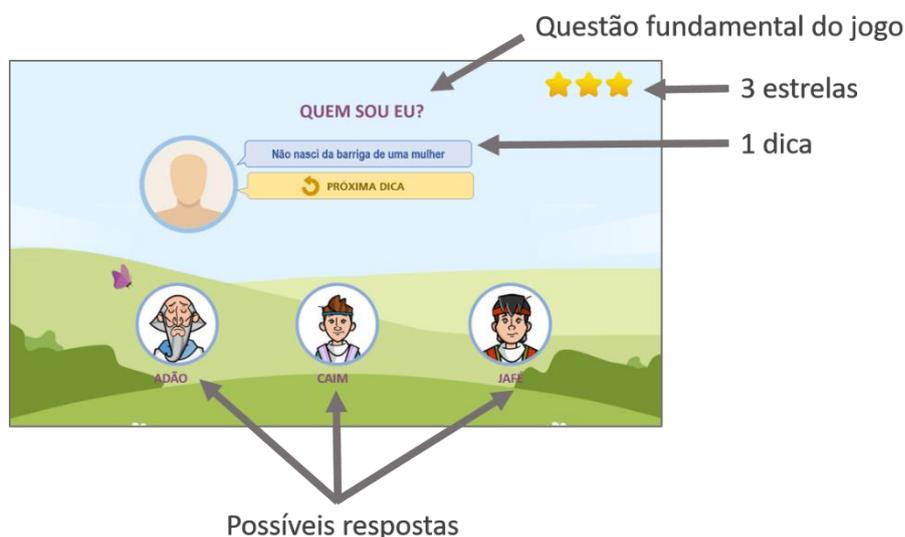


Figura 5 - Tela principal do jogo com uma dica e três estrelas

Fonte: Elaborado pelos autores, com base na pesquisa realizada

Após finalizadas as três telas principais do jogo, foram criadas quatro telas de *feedback*: uma de erro, contendo nenhuma estrela ganha e um botão para voltar ao menu principal; e três de acerto, contendo uma, duas ou três estrelas, respectivamente, conforme o número de dicas solicitadas pelo jogador, e um botão de avançar para o próximo personagem a ser descoberto. As demais telas, que correspondem à descobertas de outros personagens, com suas respectivas dicas e

telas de *feedback* (consistindo em fases do jogo), foram criadas seguindo as mesmas orientações descritas acima. No total, foram criadas três fases (três personagens a serem descobertos) pelas duplas. Terminada a montagem das telas, iniciou-se a segunda fase de construção do jogo: a inserção dos efeitos sonoros e de programação lógica do jogo.

- **Programação e efeitos sonoros**

A primeira etapa dessa fase foi a inclusão do áudio de abertura do jogo, previamente pesquisado e editado pelos orientadores da atividade. A sequência de passos consistia em clicar em “Áudio”, no bloco “Mídia” da aba “Inserir” do programa; escolher a opção “Áudio em meu PC” e localizar e selecionar o arquivo “Música de abertura” na pasta compartilhada para as atividades da oficina.

Após a inserção do arquivo de áudio, foi necessário realizar algumas configurações, pois, por padrão do programa, mídias de áudio inseridas são reproduzidas durante toda a apresentação. A intenção era que a música de abertura tocasse apenas no primeiro slide (Menu do jogo). Para desabilitar essa programação padrão, as duplas desmarcaram a opção “Executar entre slides”, na aba “Reprodução”, visível somente ao clicar sobre o ícone de som¹.

Já para a inclusão do áudio de fundo, que deveria ser reproduzido durante o jogo, realizaram-se os mesmos procedimentos descritos no primeiro parágrafo desta seção, sem que fosse desmarcada a opção “Executar entre slides”. A inclusão desse áudio foi feita no terceiro slide da apresentação, primeira tela principal do jogo.

Com os áudios inclusos na apresentação, iniciou-se a segunda etapa dessa fase, a programação do jogo. O *PowerPoint* apresenta algumas ferramentas de hiperlinks que permitem a navegação não linear entre os slides da apresentação e a inclusão de áudios e efeitos sonoros vinculados a ações de clique em objetos, como textos, imagens e formas geométricas criadas a partir da ferramenta “Desenho”, disponível na aba “Página inicial” do programa.

A inserção dos hiperlinks nos botões do jogo seguiu a sequência lógica das telas descritas no fluxograma (Figura 6), desenvolvido pela equipe de formação da oficina. No fluxograma, é possível identificar uma hierarquia entre as telas que compõem o jogo. Percebe-se, por exemplo, que, ao clicar em “Jogar”, o jogador é direcionado para a tela “Quem sou eu?”. Essa tela contém uma dica sobre o primeiro personagem (Adão). Se o jogador descobrir o personagem sem solicitar nenhuma dica, ele é encaminhado para a tela de *feedback* que contém a pontuação máxima (três estrelas). Ao clicar em “Avançar”, o jogador é conduzido para a descoberta do próximo personagem, “Caim”, que corresponde à próxima fase. Ao finalizar todas as fases, ele é direcionado para a tela de início, “Menu do jogo”.

¹ O ícone de som aparece após a inserção de um áudio na apresentação. A partir dele, é possível abrir uma aba de menu que permite a edição do áudio inserido.

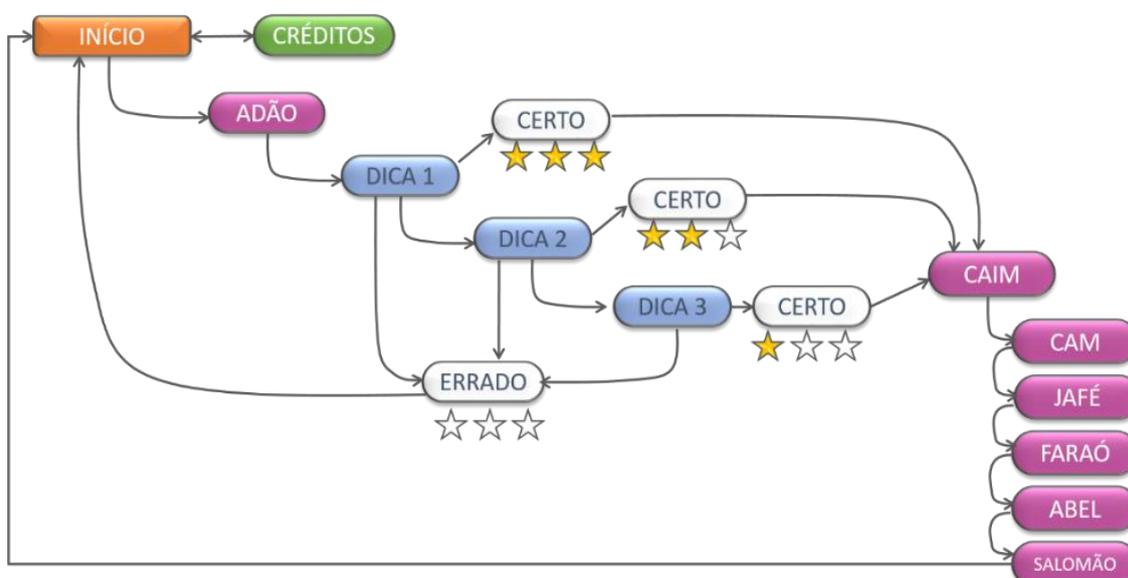


Figura 6 - Fluxograma dos “Heróis da Fé: quem sou eu?”

Fonte: Elaborado pelos autores, com base na pesquisa realizada.

Compreendida a lógica de navegação do jogo, as duplas iniciaram a inclusão dos hiperlinks e efeitos sonoros nos desenhos dos botões, seguindo os seguintes passos: selecionar a imagem do botão, por exemplo, o de “Créditos”; na aba “Inserir”, clicar na opção “Ação”, localizada entre as ferramentas do bloco “Links”.

5. CONCLUSÃO

Neste artigo, discutimos sobre criatividade e a autoria de Material Didático Digital com o auxílio de ferramentas interativas. Apresentamos alguns parâmetros para a construção de Materiais Didáticos Digitais e as fases e aplicações no contexto da EaD. Tomamos como base os conceitos da engenharia cognitiva, do design pedagógico e da engenharia de pedagógica a fim de propor a elaboração e desenvolvimento de cursos a partir de parâmetros de autoria e criatividade em Materiais Didáticos Digitais. Ao final do texto, descrevemos uma experiência de elaboração de apresentações de slide interativas, em forma de jogo educativo, utilizando o software *PowerPoint*.

Durante a produção de materiais didáticos interativos por meio do *PowerPoint* percebemos que, embora esse software seja popularmente utilizado no contexto educacional para a apresentação de conteúdos didáticos por profissionais de educação, seu uso se limita muitas vezes apenas à elaboração de apresentações de slides lineares, com pouca ou quase nenhuma possibilidade de interação ou recurso de animação. Isso significa dizer que esses profissionais utilizam o *PowerPoint* somente como suporte para apresentação de textos e imagens, uma vez que desconhecem outras possibilidades dessa ferramenta, como a elaboração e inserção de diversas mídias (como áudio e vídeo); hiperlinks para outros slides, arquivos e páginas da web; e efeitos de animação. Isso ocorria devido ao pouco letramento digital desses profissionais com relação a essa ferramenta.

Nossa perspectiva, no que tange a novas pesquisas e a divulgação de novos resultados, consiste em utilizar outros instrumentos para a obtenção de dados, como a

aplicação de questionários entre os participantes durante e após a realização das formações sobre autoria e criatividade. Queremos, com isso, obter dados mais expressivos em relação aos impactos dos recursos digitais interativos na formação de professores-autores de Materiais Didáticos Digitais.

REFERÊNCIAS

BIBEAU, R. **Guide de rédaction et de présentation d'un scénario pédagogique et d'une activité d'apprentissage**. 2000. Disponível em: <<http://www.infotheque.info/cache/7572/ntic.org/guider/textes/div/bibscenario.html>>. Acesso em: 01 ago. 2014.

CYBIS, W.; BETIOL, A. H.; FAUST, R. **Ergonomia e Usabilidade**: conhecimentos, métodos e aplicação. São Paulo: Novatec Editora, 2007.

FONSECA, M. S.; BORGES, A. T. A Produção de Material Didático e O desenvolvimento Profissional de Professores. In: **II ENPEC - Encontro Nacional de Pesquisa em Ensino de Ciências**, 1999, Valinhos - SP. ATAS - II Encontro Nacional De Pesquisa em Educação em Ciências, 1999.

FREITAS, M. T. Letramento digital e formação de professores. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, v. 26, n. 3, p.335-352, 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-46982010000300017>. Acesso em: 28 out. 2017.

HENRI, F. **L'ingenierie pédagogique**. 1997. Télé-université et École de technologie supérieure. Disponível em <http://cmcfes2.wikispaces.com/file/view/_ing%C3%A9nierie.pdf/275344326/_ing%C3%A9nierie.pdf>. Acesso em: 10 maio 2014.

HISSA, D. L. A.; ARAÚJO, N. M. S. Produção textual do gênero webaula no formato e-book: descrição do processo de escrita. **Revista Conexões**. v. 10, n. 2. jul. 2016. p. 86-93. Disponível em: <<http://conexoes.ifce.edu.br/index.php/conexoes/article/view/711>>. Acesso em 28 out. 2017.

JOYE, C. R. **Didáticas e Metodologias do Ensino Médio e da Educação Profissional**. Fortaleza: SETEC/IFCE, 2013.

JOYE, C. R.; YOUNG, R. S. **Educação a Distância**. Fortaleza: UAB/IFCE, 2013.

PAQUETTE, G. L'ingénierie pédagogique à base d'objets et le référencement par les compétences. **International Journal of Technologies in Higher Education**. 2004. Disponível em: <<http://hal.archives-ouvertes.fr/docs/00/05/56/37/PDF/art4Paquette.pdf>>. Acesso em: 28 ago. 2017.

PREECE, Jennifer. **Design de interação**: além da interação homem-computador. Porto Alegre: Bookman, 2005.

SILVA, Marco. Educação a Distância (EaD) e Educação Online (EOL) nas reuniões do GT 16 da ANPED (2000 - 2010). **Revista Teias**. v. 13, n. 30. set. 2012. p. 95-118. Disponível em: <<http://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/revistateias/article/view/24273/17252>>. Acesso em: 24 out. 2017.

SOUZA, V. V. S. Letramento digital e formação de professores. **Revista Língua Escrita**, n. 2, p. 55-69, dez. 2007.

TORREZZAN, C. A. W.; BEHAR, P. A. Parâmetros para a construção de materiais educacionais digitais do ponto de vista do design pedagógico. In: BEHAR, P. A. (Org.). **Modelos Pedagógicos em Educação a Distância**. São Paulo: Artmed, 2009.

ⁱ O conceito de *design* pedagógico foi proposto por Torrezan e Behar (2009), com o objetivo de integrar o design instrucional e didático, o educacional e o de sistemas nas fases de planejamento e elaboração de materiais educacionais digitais.

ⁱⁱ O grau de iconicidade corresponde ao nível de semelhança entre o ícone (signo) com a realidade do mundo exterior que o evoca. (TORREZZAN; BEHAR, 2009, p. 43).

ⁱⁱⁱ Mais informações sobre as categorias dos critérios elaborados por Joye (2002) podem ser encontradas em sua tese de doutorado. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/84254/182757.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 28 out 2017.

AUTORIA E COAUTORIA COMO ATOS ÉTICOS E ESTÉTICOS EMERGENTES NO MOVIMENTO RECURSOS EDUCACIONAIS ABERTOS¹

Elena Maria Mallmann - elena.ufsm@gmail.com - UFSM

Juliana Sales Jacques - juletras.jacques@gmail.com - UFSM

Mara Denize Mazzardo - maradmazzardo@gmail.com - UFSM

Sabrina Bagetti - sabribagetti@gmail.com - UFSM

Rosiclei Aparecida Cavichioli Laueremann - rcavich@gmail.com - UFSM

RESUMO. *Autoria e coautoria são atos éticos e estéticos condizentes tanto com a criação quanto com suas implicações no contexto situacional. Os Recursos Educacionais Abertos são caminhos emergentes para a mobilização do conhecimento em Educação, uma vez que se sustentam em autoria e coautoria. O foco deste artigo é a análise crítico-interpretativa do curso de formação continuada a distância "REA: Educação para o futuro", ofertado através de Small Open Online Course a professores do Ensino Médio. No movimento iterativo de Design-Based Research, analisou-se em que medida o curso potencializou autoria e coautoria de REA. Argumenta-se que o autorar e o coautorar não se dicotomizam se houver ação emancipatória oriunda do desejo de superar a cultura de produções com licenças fechadas.*

Palavras-chave. *Recursos Educacionais Abertos. Autoria. Formação continuada.*

ABSTRACT. *Authorship and co-authorship are ethical and aesthetic acts that are consistent with both creation and its implications in the situational context. The Open Educational Resources are emerging paths for the mobilization of knowledge in Education, once they are based on authorship and teacher co-authorship. The focus of this article is the critical-interpretive analysis of the results of the online course "REA: Education for the Future", offered through the Small Open Online Course to high school teachers. In the iterative movement of Design-Based Research, we analyzed the extent to which the course enhanced authorship and co-authoring of OER. It is argued that authoring and co-authoring do not dichotomize the OER movement if there is emancipatory action stemming from the desire to overcome the culture of productions with closed licenses.*

Keywords. *Open Educational Resources. Authorship. Continuing education.*

Submetido em 07 de dezembro de 2017.

Aceito para publicação em 03 de fevereiro de 2018.

POLÍTICA DE ACESSO LIVRE

Esta revista oferece acesso livre imediato ao seu conteúdo, seguindo o princípio de que disponibilizar gratuitamente o conhecimento científico ao público proporciona sua democratização.

1. INTRODUÇÃO

A organização e estudo de recursos educacionais faz parte do cotidiano dos professores e estudantes em todos os níveis e modalidades de ensino. Nesse contexto, aos poucos, os artefatos digitais estão sendo cada vez mais integrados. Os Recursos Educacionais Abertos (REA) diferenciam-se de outros recursos por possuírem licenças que permitem reuso, cópia, adaptação, remix e redistribuição. Os REA potencializam a produção e a diversificação dos materiais didáticos e viabilizam propostas emergentes de autoria e coautoria tanto na modalidade presencial quanto a distância.

As políticas públicas e programas institucionais, como da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), destacam o potencial dos REA, incentivam o reuso, a adaptação, a produção e o seu compartilhamento para melhorar o acesso ao conhecimento na educação formal e informal (Brasil, 2014; UNESCO, 2012; UNESCO 2015). Compreender o potencial dos REA envolve tanto o conhecimento sobre os atos éticos e estéticos inerentes ao autorar e ao coautorarⁱⁱ, quanto o conhecimento sobre direitos autorais, licenças abertas, obras de domínio público e fluência tecnológico-pedagógica para identificar, selecionar, adaptar e produzir REA. Diante disso, o conhecimento, as práticas com REA e a efetivação das políticas (públicas e institucionais) demandam formação de professores tanto na educação básica quanto no ensino superior (MALLMANN et al., 2017).

Buscando concretizar as políticas de fomento à integração de REA nas práticas pedagógicas dos professores do Ensino Médio, implementou-se um *Small Open Online Course* (SOOC) sobre REA, denominado “REA: Educação para o Futuro”. Essa iniciativa ocorreu em colaboração com professores do Grupo de Estudos e Pesquisas em Tecnologias Educacionais em Rede (GEPETER), do Centro de Educação da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) e da Universidade Aberta de Portugal (UAb). SOOC é uma das novas tendências dos *Massive Open Online Course* (MOOC), as quais contemplam uma diversidade de taxonomias e propostas pedagógicas (CHAUHAN, 2014). Ross (2012) denominou SOOCⁱⁱⁱ um curso online, com número de participantes menor que nos MOOC e com um professor ou tutor para acompanhar as atividades dos participantes.

Para manter a coerência entre a filosofia de abertura dos REA e as práticas realizadas, o (co)autorar dos materiais didáticos do curso, pela equipe de professores, contemplou a produção de novos REA, a integração de REA já disponíveis em repositórios e sua adaptação. Todos os recursos foram disponibilizados com licenças abertas *Creative Commons*, com permissão para editar (adaptação e remix).

Assim, o foco é analisar em que medida o curso a distância “REA: Educação para o futuro” potencializou autoria e coautoria de REA. A investigação sobre a produção de REA foi realizada por meio dos procedimentos metodológicos do *Design-Based Research* (DBR). Os resultados analisados qualitativamente apontam que a autoria e a coautoria são atos éticos e estéticos emergentes na dinâmica processual e espiralada dos REA. Para tanto, pressupõem ação ética e estética do(a) (co)autor/a sobre/no movimento REA (criar para transformar), para a formação da consciência emancipatória.

2. REA: DEFINIÇÃO

Os REA ou *Open Educational Resources (OER)* impulsionam criação, recriação e difusão de conteúdos intencionalmente educativos, que ampliam as possibilidades de realização da educação em todos os níveis e modalidades, inclusive a não formal (UNESCO, 2012).

O principal marco histórico no movimento que fomenta a reutilização de REA é o Fórum sobre o impacto de Softwares Didáticos Abertos no Ensino Superior nos países em desenvolvimento, realizado em 2002, sob a gestão da Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura (UNESCO). Outro importante marco foi o Congresso Mundial sobre REA que gerou, em 2012, a chamada Declaração de Paris.

Segundo Amiel e Soares (2016, p. 01) “ao longo da última década, o movimento de Recursos Educacionais Abertos (OER) conseguiu ganhar popularidade substancial”, visto que sua produção vem sendo “superada por questões de aceitação, colaboração e sustentabilidade financeira”. Assim, os REA apresentam-se nos mais diversos gêneros textuais, como os livros didáticos, os livros científicos, artigos acadêmicos, vídeos, softwares, imagens, áudios, etc.

Ao encontro desses entendimentos, os estudos de Jacques (2017), sobre a temática, apontam que os REA também são considerados:

materiais de ensino e pesquisa, digitais ou impressos, que possuem licenças abertas permissivas de adaptações, garantido os direitos autorais do autor-criador, uma vez que, pela legislação brasileira, o direito moral nunca é cedido. Os discursos no âmbito educacional, do ponto de vista das políticas públicas educacionais, trazem a abertura, a flexibilidade e a democratização do acesso ao conhecimento como propostas de inovação por meio de REA (JACQUES, 2017, p. 34).

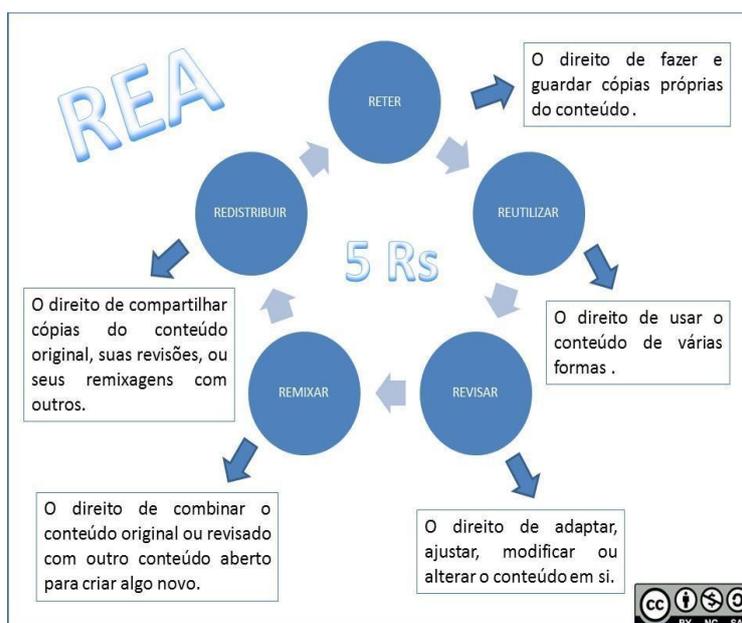


Figura 1- 5Rs de Abertura dos REA

Fonte: Elaborado pelas autoras, com fundamentação teórica em Wiley (2007; 2014) e Hilton et al. (2010).

Entretanto, para que uma produção seja considerada REA, faz-se necessário contemplar seus princípios basilares, compreendidos como os 5Rs de Abertura dos REA (WILEY, 2014). Partindo dos 4Rs de abertura Reutilizar, Revisar, Remixar e Redistribuir (WILEY, 2007; HILTON et al., 2010), David Wiley, em 2014, acrescentou mais um R, o de Reter. Isso posto, a Figura 1 apresenta uma breve descrição da implicação do uso de cada um dos 5Rs para a produção de REA.

Diante disso, os REA são materiais, técnicas e softwares que contribuem não só para o acesso ao conhecimento, mas também para o seu aprimoramento e novas construções na prática. Para tanto, faz-se necessário que esses recursos, estejam disponíveis “numa licença flexível ou em domínio público para que outras pessoas possam fazer uso ou modificações sem problema com direitos autorais” (SERRA; OKADA, 2014, p. 3).

Nesse viés conceitual, Tarouco et al. (2014, p. 31) chamam a atenção sobre Lei 9.610 de 1998 (BRASIL, 1998) que regulamenta os direitos autorais, no Brasil. Para os autores, trata-se de uma lei pouco adaptada à sociedade da informação, por “restringir, o máximo possível, a reutilização, alteração e divulgação dos conteúdos sem a explícita autorização do autor e/ou detentor dos direitos autorais”. E, segundo o artigo 33 da Lei 9.610/98, “ninguém pode reproduzir obra que não pertença ao domínio público, a pretexto de anotá-la, comentá-la ou melhorá-la, sem permissão do autor” (CABRAL, 2003, p. 54). A não observação deste artigo é caracterizada como plágio. No entanto, com o surgimento das licenças *Creative Commons*, em 2001, que possibilita aos autores a adoção de licenças que permitem a produção de obra derivada, o artigo 33 da lei de direitos autorais ficou defasado.

Cabe destacar que partes das produções protegidas por direito autoral também podem ser licenciadas de maneira aberta. O licenciamento aberto acontece quando o detentor de direito autoral compartilha com a sociedade parte de seus direitos patrimoniais de autor, como os direitos de cópia, reprodução, redistribuição e até criação de obras derivadas, possibilitando a livre utilização para quem manifestar interesse. Cenário que incentivou o professor de direito, Lawrence Lessig, da Universidade Americana Stanford (Stanford University), a criar as licenças *Creative Commons* (TAROUCO et al., 2014, p. 32). É sobre essa temática que se dialoga no tópico a seguir.

3. DIREITO AUTORAL: DO COPYRIGHT AO CREATIVE COMMONS

É importante trazer um breve resgate histórico do processo de criação da legislação de proteção aos direitos autorais no contexto mundial, que acabou por influenciar a criação da atual legislação brasileira, para depois discorrer sobre as diferentes formas de se garantir e informar os direitos sobre o uso de todo o tipo de material didático produzido, seja ele texto, imagem, som ou vídeo, pois se tratam de obras intelectuais protegidas pela legislação dos direitos autorais.

Segundo Araya e Vidotti (2010), o caminho percorrido para a criação da legislação dos direitos autorais existente atualmente data de 1710, quando a Inglaterra criou o que podemos chamar de sua primeira legislação, denominada Statute of Anne,

para assegurar aos autores a propriedade de suas obras. Os princípios de copyright estabelecidos no *Statute of Anne* espalharam-se aos países de língua inglesa, mas somente em 1790, o Congresso dos Estados Unidos aprovou a primeira lei federal do copyright para restringir os direitos de terceiros de publicarem uma obra.

Após passar por várias revisões, hoje a lei norte-americana do copyright protege a obra do autor, dando-lhe direito exclusivo de publicação da obra, de controlar a reprodução e as obras derivadas da obra original. Para adequar a lei ao contexto das tecnologias em rede e da Internet, em 1998, nos Estados Unidos foi aprovada a Lei dos Direitos do Milênio Digital (Digital Millennium Copyright Act – DMCA). “A lei do DMCA, além de proteger os direitos de autor, trata não só da infração do copyright em si, mas também da produção e da distribuição de qualquer tecnologia ou de qualquer serviço concebido para evitar medidas e mecanismos de proteção dos direitos de autor”. (ARAYA; VIDOTTI, 2010, p. 75-76).

Seguindo os passos dos Estados Unidos, em 1998, o Brasil altera a Lei 5.988 que regulava até então os direitos autorais e cria a Lei 9.610 de 19.02.1998. De acordo com esta Lei, a obra está protegida desde o momento da criação, não sendo obrigatório o seu registro, porém se for da vontade do criador/autor, o mesmo poderá registrá-la. A duração da proteção à obra transcende a vida do autor, sendo transferível a seus herdeiros por setenta anos a partir de 1º de janeiro do ano subsequente a seu falecimento. Após esse prazo, a obra pertence ao domínio público. (BRASIL, 1998)

Analisando a legislação vigente, pode-se dizer que direito autoral é um conjunto de prerrogativas conferidas por legislação específica a uma pessoa física ou jurídica mentora de uma obra literária, artística ou científica para que ela possa usufruir dos direitos morais e patrimoniais relativos à exploração de sua obra. Entende-se por direito moral, o direito que assegura ao criador/autor a garantia de ter seu nome vinculado à publicação de sua obra, a integridade desta, bem como o direito de modificá-la e de retirá-la de circulação; já o direito patrimonial refere-se às questões econômicas da utilização da obra. O autor pode transferir o direito patrimonial para quem desejar, pessoa física ou jurídica, mas o direito moral é intransferível, pois é inalienável e irrenunciável.

É importante ressaltar que quando se introduz um recurso protegido pelos direitos autorais (reconhecido internacionalmente pelo símbolo do copyright © que significa que todos os direitos estão reservados ao autor) no material didático que se está produzindo, infringindo a lei, pois não podemos usá-lo, copiá-lo, fazer qualquer tipo de alteração ou, ainda, usá-lo para produzir um novo recurso sem a devida autorização do autor, fator que limita o uso da obra. Porém, pelo art. 46 inciso III da Lei 9.610, não constitui ofensa aos direitos autorais a citação em livros, jornais, revistas ou qualquer outro meio de comunicação, de passagens de qualquer obra, para fins de estudo, crítica ou polêmica, indicando-se o nome do autor e a origem da obra.

Em contrapartida, as licenças *Creative Commons* (CC) foram idealizadas para permitir aos autores, detentores dos direitos autorais, deixar claro para o público, através da definição da licença CC, como autorizar o uso de sua obra. Portanto,

enquanto os direitos autorais determinam normas que definem a proteção de uma obra, sem dizer nada sobre como anunciar como se quer autorizar certos usos dessa obra, as licenças CC garantem o direito do autor, permitindo-lhe expressar as regras de uso, distribuição (cópia), recombinação (remix), adaptação, produção de trabalhos derivados e compartilhamento da obra, como: texto, música, imagem, filme e outros.

A *Creative Commons* foi criada em 2001 e é uma organização sem fins lucrativos que permite o compartilhamento, estimula a criatividade e propagação do conhecimento através de instrumentos jurídicos gratuitos. As licenças *Creative Commons* são aplicáveis em todo o mundo e vigoram o mesmo período de tempo que o direito de autor. (CREATIVE COMMONS, 2018)

O Quadro 1 apresenta um resumo das principais licenças CC, algumas mais abertas como as licenças BY e BY-SA, outras menos abertas como as BY-NC, BY-ND, BY-NC-SA e BY-NC-ND. Observa-se que é necessário atribuir o devido crédito pela obra original em qualquer uma das licenças.

Quadro 1 – Resumo das principais licenças CC e respectivas descrições

Código da Licença	Descrição da licença
BY	Atribuição – permite a distribuição, remixagem, adaptação e criação a partir da obra original, desde que seja atribuído o devido crédito pela obra original. É a licença mais aberta de todas as licenças disponíveis.
BY-SA	Atribuição-Compartilhamento pela mesma licença – permite a distribuição, remixagem, adaptação e criação a partir da obra original, desde que seja atribuído o devido crédito pela obra original e que a distribuição de obras derivadas seja realizada somente com a mesma licença da obra original.
BY-NC	Atribuição-Uso não Comercial – permite a distribuição, remixagem, adaptação e criação a partir da obra original para fins não comerciais, desde que seja atribuído o devido crédito pela obra original.
BY-ND	Atribuição-Não a obra derivada – permite a redistribuição, comercial ou não, da obra inalterada e no seu todo com a devida atribuição dos créditos ao autor.
BY-NC-SA	Atribuição-Uso Não Comercial-Compartilhamento pela mesma licença - permite a distribuição, remixagem, adaptação e criação a partir da obra original para fins não comerciais, desde que seja atribuído o devido crédito pela obra original e que a distribuição de obras derivadas seja realizada somente com a mesma licença da obra original.
BY-NC-ND	Atribuição-Uso Não Comercial-Não a obra derivada - permite a redistribuição não comercial da obra inalterada e no seu todo com a devida atribuição dos créditos ao autor.

Fonte: Elaborado pelas autoras, com base nas especificações da Creative Commons (CREATIVE COMMONS, 2018)

É importante destacar que nem todas as licenças CC contemplam os princípios basilares compreendidos como os 5Rs de Abertura dos REA (WILEY, 2014). Nesse sentido, pode-se considerar REA todo recurso disponível nas licenças BY e BY-SA, além, é claro, dos recursos que estão em domínio público. Já as licenças BY-ND, BY-NC, BY-NC-SA e BY-NC-ND, mais restritivas, são licenças que não atendem os princípios basilares dos REA.

4. MOVIMENTO CÍCLICO ITERATIVO DO *DESIGN-BASED RESEARCH* (DBR)

Haja vista a flexibilização e pluralidade cultural dos REA nos diferentes contextos educacionais, compreende-se seus impactos para (co)autoria como atos éticos e estéticos de criação e compartilhamento livre e aberto de conteúdo educacional.

Diante disso, desenvolveu-se pesquisa educacional pautada metodologicamente nos princípios do *Design-Based Research*. Esse tipo de pesquisa envolve movimentos cíclicos iterativos, cujos dados produzidos foram analisados à luz de interpretação crítica de cunho qualitativo.

A DBR requer uma abordagem de investigação com enfoque intervencionista e sistemático. É desenvolvida em colaboração entre os investigadores e participantes, por meio de ciclos iterativos de *design*, implementação, análise e *redesign*, tendo por objetivo melhorar as práticas educacionais (WANG; HANNAFIN, 2005; PLOMP, 2013). A DBR aproxima a pesquisa dos problemas e necessidades dos docentes, oportunizando resultados relevantes para melhorar o ensino (ROMERO-ARIZA, 2014). O foco é a busca de soluções para os problemas do contexto escolar como a integração de tecnologias nas práticas didáticas e a atualização, diversificação e adequação dos materiais didáticos ao contexto.

O SOOC REA: Educação para o Futuro integrou o Programa do Fundo de Incentivo à Extensão da UFSM, selecionado no Edital FIEX/2016. Os participantes foram professores do Ensino Médio, das redes públicas do Rio Grande do Sul. Em 2016 foram implementadas duas edições do curso com inscrições abertas: a primeira com 100 inscritos e a segunda com 150 inscritos. Os objetivos do curso foram: proporcionar conhecimentos sobre os REA a fim de possibilitar sua integração nos materiais e práticas didáticas; selecionar, adaptar, produzir e compartilhar REA. Cada Unidade do curso formou um ciclo iterativo, os quais foram avaliados e refinados pela professora do curso em colaboração com os professores participantes. Conhecimentos sobre os REA possibilitam aos professores participantes a (co)autoria de materiais didáticos abertos.

Nesse sentido, analisa-se em que medida o curso a distância “REA: Educação para o futuro” potencializou atos éticos e estéticos de autoria e coautoria de REA no âmbito das práticas pedagógicas que o perpassaram (conteúdos e atividades desenvolvidas).

5. REA: EDUCAÇÃO PARA O FUTURO - RESULTADOS E DISCUSSÕES SOBRE (CO)AUTORIA COMO ATOS ÉTICOS E ESTÉTICOS EMERGENTES

O (co)autorar dos materiais didáticos do curso contemplou a produção de novos REA, a integração de REA já disponíveis em repositórios e sua adaptação. Por isso, o próprio curso é um REA, pois o todo arquitetônico contempla os princípios de abertura. A Figura 2, que é um recorte do vídeo produzido como síntese do curso - parte do material didático-, apresenta licença aberta ratificando-o como REA.



Figura 2 - Figura 2 – Recorte do vídeo de síntese do curso “REA: educação para o futuro”
 Fonte: Material didático do curso - <https://www.youtube.com/watch?v=SqyF-YvNT24>

O recorte da Figura 3 traz todos os conteúdos trabalhados nas quatro unidades do curso. Essa organização teórico-prática elucida a preocupação de manter a unidade temática – autoria e coautoria de REA -, perpassando por todas as etapas necessárias para compreensão do movimento REA e, efetivamente, ação de (co)autorar.

<p>Conteúdos:</p> <p>Unidade I - Recursos Educacionais Abertos</p> <p>1.1 Conceito de REA</p> <p>1.2 Identificar REA - 5 Rs de Wiley - Licenças do <i>Creative Commons</i></p> <p>1.3 Repositórios de REA 1.4 Exemplos de Recursos Educacionais Abertos 1.5 Seleção de REA para a área de atuação</p> <p>Unidade II - Direitos Autorais e Licenças Abertas</p> <p>2.1 - Direitos Autorais Lei 9.610/98 Copyright ou “Todos os Direitos Reservados”</p> <p>2.2 - Licenças Abertas: <i>Creative Commons</i> Domínio Público GNU General Public License (Copyleft)</p> <p>Unidade III - Adaptação de REA e Organização de Material Didático Aberto</p> <p>3.1 - Selecionar REA da área de atuação (disciplina)</p> <p>3.2 - Adaptar REA e integrar nos materiais didáticos</p> <p>3.3 - Analisar e debater sobre o potencial dos REA e as dificuldades para adaptar e integrar nos materiais didáticos.</p> <p>Unidade IV - Compartilhamento de REA</p> <p>4.1 - Realizar um planejamento de aula utilizando REA e estratégia didática adequada aos objetivos de ensino, aos recursos e ao contexto.</p> <p>4.2 - Compartilhar o planejamento realizado na Página do curso (Facebook) e no Espaço da Aula do Portal do Professor.</p> <p>4.3 - Orientações sobre compartilhamento de REA.</p> <p>4.4 - Analisar e debater sobre a formação realizada (com REA, sobre REA e o SOOC).</p> <p>4.5 - Questionário final de avaliação do curso.</p>
--

Figura 3 - Recorte do sumário do curso “REA: educação para o futuro”
 Fonte: Unidade I do curso - <https://goo.gl/yo5wDO>

Para tanto, abarca discussão teórica, política e ideológica dos REA, as implicações de licenças fechadas e abertas, os desafios da (co)autoria, a prática de produzir REA e a análise crítica e reflexiva da própria performance no processo de (co)autorar.

A partir do sumário, analisa-se cada uma das quatro unidades do curso. Inicia-se observando que o recorte da Unidade I (Figura 4) evidencia a essência dos REA: ter licença aberta. Tudo isso para que ações de revisão e remixagem de fato aconteçam. A efetiva abertura ocorre se todos os 5Rs puderem ser executados. Por isso, não basta abertura de acesso. Vislumbra-se transformação. E, no movimento REA, transforma-se quando os processos de (co)autoria sustentam-se em atos éticos e estéticos condizentes com os princípios teórico, político e ideológico do movimento.

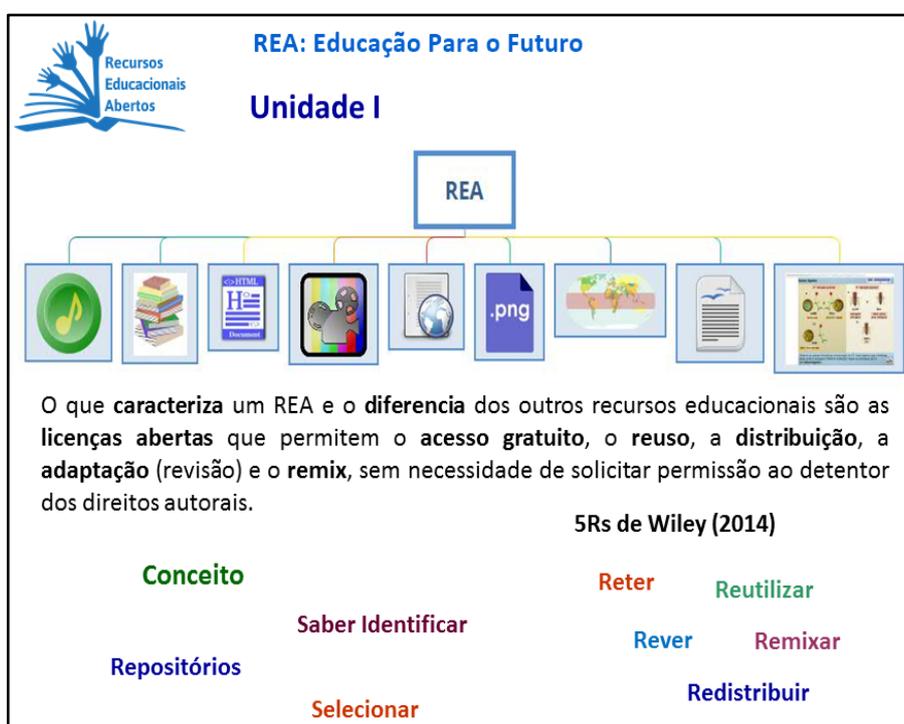


Figura 4 - Recorte da Unidade I do curso “REA: educação para o futuro”

Fonte: Material didático do curso - <https://www.youtube.com/watch?v=SqyF-YvNT24>

Nesse sentido, “para que o sujeito se coloque como autor” e coautor, no movimento REA, “ele tem de estabelecer uma relação com a exterioridade, ao mesmo tempo em que se remete à sua própria interioridade: ele constrói assim sua identidade como autor. Isto é, ele aprende a assumir o papel de autor e aquilo que ele implica”. (ORLANDI, 2001, p. 78-79). Isso pressupõe contemplar além da estética inerente à criação, a ética de produzir ou adaptar REA, permitindo tanto “abertura legal” quanto “abertura técnica” (AMIÉL, 2014, p. 198). Dessa forma, materiais abertos, tanto no formato quanto nas condições de reuso, podem potencializar autoria e coautoria de novos conhecimentos em rede.

A compreensão dos princípios basilares dos REA serve de subsídio para identificá-los, selecioná-los em repositórios, reutilizá-los, produzi-los, adaptá-los e compartilhá-los para sua (re)utilização em diferentes contextos educacionais. Para tanto, conhecer as licenças abertas é ato necessário tanto para (re)utilizar quanto para

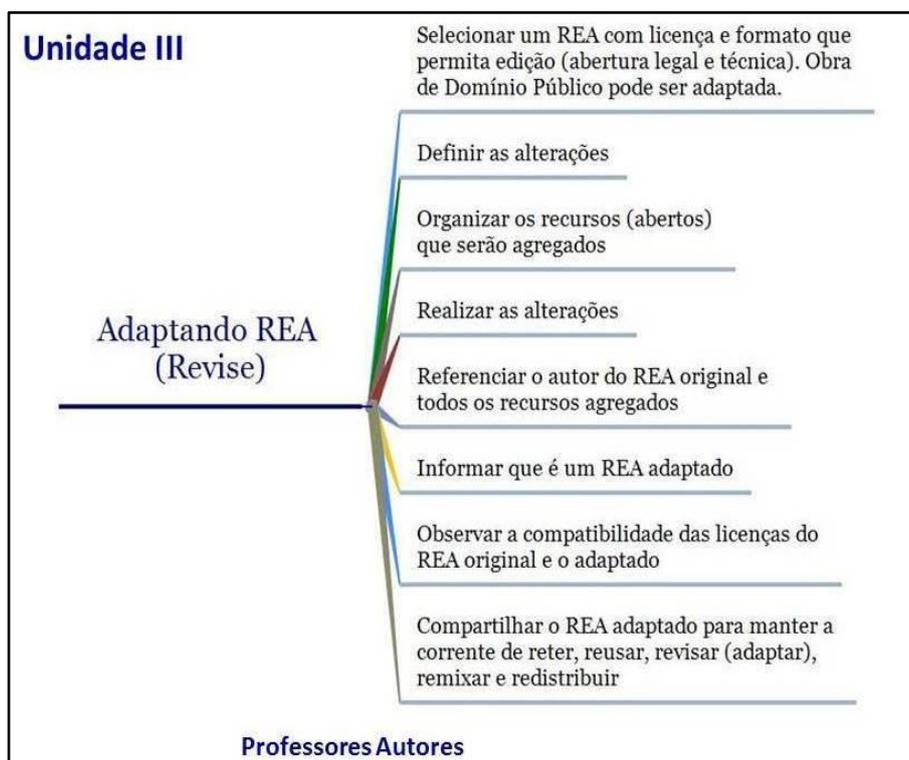


Figura 6 - Recorte da Unidade III do curso “REA: educação para o futuro”

Fonte: Material didático do curso - <https://www.youtube.com/watch?v=SqyF-YvNT24>

No momento em que se propõe a atividade de selecionar um REA para adaptação, requer-se compreensão do que é efetivamente um REA. Demanda, portanto, conhecimento sobre as condições de abertura necessárias para que a (co)autoria aconteça. Um desafio recorrente na seleção de REA é a falta e/ou a informação reducionista sobre a licença de uso: ora estão disponíveis como REA, mas sem o registro visual ou verbal da licença; ora se apresentam como REA definindo a licença apenas como aberta, através do código CC. Há que se considerar que o não dito ou o não escrito produz efeitos de sentido: pela Lei do Direito Autoral (Lei 9.610/98), a não menção de licença à obra denota que todos os direitos são reservados. Nessa mesma linha, a linguagem não é meramente um código, mas é dotada de sentidos. Por isso, o código CC não é representativo no contexto dos REA. Só se pode ler a licença se os elementos que a definem estiverem associados ao código CC. Nesse caso, deixa de ser um mero código e passa a agir no social.

Essa ação é materializada no (co)autorar. Ao adaptar um REA, age-se sobre o social para transformá-lo. Defende-se que esta é a essência do movimento REA: agir, através do reter, do reuso, do revisar, do remixar e do redistribuir, para transformar as práticas de autoria enraizadas na cultura copyright, trazendo um novo caminho a partir da cultura aberta. Diante disso, a Unidade III (Figura 6) enfatiza a necessidade de que, ao adaptar, o fazer ético seja imperativo, a fim de que o objeto estético constitua-se de fato como REA. Em outras palavras, todo material agregado à produção tem de apresentar licença aberta. Na mesma direção argumentativa, toda produção adaptada

tem de apresentar licença compatível com a licença da obra original. E, ainda, ser compartilhada em rede para manter o movimento de (co)autoria.

Ao propor a prática de adaptação (coautorar), potencializou-se a reflexão crítica sobre o processo de autorar na perspectiva dos REA. Isso porque se pôde observar os desafios tanto de selecionar REA quanto de alterá-los, justamente pelas incongruências éticas representadas na estética. Nesse sentido, essa reflexão da prática na prática serviu de aporte para o desenvolvimento da autoria de REA organizada na Unidade IV (Figura 7).

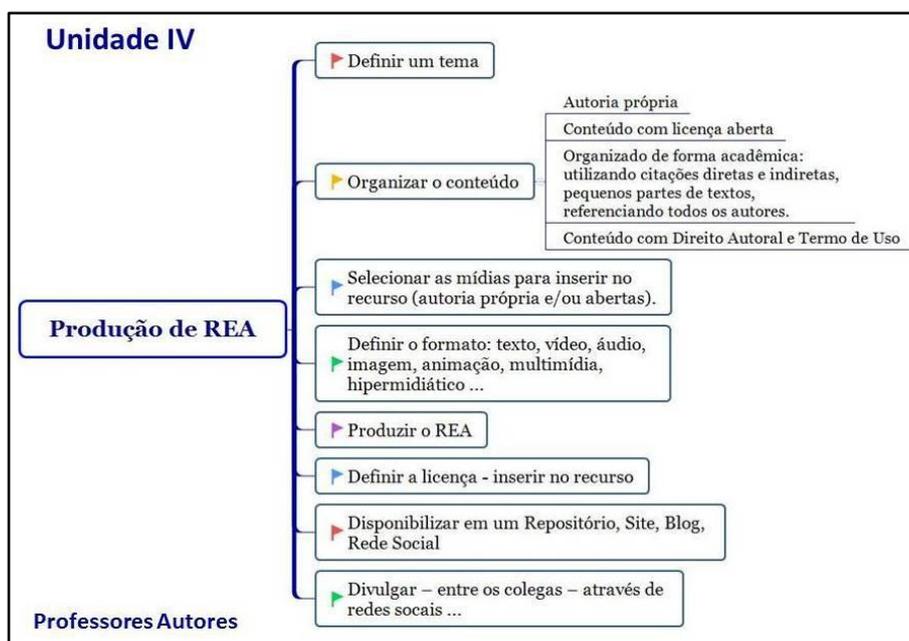


Figura 7 – Recorte da Unidade IV do curso “REA: educação para o futuro”

Fonte: Material didático do curso - <https://www.youtube.com/watch?v=SqyF-YvNT24>

A produção de REA segue as etapas essenciais de uma produção textual, seja na modalidade oral, seja na modalidade escrita. O primeiro movimento é o de planejar: define-se a temática, a finalidade da produção e o gênero textual. Como um subtópico do planejar, está a organização: selecionam-se materiais que integrarão o todo arquitetônico. Definidos os elementos básicos da produção, inicia-se a escrita independentemente da modalidade. Isso porque, mesmo que seja gênero textual oral, a escrita é precedente. Nesse caso, há que se produzir um roteiro de fala. Durante todo o processo de escrita, volta-se ao planejamento a fim de analisar se sua essência está sendo mantida. Findo o processo inicial de escrita, adentra-se à etapa de reescrita, a qual abarca revisão, extração, complementação, adequação à temática, à finalidade e ao gênero textual.

Todas essas etapas são constitutivas e constituintes do (co)autorar. Todavia, o conceito de (co)autoria é muito mais amplo e abrangente. (Co)Autorar é estabelecer diálogo constante consigo (com a fala interna), com o discurso de outrem presente no seu e com o interlocutor (virtual ou real). Isso porque a autoria é essencialmente dialógica (BAKHTIN, 2011). Pressupõe a produção de algo novo sobre o já dito. “O sujeito só se faz autor se o que ele produz for interpretável” (ORLANDI, 2004, p. 70), o

que, no movimento REA, implica além da produção ou adaptação livre de equívocos conceituais - “com unidade, coerência, progressão, não contradição e fim” (ORLANDI, 2004, p. 69) -, o compartilhamento aberto.

6. CONCLUSÃO

Autoria e coautoria como atos éticos e estéticos emergentes no movimento REA em dinâmica concreta baseada em *design* e pesquisa no SOOC permitem indicar que: a) a organização/produção de REA demanda conhecimentos sobre as licenças abertas, obras de domínio público, direitos autorais e sobre *softwares* de autoria; b) na adaptação de REA, um fator que dificulta é a falta de abertura técnica dos recursos, o que em muitas situações pode inviabilizar a adaptação e o remix; c) todos os recursos utilizados para organizar um curso no formato SOOC ou MOOC devem ser abertos; d) a experiência de organização/produção de material didático aberto para o SOOC aprofunda o conhecimento sobre REA e possibilita a identificação de possíveis dificuldades dos participantes ao adaptar, remixar e produzir novos REA; e) é imperativo adotar nos REA produzidos, licenças abertas conhecidas, como as licenças *Creative Commons*, inserindo-as no recurso, em local de fácil visualização; f) necessidade de fluência tecnológico-pedagógica para compreender como as tecnologias funcionam e como sistematizar pedagogicamente qualquer processo ensino-aprendizagem; g) necessidade de mais estudo e práticas para “alinhar” a filosofia de abertura e a produção dos recursos com *software livre* e abertura técnica; h) a produção e autoria própria pode incrementar o desenvolvimento profissional; i) a demanda de muitas horas de trabalho na autoria e coautoria de REA precisa ser contemplada em políticas de financiamento e programas institucionais de suporte a equipes multidisciplinares.

No ensino-aprendizagem, a finalidade de (co)autorar, dentre outros elementos formadores, consiste na mobilização do conhecimento em Educação. Para que essa mobilização aconteça, a colaboração e o compartilhamento são princípios basilares. Tudo isso para que, em interlocução, diferentes efeitos de sentido sejam produzidos e negociados, vislumbrando ação e intervenção efetivamente transformadoras das práticas pedagógicas.

Diante disso, o SOOC “REA: Educação para o futuro” potencializou autoria e coautoria como atos éticos e estéticos emergentes no movimento REA na medida em que abordou nas unidades didáticas atividades como: retenção, reutilização, revisão, remix e redistribuição de REA contemplando recortes de conteúdos curriculares específicos do Ensino Médio. Vale ressaltar que o curso foi planejado e desenvolvido visando à implementação das políticas públicas educacionais de indução à produção de REA e à integração das tecnologias educacionais na Educação Básica, como as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica (BRASIL, 2013) e o Plano Nacional da Educação (BRASIL, 2014). Por essa razão, ateu-se na prática das cinco liberdades (5Rs) do movimento REA. A (re)produção aberta, além de viabilizar autoria e coautoria conforme demandas curriculares do ensino médio, ampliou conhecimentos e práticas sobre/de integração das tecnologias no ensino-aprendizagem.

Desse modo, ao longo do curso, os(as) participantes/professores(as), puderam compreender conceitualmente os REA e identificá-los em repositórios digitais. Além disso, noções sobre direitos autorais e licenças abertas, como as Creative Commons, foram explicitadas, esclarecendo entendimentos distorcidos sobre o uso de materiais com licenças fechadas disponíveis em rede. O embate entre teoria e prática potencializou-se nos atos de selecionar, adaptar e/ou produzir um REA novo. Isso, porque, foram confrontadas as práticas de utilização e produção de materiais didáticos vivenciadas na docência com as práticas de produção dentro de uma cultura aberta sustentada nos princípios dos REA.

Sendo assim, evidenciaram-se, como desafios, superar, nas práticas de autoria e coautoria dos(as) professores(as), a utilização de materiais com licenças não permissivas de uso e adaptação, amplificando a utilização e produção de REA. Nesse aspecto, o SOOC realizado contribui para a compreensão dessa cultura aberta e superação de entendimentos distorcidos sobre licenças fechadas, na medida em que potencializou, efetivamente, autoria e coautoria de REA. Entretanto, no decorrer das ações, enfrentaram-se as dificuldades de encontrar materiais abertos para integrar às produções de REA, a fim de que atendessem às necessidades educacionais de cada área do conhecimento.

Perante o exposto, a autoria e coautoria, como atos éticos e estéticos emergentes no movimento REA, precisam perpassar as práticas didáticas dos cursos de formação inicial e continuada de professores, bem como sistemas contínuos de capacitação. Isso pressupõe tanto a reformulação de currículos quanto investimento em políticas públicas educacionais de fomento à produção e ao compartilhamento aberto de recursos educacionais, para que mais estudos e pesquisas na área sejam desenvolvidos e REA produzidos. Portanto, como ato responsável e responsivo à cultura aberta, vislumbra-se dar continuidade à produção de REA no âmbito da formação de professores.

REFERÊNCIAS

AMIEL, T. Recursos Educacionais Abertos: uma análise a partir do livro didático de história. **Revista História Hoje**, Brasília: IBICT. v. 3, nº 5, 2014, p. 189-205. Disponível em: <<https://rhhj.anpuh.org/RHHJ/article/view/128>>. Acesso em: 03 maio 2017.

AMIEL, Tel; SOARES, Tiago Chagas. Identifying Tensions in the Use of Open Licenses in OER Repositories. **The International Review of Research in Open and Distributed Learning**, v. 17, n. 3, 2016. Disponível em: <http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/2426>. Acesso em 15 jan. 2017.

ANTUNES, I. **Aula de português: encontro e interação**. São Paulo: Parábola Editorial, 2003.

ARAYA, E. R. M.; VIDOTTI, S. A. B. G. **Criação, proteção e uso legal de informação em ambientes da World Wide Web [online]**. São Paulo: Editora UNESP; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2010. p. 144. Disponível em: <<https://goo.gl/Rq3EFZ>>. Acesso em: 03 de maio 2017.

BAKHTIN, M. **Estética da criação verbal**. 6ª ed. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2011.

BRASIL. **Lei 9.609 de 19.02.1998**. Dispõe sobre a proteção da propriedade intelectual de programa de computador, sua comercialização no País e dá outras providências.

Disponível em: <<https://goo.gl/sl2ZNg>>. Acesso em: 03 maio 2017.

_____. **Lei 9.610 de 19.02.1998**. Altera, atualiza e consolida a legislação sobre direitos autorais e dá outras providências. Disponível em: <<https://goo.gl/DLykU5>>. Acesso em: 03 de mai. 2017.

_____. **Plano Nacional de Educação - Lei 13.005, 25/06/14**. Disponível em: <<https://goo.gl/llj7cq>>. Acesso em: 03 abr. 2017.

_____. **Projeto de Lei**. Projeto de lei que altera e acresce dispositivos à Lei 9.610 de 19.02.1998, que altera, atualiza e consolida a legislação sobre direitos autorais e dá outras providências. Disponível em: <<https://goo.gl/pZfRAH>>. Acesso em: 03 maio 2017.

CABRAL, P. **A nova lei de direitos autorais: comentários**. Harbra, 2003.

CHAUHAN, A. Massive Open Online Courses (MOOCs): Emerging Trends un Assessment and Accreditation. **Digital Education Review**. n. 25, jun. 2014, p. 7-18. Disponível em: <<https://goo.gl/nNUFwx>>. Acesso em: 07 mar. 2016.

CREATIVE COMMONS. **Creative Commons**. Disponível em: <<https://br.creativecommons.org/>>. Acesso em: 15 jan. 2018.

HILTON, J. L. III. et al. **The Four R's of Openness and ALMS Analysis: Frameworks for Open Educational Resources**. All Faculty Publications. Paper 822. 2010. Disponível em: <<http://scholarsarchive.byu.edu/facpub/822>>. Acesso em: 12 abr. 2017.

JACQUES, J. S. **Performance docente na (co)autoria de recursos educacionais abertos (rea) no ensino superior: atos éticos e estéticos**. 2017. 225 p. Tese. Doutorado em Educação. Universidade Federal de Santa Maria: Santa Maria, 2017.

MALLMANN, E. M. et al. **Formação de professores da educação básica no RS: inovação didático-metodológica mediada por Recursos Educacionais Abertos (REA)**. Projeto de Pesquisa com auxílio financeiro Edital 02/2017 Programa Pesquisador Gaúcho -PqG – FAPERGS. Santa Maria: UFSM, 2017.

OKADA, A; SERRA, A. R. Produzindo recursos educacionais abertos com mídias sociais e mobilidade. In: **20º CIAED – Congresso Internacional ABED de Educação a Distância**. Curitiba, 2014.

ORLANDI, E. P. **Discurso e leitura**. Campinas: UNICAMP, 2001.

_____. **Interpretação; autoria, leitura e efeitos do trabalho simbólico**. Campinas: Pontes, 2004.

PLOMP, T. Educational Design Research: An Introduction. In PLOMP, T. ; NIEVEEN, N. (eds.). **Educational Design Research**. Enschede: SLO. 2013.

ROMERO-ARIZA, M. Uniendo investigación, política y práctica educativas: DBR, desafíos y oportunidades. Magis. **Revista Internacional de Investigación en Educación**, Bogotá, Colômbia. v. 7, n.14 (ed.esp.). jul./dez., 2014, p. 159-176.

ROSS, H. **Instead of a MOOC, How About a SOOC?** Disponível em: <<https://goo.gl/VeOj0z>>. Acesso em: 09 jun. 2017.

SHIMABUKURO, J. SPOCs Are MOOC Game Changers. **Educational Technology and Change Journal**. 26. set. 2013. Disponível em: <<https://etcjournal.com/2013/09/26/spocs-are-mooc-game-changers/>>. Acesso em: 12 jan. 2017.

TAROUCO, L. M. R. et al (Orgs.). **Objetos de aprendizagem: teoria e prática**. Porto Alegre: Evangraf, 2014. p. 504.

UNESCO. **Declaração REA de Paris**. 2012. Disponível em: <<https://goo.gl/LAjsAZ>>. Acesso em: 03 abr. 2017.

_____. **Diretrizes para os Recursos Educacionais Abertos no Ensino Superior**. 2015. Disponível em: <<https://goo.gl/MmE7ij>>. Acesso em: 03 abr. 2017.

WANG, F.; HANNAFIN, M. J. **Design-based Research and Technology-Enhanced Learning Environments**. ETR&D. v. 53, n. 4, 2005, p. 5-23. Disponível em: <<https://goo.gl/51oyRk>>. Acesso em: 08 mar. 2017.

WILEY, D. A. Open Education License Draft. **Iterating Toward Openness**, 08 ago. 2007. Disponível em: <<https://goo.gl/g35kaJ>>. Acesso em: 08 abr. 2017.

WILEY, D. A. The Access Compromise And The 5th R. **Iterating Toward Openness**, 05 mar. 2014. Disponível em: <<https://goo.gl/WmuOAv>>. Acesso em: 08 abr. 2017.

ⁱ Pesquisa com financiamento CAPES - bolsas demanda social de doutorado - FIEX.

ⁱⁱ Ao longo deste artigo, os termos autorar e coautorar são representados, em alguns momentos, como (co)autorar, pois compreende-se que toda ação criadora de coautoria também é de autoria.

ⁱⁱⁱ A diferença entre um curso EaD tradicional e um SOOC (e designações similares como SPOC) é o número de alunos, maior que nas turmas de EaD tradicional, mas não massivo como nos MOOC (Shimabukuro, 2013). Destacam-se duas vantagens do SOOC sobre os MOOC: (1) acompanhamento de um professor ou tutor e (2) realização de discussões entre os participantes. Os SOOC podem ser organizados por universidades (institucionais) ou professores, sendo direcionado para públicos específicos (Ex.: formação continuada para professores sobre um tema de interesse) ou organizados sobre temas diversos com inscrições abertas, mas com definição de um número máximo de participantes.

INFÂNCIA (DES)CONECTADA E A PSICOPEDAGOGIA: O USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO INFANTIL E O IMPACTO NA APRENDIZAGEM

Rosana Abutakka V. dos Anjos - rosanaabutakka@gmail.com – UFMT/PPGE

Kátia Morosov Alonso – katia.ufmt@gmail.com – UFMT/PPGE

Alexandre M. dos Anjos - dintalexandre@gmail.com - UFMT/PPGE

RESUMO. *Este artigo tem por objetivo identificar e descrever estudos que abordam o uso das tecnologias digitais na educação infantil (fase pré-escolar — 4 e 5 anos) e o seu impacto na aprendizagem. Como aporte metodológico, adotou-se a abordagem qualitativa e o método exploratório descritivo, por meio de coleta e análise de pesquisas efetivadas no entorno acadêmico/científico, com suporte de uma revisão bibliográfica. Por resultado, observou-se a pertinência do uso de tecnologias digitais no contexto da educação infantil, apesar de sua incorporação se constituir moderadamente nessa fase, não há aferições objetivas sobre seu impacto na aprendizagem, mesmo assim congrega elementos significantes de análises para a atuação do psicopedagogo na escola.*

Palavras-chave: *Educação infantil. Tecnologias Digitais. Psicopedagogia.*

ABSTRACT. *This article aims to identify and describe studies that address the theme of the use of digital technologies in pre-school education (pre-school phase, 4 and 5 years) and its impact on learning. As a methodological contribution, the qualitative approach and the exploratory descriptive method were adopted, through the collection and analysis of research carried out in the academic/scientific environment, supported by a bibliographical review. As a result, the relevance of the use of digital technologies in the context of pre-school education was observed, although its incorporation was moderately in this school phase and without objective measurements on its impact on learning, however it brings together significant elements of analysis for the performance of the psychopedagogue at school.*

Keywords: *Child education. Digital Technologies. Psychopedagogy.*

Submetido em 06 de dezembro de 2017.

Aceito para publicação em 24 de janeiro de 2018.

POLÍTICA DE ACESSO LIVRE

Esta revista oferece acesso livre imediato ao seu conteúdo, seguindo o princípio de que disponibilizar gratuitamente o conhecimento científico ao público proporciona sua democratização.

1. INTRODUÇÃO

O momento atual se perfaz por um cenário no qual as tecnologias digitais estão cada vez mais presentes no cotidiano e nas atividades humanas. Vivemos uma atualidade circundada pelas tecnologias que se constituem como vivas e ativas em nossas práticas cotidianas, seja no ambiente doméstico, no trabalho ou no convívio social. Isso, de certa forma, representa um panorama de mudança e alternância no conjunto social, em especial na esfera educativa, que paulatinamente caminha na tentativa de romper com modelos massivos e tradicionalistas de educação, para um contexto inovador e com proposituras análogas às necessidades de seus sujeitos atuais, sendo as tecnologias digitais fortes aliadas a essa vicissitude.

O contato com ferramentas, como *tablets* e *smartphones*, tem ocorrido de modo prematuro na vida das pessoas, sendo comum, nos dias atuais, deparar-se com crianças e até bebês brincando e interagindo com esses dispositivos móveis por meio de jogos eletrônicos e aplicativos diversos. Assim, ao adentrar o universo escolar, essas crianças já dispõem de bagagem e carga informacional, que antes se restringiam ao contato com a TV, e hoje são ampliadas por meio das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC), ou seja, as crianças estão cada vez mais informadas e conectadas ao ciberespaço.

Em grande maioria, ainda que as tecnologias digitais não representem algo novo para as crianças, ao fazerem parte do contexto da educação infantil, esses recursos passam por uma nova reconfiguração, isto é, de um simples brinquedo, para um artefato pedagógico, que, a depender da maneira como são utilizados, podem interferir diretamente nos processos de aprendizado. Então, esta pesquisa intenciona identificar e descrever estudos que abordam a temática da infância no que se refere o uso das tecnologias digitais na educação infantil (fase pré-escolar — 4 e 5 anos) e seus impactos na aprendizagem, indo ao encontro da própria característica da psicopedagogia: a conjunção de diversas áreas do conhecimento com vistas a se alcançar um objetivo positivo para a aprendizagem escolar.

Esse conhecimento aclarado propõe-se a subsidiar a atuação do psicopedagogo na escola, uma vez que conhecedor dos meios e modos de usos dessas tecnologias na educação infantil poderá nortear sua conduta e procedimentos de análises, considerando tais tecnologias como objetos de investigação para os casos em que ocorra a dificuldade na aprendizagem escolar.

Cabe evidenciar que, no contexto deste trabalho, a psicopedagogia é abordada de modo transversal, perpassando pelas áreas da tecnologia e da educação infantil, mas sem minúcia ou aprofundamento específico desse campo do saber.

Assim sendo, este estudo não tem por pretensão obter uma resposta definitiva ou conclusiva acerca do tema em pauta, mas sim, propõe uma reflexão sobre essa temática emergente, como, ainda, tenciona abrir caminhos para que novas pesquisas sejam empreendidas nesse ramo do conhecimento e que novas perspectivas sejam encontradas e identificadas.

2. TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO

As tecnologias têm ganhado campo no entorno social e cultural. O manuseio e a utilização de artefatos tecnológicos tem sido prática constante e diária na vida das pessoas e, não diferente disso, a educação também vem buscando meios e formas de aliar as tecnologias em seus contextos pedagógicos.

Partindo disso, a utilização de tecnologias nos processos de ensino e aprendizagem precisa vir acrescido de um pensar sobre esses artefatos, de modo a não vislumbrá-los como uma panaceia, que pretende superar todas as mazelas educacionais, tampouco, como meros instrumentos ferramentais que mecanizam processos educativos.

Nesse limiar, a exemplo do computador, Lévy (1999) postula que considerar o computador como um instrumento a mais para produzir textos, sons ou imagens sobre suporte fixo equivale a negar sua fecundidade propriamente cultural, ou seja, o aparecimento de novos gêneros ligados a interatividade. Ante a isso, é possível assimilar que os recursos tecnológicos precisam ser concebidos de modo reflexivo, não numa perspectiva da técnica pela técnica, mas que possam colaborar com o processo de pensar do aluno e no desenvolvimento de novas competências de conhecimento.

De acordo com Kensky (2012), as tecnologias estão presentes em todos os momentos do processo pedagógico, desde o planejamento das disciplinas, da elaboração da proposta curricular até a certificação dos alunos que concluíram um curso. A presença de uma determinada tecnologia pode induzir profundas mudanças na maneira de organizar o ensino.

Então, a utilização de tecnologias digitais no processo pedagógico não se cinge em momentos específicos, de modo compartimentado e isolado, mas sim, seu uso precisa permear os processos educativos em sua totalidade, como uma prática interdisciplinar e conjuntiva, na qual a sua presença seja processada de modo natural por alunos e professores, assim como ocorre no cotidiano fora da escola, mas com a diferença de que esse recurso, no interior da escola, tem o propósito de oportunizar a aprendizagem.

Apesar desse panorama em que as tecnologias digitais adentram mais e mais à esfera educacional, vale um adendo acerca do papel do professor frente a esse novo aparato digital. Em muitos casos, ele pode não estar plenamente habilitado para lidar com essa realidade tecnológica dentro da escola, e, como isso, as tecnologias são assimiladas como um grande incômodo para a sua didática.

Frente a isso, Braga (2013) assevera que não é a incorporação da tecnologia que determina as mudanças nas práticas de ensino, mas sim o tipo de uso que o professor faz das possibilidades e recursos oferecidos pelas tecnologias digitais, bem como a reflexão sobre caminhos alternativos de utilizá-las pedagogicamente.

Portanto, ao pensar em práticas educativas permeadas pelo uso de tecnologias, se faz importante pensar nos sujeitos que irão lidar com essa realidade, em especial o professor, o aluno e, ainda, o psicopedagogo; como também, pensar em meios e

formas de incorporá-la no processo educacional/escolar de modo contínuo e até ubíquo, transcendendo as esferas de conhecimento com novas formas de ensinar, e, sobretudo, de aprender.

2.1 Tecnologias Digitais na Educação Infantil

A educação infantil, compreendida como a primeira etapa da educação básica, tem como finalidade o desenvolvimento integral da criança de até cinco anos, em seus aspectos físicos, psicológicos, intelectuais e sociais, complementando a ação da família e da comunidade (BRASIL, 2013).

Nessa fase, as crianças iniciam o processo de expansão do seu núcleo social, que antes se centrava na família e que, nesse momento, passa a ocorrer entre os sujeitos da escola. No núcleo familiar, a criança interioriza e assimila conhecimentos e hábitos que são transpostos para o núcleo escolar, isto é, o aluno da educação infantil não é um sujeito neutro; ao fazer parte da escola, esse aluno carrega consigo uma bagagem de informações e hábitos adquiridos no seio familiar.

Dentre esses conhecimentos prévios, está o contato com as tecnologias digitais. Em casa, as crianças não só observam seus pais ou responsáveis utilizando esses artefatos, como também, elas próprias manuseiam dispositivos digitais, interagem com telas e brincam, de modo imerso, com jogos e aplicativos diversos.

Essa nova geração de alunos, titulados de "Nativos Digitais", nasceram no mundo digital e, por conseguinte, pensam e processam as informações de modo diferente das gerações anteriores (PRENSKY, 2001). As tecnologias são parte de sua natureza, portanto, para elas, a incorporação dessas tecnologias no cotidiano escolar não representa algo desconhecido ou incógnito.

Para Mello e Vicária,

Crianças com menos de 2 anos já se sentem atraídas por vídeos e fotos digitais. A intimidade com o computador, porém, costuma chegar aos 4 anos. Nessa idade, já deslizam o mouse olhando apenas para o cursor na tela. Aos 5, reconhecem ícones, sabem como abrir um software e começam a se interessar pelos primeiros jogos virtuais, como os de associação ou de memória (MELLO; VICÁRIA, 2008, p. 486).

Ainda que seja necessário não generalizar, é perceptível que grande parte das crianças, nos dias atuais, estão conectadas com o mundo virtual, com a internet e com jogos e aplicativos. Essa criança conectada, que assiste desenhos pelo *smartphone*, que acompanha canais no *YouTube*, que assiste a filmes infantis por meio de provedores *on demand*, tem se habituado a lidar com uma conjuntura diversa de informações e inovações.

No entanto, na escola, essas mesmas crianças da educação infantil não vivenciam experiências mais intensas com as tecnologias digitais e, no geral, tais crianças estão conectadas em casa, mas desconectadas na escola. Para Machado e Moreira (2010), os sujeitos, crianças e professores, desse nível de ensino nem sempre são considerados nas experiências com tecnologias educacionais computacionais.

Então, a incerteza factual da escola em lidar com esse novo cenário, em especial na educação infantil (4-5 anos), é indagação que permeia esta pesquisa, sobretudo ao considerar esses artefatos no entorno da aprendizagem e a articulação existente entre tecnologia e infância.

Amante (2011) sustenta que a utilização de tecnologias na educação infantil precisa ser entendida não como um mero recurso didático, mas como um instrumento cultural que seja utilizado na prática pedagógica com finalidades sociais autênticas e significados reais. Com referência à aprendizagem, aliada aos recursos de tecnologia na infância pré-escolar, a autora afirma que as aprendizagens devem surgir de forma integrada e contextualizada com as tecnologias, com vínculos e significados reais para as crianças.

Assim, na intenção de compreender o contexto das tecnologias digitais na educação infantil, este estudo identificou trabalhos científicos que propuseram investigar essa área de conhecimento, a fim de expor os achados dessas pesquisas, em especial os que tratam das implicações na aprendizagem em face à atuação do psicopedagogo.

3. A PSICOPEDAGOGIA E A CIBERCULTURA

A psicopedagogia, enquanto área que estuda e atua com a aprendizagem em suas dificuldades, exerce um papel de elevada significância no contexto escolar, tendo em vista que a práxis do psicopedagogo se pauta na resolução das problemáticas relativas à aprendizagem dos alunos.

No entendimento de Mansini (1993), o papel da psicopedagogia é o de acompanhar o aprendiz nos processos envolvidos na aquisição e elaboração de conhecimentos, estudando condições para que isso ocorra; localizando, quando necessário, dificuldades e problemas que levam a paradas nesses processos; e propondo caminhos para que o aprendiz possa superá-los.

Desse modo, a psicopedagogia age na perspectiva da complexidade, se apoiando do conhecimento de diversas áreas, com vistas a encontrar um caminho possível para sanear as adversidades com a aprendizagem. Rubinstein (2006) sustenta que a aprendizagem é um processo complexo, que envolve toda uma gama de componentes; e que compreender os obstáculos da aprendizagem exige a capacidade de considerar múltiplos fatores. Nesse sentido, a psicopedagogia utiliza uma visão holística e sistêmica para compreender um sujeito cognoscente.

Segundo Fernández,

A psicopedagoga ou o psicopedagogo é alguém que convoca todos a refletirem sobre sua atividade, a reconhecerem-se como autores, a desfrutarem o que têm para dar. Alguém que ajuda o sujeito a descobrir que ele pensa, embora permaneça muito sepultado, no fundo de cada aluno e de cada professor. Alguém que permite ao professor ou à professora recordar-se de quando era menino ou menina. Alguém que permita a cada habitante da escola sentir a alegria de aprender para além das exigências de currículos e notas. (FERNÁNDEZ, 2001, p.35).

Logo, a atuação do psicopedagogo na escola se perfaz de modo interligado e transcendente, atento às instâncias nas quais conflui a aprendizagem, isto é, o aprendente, o ensinante e o objeto de conhecimento. E, nesse contexto, é válido considerar os recursos de tecnologia como ferramentas capazes de gerar insumos para análises nas situações em que ocorra a dificuldade de aprendizagem.

Mantovani e Santos postulam que,

[...] nos espaços digitais virtuais, a simbolização se insinua a todo instante. A "navegação" nesses ambientes possibilita um grande "mergulho" no simbólico e as crianças de hoje, os nativos digitais, já são testemunhas do revestimento simbólico proporcionado pelo computador e suas múltiplas interconexões, porque as tecnologias fazem parte do seu mundo, da sua cultura. Então, não seriam os espaços digitais virtuais instrumentos ou recursos propícios para investigação e/ou manifestação dos problemas de aprendizagem? (MANTOVANI; SANTOS, 2011, p. 296).

Nesse entorno, é salutar destacar a narrativa de Fróes (2007), na qual o autor assevera que os recursos atuais da tecnologia, os novos meios digitais, a multimídia e a internet trazem novas formas de ler e escrever e, portanto, de pensar e agir. O simples uso de um editor de texto mostra como alguém pode registrar seu pensamento de forma distinta daquela do texto manuscrito, provocando no indivíduo uma forma diferente de ler e interpretar o que escreve, forma esta que se associa ora como causa, ora como consequência a um pensar diferente.

De acordo com Corbellini, Real e Silveira (2016), o trabalho do psicopedagogo torna-se efetivo para subsidiar e integrar as tecnologias nos processos de ensino e aprendizagem, pois essas ferramentas são vistas como importantes aliadas na educação, quando se compreende a melhor forma de utilizá-las a favor da aprendizagem.

Nesse campo de novas possibilidades de aprendizado, de um aprendizado pautado e amparado no uso das tecnologias na escola, se faz presente a atuação do psicopedagogo, que precisa lidar com esses artefatos de modo discernente e, ao mesmo tempo, requer desenvolver habilidades para coadunar elementos de análise nos contextos em que ocorram dificuldades com a aprendizagem, a partir do uso de tecnologias pelos alunos.

Em vista disso, Corbellini, Real e Silveira (2016) afirmam que uso das tecnologias quando aplicadas à área da psicopedagogia pode contribuir para o desenvolvimento da aprendizagem; e promover maior interesse dos sujeitos pelas atividades, além de trazer elevação da autonomia, socialização, trabalhos em equipe, entre outros.

No universo da cibercultura — que se trata de um “novo dilúvio” provocado pelos avanços tecnológicos das telecomunicações, em especial, com o advento da internet (LÉVY, 1999) — está o psicopedagogo, que carece manter-se em consonância com tais inovações para desempenhar sua função na escola de maneira objetiva e positiva, conciliando processos de investigações e análises em situações de não

aprendizagem a partir de diversos elementos, dentre eles, as tecnologias digitais utilizadas em sala de aula.

4. COLETA E ANÁLISE DE DADOS

Considerando a especificidade do objeto desta pesquisa e o anseio em coletar trabalhos com lisura acadêmica, definiu-se que o indexador que subsidiaria o processo de coleta de dados seria o Portal de Periódicos da CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior), sem distinção entre modalidades de trabalhos (se artigo, dissertação ou tese) e entre datas de publicação.

Cabe ressaltar que, inicialmente, os descritores selecionados centravam-se, de modo mais específico, na temática deste estudo, a exemplo: tecnologias digitais; psicopedagogia; e infância e educação infantil. No entanto, percebeu-se uma devolutiva pífia no quantitativo de trabalhos, pela base CAPES, o que reflete, de certo modo, que essa temática ainda é limitada no contexto da academia. Desse modo, foi preciso ampliar o tema dos descritores para “Tecnologias e Educação Infantil”, no intento de coletar trabalhos passíveis de análise.

Ainda, é válido evidenciar as limitações desta pesquisa em relação à coleta em outras bases de dados, como em bibliotecas digitais de universidades ou em anais de eventos científicos da área, no entanto, tais coletas podem ser ampliadas, futuramente, por meio de novas pesquisas. Assim, a coleta no Portal de Periódicos da CAPES se deu no dia 23 de setembro de 2016, com localização de 13 trabalhos para leitura e análise, como apresenta o Quadro 1.

Quadro 1- Coleta de Trabalhos – Portal de Periódicos CAPES

Qtd	Obra	Autores	Ano de Publicação
01	Aprendizagem mediada pelo computador: as crianças e as telas digitais	Débora Gomes de Paula; Ana Clara Oliveira Santos; Guilherme Augusto Soares de Castro	2012
02	Crianças e games na escola: entre paisagens e praticas	Monica Fantin	2015
03	Pesquisas brasileiras psicossociais e operacionais face às metas da UNGASS	Francisco Inácio Bastos; Mariana A Hacker	2006
04	Mediação pedagógica em ambientes virtuais de aprendizagem	Rosa Maria Rigo; Maria Inês Côrte Vitória	2014
05	Desenvolvimento profissional docente no contexto da aprendizagem ubíqua: um modelo para o ciclo de formação continuada	Debora Valletta ; Lucia Maria Martins Giraffa	2015
06	Experiências com blog na pesquisa e na formação inicial de professoras de educação infantil	Danielle Vieira Aquino Marques; Fernanda Müller	2012

Qtd	Obra	Autores	Ano de Publicação
07	Atuação do terapeuta ocupacional no contexto escolar: o uso da tecnologia assistiva para o aluno com paralisia cerebral na educação infantil	Aila Narene Dahwache Rocha; Débora Deliberato	2013
08	Tecnologia e Afetividade na Educação Infantil	Gislany Rose Oliveira Nogueira e Santos	2001
09	Uma experiência com o uso da Lousa Digital Interativa por profissionais da educação infantil	Elaine Messias Gomes	2011
10	¡Ya no estás em la casa! Tecnologías de la escolarización	Alberto Martínez Boom	2012
11	Validação de metodologias ativas de ensino-aprendizagem na promoção da saúde alimentar infantil	Evanira Rodrigues Maia; José Ferreira Lima Junior; Jamelson dos Santos Pereira; Aryanderson de Carvalho Eloi; Camilo das Chagas Gomes; Marina Maria Fernandes Nobre	2012
12	Artes de governar a infância: linguagem e naturalização da criança na abordagem de educação infantil da Reggio Emilia Arts	Maria Isabel Edelweiss Bujes	2008
13	Diários de aula: do presencial ao virtual, recursos pedagógicos em constante revisão	Rosa Maria Rigo; Maria Inês Corte Vitória	2013

Fonte: Portal de Periódicos CAPES.

Decorrida a fase de coleta, os trabalhos foram elencados, lidos e distribuídos por nível de relevância para o contributo desta pesquisa, com variação de 0 (zero) e 1 (um), sendo: 0= irrelevante; 1= relevante. O Quadro 2 apresenta essa distribuição e, também, o objeto de estudo de cada trabalho.

Quadro 2- Nível de Relevância dos Trabalhos Coletados

Qtd	Obra	Objeto de Estudo	Nível de Relevância
01	Aprendizagem mediada pelo computador: as crianças e as telas digitais	Analisa práticas da inclusão do computador no processo ensino aprendizagem com crianças de 4 a 8 anos.	1
02	Crianças e games na escola: entre paisagens e praticas	Reflete sobre os elementos comuns dos jogos e a especificidades dos games diante das novas práticas na cultura digital, entre aprendizagens informais e contextos formais escolares.	1

Qtd	Obra	Objeto de Estudo	Nível de Relevância
03	Tecnologia e Afetividade na Educação Infantil	Analisa a importância de um ambiente afetivo no processo pedagógico para o pleno desenvolvimento das crianças e como as tecnologias podem tornar-se facilitadoras deste ambiente.	1
04	Uma experiência com o uso da Lousa Digital Interativa por profissionais da educação infantil	Analisa práticas pedagógicas possíveis de serem realizadas fazendo uso da lousa digital interativa na educação infantil.	1
05	Atuação do terapeuta ocupacional no contexto escolar: o uso da tecnologia assistiva para o aluno com paralisia cerebral na educação infantil	Operacionaliza as etapas de confecção de recursos da tecnologia assistiva para crianças com paralisia cerebral no contexto da educação infantil.	0
06	Mediação pedagógica em ambientes virtuais de aprendizagem	Aborda a mediação pedagógica em ambientes virtuais de aprendizagem.	0
07	Desenvolvimento profissional docente no contexto da aprendizagem ubíqua: um modelo para o ciclo de formação continuada	Investiga a contribuição de um modelo proposto para o ciclo de formação continuada para docentes considerando o contexto da aprendizagem ubíqua.	0
08	Diários de aula: do presencial ao virtual, recursos pedagógicos em constante revisão	Analisa os registros reflexivos descritos nos diários de professores, atuantes em escolas públicas e pertencentes ao curso de Formação Continuada de Professores em Tecnologias de Informação e Comunicação Acessíveis, na modalidade a distância.	0
09	Experiências com blog na pesquisa e na formação inicial de professoras de educação infantil	Relata o percurso para a escolha e utilização do blog como instrumento de registro e documentação dos dados durante o período de estágio supervisionado na educação infantil.	0

Fonte: Elaborado pelos autores, com base na pesquisa realizada.

Com base nessa separação por nível de relevância, houve o descarte de nove trabalhos já que seus objetos de estudo não tinham similitude com esta pesquisa, sendo selecionados quatro trabalhos, a saber, 01- Aprendizagem mediada pelo computador: as crianças e as telas digitais; 02- Crianças e games na escola: entre paisagens e práticas; 03- Tecnologia e Afetividade na Educação Infantil; e 04- Uma experiência com o uso da Lousa Digital Interativa por profissionais da educação

infantil, cujas temáticas se apresentaram como elementos subsidiadores para o processo de análise.

4.1 Resultados da Pesquisa

Por meio de leituras e análises acuradas realizadas entre os quatro trabalhos, percebeu-se que as tecnologias digitais se apresentam como meios e recursos potencializadores no processo educativo com as crianças. De maneira mais específica, o trabalho 01 — “Aprendizagem mediada pelo computador: as crianças e as telas digitais” — evidencia práticas de inclusão do computador no processo de ensino aprendizagem com crianças de quatro a oito anos e destaca a necessidade de haver um educador para mediar e facilitar a aprendizagem.

O trabalho 02 — ‘Crianças e *games* na escola: entre paisagens e práticas’ — coloca em discussão o uso de jogos/*games* pelas crianças em aprendizagens informais e contextos formais escolares, além da diversidade de experiências que os jogos propiciam às crianças e do desafio da escola em construir outras práticas e assegurar mediações significativas.

No trabalho 03 — “Tecnologia e Afetividade na Educação Infantil” — a discussão recai sobre a introdução de recursos tecnológicos na educação infantil como forma de adequá-la à sociedade atual, com a pretensão de desmistificar a ideia de que a utilização de tecnologias impede um ambiente de afeto na relação pedagógica, compreendendo-a como um instrumento facilitador de relações cada vez mais próximas e afetivas.

Pela leitura do trabalho 04 — “Uma experiência com o uso da Lousa Digital Interativa por profissionais da educação infantil” —, percebe-se que o estudo evidenciou a utilização da lousa interativa como artefato pedagógico, com crianças da educação infantil, no intento de proporcionar a aprendizagem a partir de diversas maneiras, ali classificadas em três modalidades de aprendizagem: a visual, a auditiva e a tátil.

O conjunto desses trabalhos e as tônicas e conteúdos abordados corroboram como elementos significantes para a atuação do psicopedagogo, pois qualquer artefato utilizado com o propósito pedagógico, e que intenciona favorecer a aprendizagem dos alunos na escola, precisa ser considerado na prática desse profissional.

Desse modo, o Quadro 3 apresenta uma compilação das tratativas de cada trabalho, sendo que, na coluna referente às “Tecnologias Digitais/Educação Infantil”, elenca o entendimento central do trabalho acerca das implicações das tecnologias no contexto escolar infantil e na coluna intitulada “Impacto na Aprendizagem”, evidencia as adjacências pertencentes a aprendizagem pelo uso das tecnologias.

Quadro 3- Quadro sinóptico de resultados

Qtd	Obra	Tecnologias Digitais (TD)/Educação Infantil	Impacto na Aprendizagem
1	Aprendizagem mediada pelo computador: as crianças e as telas digitais	A inserção de TD na Educação Infantil amplia novos modos e espaços de ensino. Pode contribuir significativamente nas interações, no desenvolvimento de habilidades e conhecimentos diversos.	Ainda que seja utilizada a TD na Educação Infantil, há necessidade do professor para mediar o processo da aprendizagem.
2	Crianças e games na escola: entre paisagens e práticas	Os games, enquanto TD, promovem processos de identificação com valores e atitudes e mobilizam tanto aprendizagens quanto posturas éticas através de suas estratégias narrativas, de seus personagens, e da construção de imagens nos espaços formais e informais de aprendizagem.	Enfatiza que tais práticas necessitam mediações pedagógicas e, nesse processo, o professor assume papel fundamental, sobretudo na perspectiva interdisciplinar do conhecimento que os jogos possibilitam em suas aprendizagens cognitivas, sociais e culturais, na construção de suas competências e nas reflexões críticas.
3	Tecnologia e Afetividade na Educação Infantil	A inserção das tecnologias nos processos pedagógicos contribui para a adequação das escolas infantis à sociedade atual. Com as tecnologias, sobretudo o computador, os professores podem planejar ações mais lúdicas.	O uso das tecnologias precisa ser cuidadosamente trabalhado para que a construção do conhecimento se dê de maneira adequada. Por isso a importância da formação dos professores a nível acadêmico e continuado e a importância de uma relação próxima entre família e escola.
4	Uma experiência com o uso da Lousa Digital Interativa por profissionais da educação infantil	As Tecnologias oferecem diferentes tipos de ferramentas para serem utilizadas em atividades pedagógicas na educação infantil, com isso, surgiu a necessidade de elaborar, junto com profissionais atuantes nesta etapa da educação básica, diferentes práticas pedagógicas possíveis de serem realizadas fazendo uso da lousa digital interativa.	É preciso que o professor faça uso desses recursos de forma consciente, pertinente e planejada, de forma a proporcionar situações de aprendizagem significativa, que realmente irão contribuir para o processo de aprendizagem e desenvolvimento dos alunos.

Fonte: Elaborado pelos autores, com base na pesquisa realizada.

Diante o quadro sinóptico, fica evidenciado que a inserção das tecnologias na educação infantil se manifesta como um recurso fomentador de novas práticas pedagógicas, que pode somar valor no processo da aprendizagem escolar. As pesquisas demonstram que o uso de recursos tecnológicos na fase da educação infantil visa ampliar novos modos de se oportunizar o aprendizado para o aluno, em especial pelo fato de que as crianças, comumente, chegam às escolas já familiarizadas com esses aparatos digitais.

No entanto, é ponto comum entre os trabalhos a importância do papel do professor nesse cenário, ou, por se dizer, a utilização de tecnologias digitais na educação infantil terá efeito validador se houver consonância com a atuação do professor, que precisa guiar os alunos diante o uso dessas tecnologias, facilitando e orientando o processo do aprender por meio dos recursos digitais.

Esse novo cenário, que vem despontando e interferindo no cotidiano das escolas e das crianças, com as TD presentes nos projetos e processo pedagógicos, apresenta elementos expressivos para a atuação do psicopedagogo, que precisa estar atento a essa realidade da escola, uma vez que os recursos tecnológicos se fazem presentes na práxis do professor e, por conseguinte, no processo de aprendizado do aluno.

Nesse sentido, Corbellini, Real e Silveira (2016) chamam a atenção para a importância do planejamento ao se utilizar a tecnologia no campo da Psicopedagogia, avaliando cuidadosamente os objetivos e os resultados que se pretende alcançar para que essa ferramenta sirva de apoio ao trabalho psicopedagógico no que tange o desenvolvimento da aprendizagem.

Desse modo, ao considerar o planejamento de uma ambiência escolar, em que as TD são utilizadas como facilitadoras da aprendizagem e, em se tratando de casos específicos, em que haja dificuldades de aprendizagem por parte de alunos, o psicopedagogo precisa considerar essas TD como elementos de análise no processo investigatório e de levantamento de hipóteses, em prol de se ajustar uma conduta positiva para sanar as dificuldades de aprendizagem de determinado aluno.

Assim, por meio dos trabalhos coletados e das tratativas evidenciadas, é possível traçar preceitos mínimos em que o psicopedagogo pode se atentar frente às situações em que as TD se inserem no processo de aprendizado escolar, tendo como princípio norteador o entendimento de Rubinstein (2006), no qual o autor evidencia a importância do psicopedagogo agir de modo consoante com as demais áreas do saber e associar os diversos sujeitos do processo educativo, como professores, gestores e família, para a construção de sua práxis.

São os preceitos mínimos: **a)** ter conhecimento do papel das TD no projeto pedagógico da escola; **b)** compreender as TD como instrumento utilizável para a observação de comportamentos e interações do aluno; **c)** de maneira multidisciplinar, procurar compreender a tipologia de atividades propostas com o uso das TD na escola; **d)** articular a prática da observação e do uso das TD pelos alunos e o diálogo com o professor; e **e)** articular a prática da observação, do uso das TD pelos alunos e o diálogo com os pais ou seus responsáveis.

É válido destacar que, no contexto deste trabalho, a ênfase está centrada nas TD e seus desdobramentos na educação infantil (fase pré-escolar — 4 e 5 anos), no entanto, sabe-se que o psicopedagogo, enquanto profissional que atua com base em princípios multidisciplinares, não poderá minimizar seus procedimentos por uma análise focada somente em situações de usos das TD pelos alunos, mas considerar esse objeto para somar com os demais cenários passíveis de análise e observação na escola.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

É notório que estamos vivendo e vivenciando a integração das tecnologias em nossas vidas nas diferentes conjunturas sociais. Com referência à educação formal, o uso das tecnologias vem despontando como novas formas e modos de facilitar o aprendizado aos alunos, já que as escolas estão incorporando esse recurso em seus projetos pedagógicos e na práxis do ensinante e do aprendente.

De maneira mais tímida, essas tecnologias são utilizadas também na fase da educação infantil (fase pré-escolar — 4 e 5 anos), cujo intento é propiciar às crianças meios alternativos de construir o conhecimento e aprender pela mediação tecnológica. No entanto, pelas pesquisas analisadas, não foi possível observar, de maneira clara e objetiva, se tais tecnologias provocam algum impacto no aprendizado do aluno. Acredita-se que elas podem proporcionar facilidade no processo de aprender, mas sem evidências reais quanto a essa afirmação hipotética. Ao vislumbrar trabalhos futuros, essa temática se coloca como importante em um processo investigatório mais aprofundado.

É importante destacar que muitas das crianças, nos dias atuais, estão conectadas em suas casas, ou seja, desde muito cedo são consumidoras de tecnologias, manuseiam dispositivos móveis e jogos digitais, mas, ao adentrar nas escolas, se desconectam, uma vez que o uso das TD na educação infantil, ainda se conjectura de modo tênue ou volátil. Ainda assim, nos cenários em que as TD são utilizadas na educação infantil, é ponto de destaque o papel do professor, que se coloca como um importante mediador no processo do aprendizado. É condição essencial que o professor atue em consonância com as TD e seus alunos, há uma necessária relação simbiótica entre esses pares.

Frente a isso, se faz importante que o psicopedagogo saiba lidar com esses novos formatos educativos, pois, como postula Perrenoud (2000), se a escola ministra um ensino que vem se tornando cada vez mais distante da demanda do mundo corporativo e da necessidade social, corre-se o risco de desqualificação. A isso, aplica-se o papel do psicopedagogo na escola, que também carece estar em sintonia com a demanda social e escolar, conhecendo e discernido as TD como elementos intervenientes no processo da aprendizagem.

Por fim, a psicopedagogia não pode se desvincular desses novos horizontes ou circunstâncias, mas sim, cabe-lhe vislumbrar, nessa complexidade, a totalidade ávida de cada sujeito, articulando e observando a dinâmica relacional do aprender e ensinar com as tecnologias. No momento atual, as crianças estão conectadas e, por isso, o psicopedagogo não poderá se desconectar.

REFERÊNCIAS

- AMANTE, L. **As Tecnologias Digitais na escola e na Educação Infantil**. Pinhais: Melo, 2011.
- BRAGA, D. B. **Ambientes Digitais – reflexões teóricas e práticas**. São Paulo: Cortez, 2013.

BRASIL. LEI Nº 12.796, DE 4 DE ABRIL DE 2013.. **Diário Oficial da república Federativa do Brasil**. Brasília, DF, 04 abr. 2013. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2013/lei/l12796.htm. Acesso em: 04 nov. 2016.

CORBELLINI, S.; REAL, L. M. C.; SILVEIRA, N. **Intervenções Psicopedagógicas e Tecnologias Digitais na Contemporaneidade**. Disponível em: <<http://www.br-ie.org/pub/index.php/wcbie/article/viewFile/7065/4939>>. Acesso em: 11 ago. 2017.

FERNÁNDEZ, A. **Os Idiomas do Aprendente**: Análise das modalidades ensinantes com famílias, escolas e meios de comunicação. Porto Alegre: Artmed Editora, 2001. p. 23 - 50.

FRÓES, J. R. M. **Educação e Informática**: A Relação Homem/Máquina e a Questão da Cognição. Disponível em: <http://edu3051.pbworks.com/f/foes+cognicao_aula2.PDF>. Acesso em: 17 nov. 2016.

KENSKI, V. M. **Educação e tecnologias**: O novo ritmo da informação. 8. Ed. Campinas, SP: Papyrus, 2012.

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

MACHADO, F. R.; MOREIRA, H. **Cantinho do Notebook**: Artefato Computacional é Instrumento de Aprendizagem na sala de educação infantil. Revista Electrónica de Investigación y Docencia. s. l., nº 3, 173-189, jan. 2010. Disponível em: <<http://www.ujaen.es/revista/reid/revista/n3/REID3art10.pdf>>. Acesso em: 23 jan. 2018.

MANTOVANI, A. M.; SANTOS, B. S. Aplicação das tecnologias digitais virtuais no contexto psicopedagógico. **Rev. Psicopedagogia**, v. 28, n. 87, p. 293-305, 2011. Disponível em: <<http://pepsic.bvsalud.org/pdf/psicoped/v28n87/10.pdf>>. Acesso em: 23 jan. 2018.

MASINI, E. F. S. **Psicopedagogia na Escola**: buscando condições para a aprendizagem significativa. São Paulo: Unimarco, 1993.

MELLO, K.; VICÁRIA, L. Os filhos da era digital: como o uso do computador está transformando a cabeça das crianças – e como protegê-las das ameaças da internet. **Revista Época**, n. 486, 2008. Disponível em: <<http://revistaepoca.globo.com/Revista/Epoca/0,,EDG78998-6014-486,00-OS+FILHOS+DA+ERA+DIGITAL.html>>. Acesso em: 23 jan. 2018 .

PERRENOUD, P. **Dez novas competências para ensinar**. Artmed, 2000.

PRENSKY, M. **Nativos Digitais**. NCB University Press, v. 9, n. 5, out. 2001. Disponível em: <<https://pt.scribd.com/doc/55575941/Nativos-Digitais-Imigrantes-Digitais-Prensky>>. Acesso em: 12 dez 2017.

RUBINSTEIN, E. R. **Psicopedagogia**: fundamentos para a construção de um estilo. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2006.

UM PANORAMA DAS TESES E DISSERTAÇÕES SOBRE GESTÃO DA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA DE 2008 a 2016

Rosemary Celeste Petter - rosypetter@gmail.com - UFMT/Instituto de Educação

Cristiano Maciel - crismac@gmail.com - UFMT/PPG Educação/Inst. Computação

RESUMO: *Este artigo tem como objetivo apresentar um panorama geral das teses e dissertações sobre a Gestão da Educação a Distância, realizadas no período de 2008 a 2016. Empregou-se a metodologia de Revisão Sistemática da Literatura, adotando-se, como procedimento de implementação, as fases definidas no protocolo de pesquisa e a consulta a duas bases de dados eletrônicos. Do total de estudos pesquisados, dezesseis foram selecionados para análise, porque obedeciam aos critérios estabelecidos. Os resultados revelam que ainda são poucas as pesquisas que tratam da gestão da EaD e que boa parte do foco de investigação reside nas diferentes dimensões da organização e gestão dos cursos. A abordagem predominante de pesquisa é a qualitativa e o método mais utilizado é o estudo de caso.*

Palavras-chave: *Pesquisa. Educação a Distância. Gestão. Revisão Sistemática da Literatura.*

Abstract: *This paper aims to present an overview of theses on Distance Education Management produced between 2008 and 2016. The methodology of Systematic Literature Review was used, following the phases defined in the research protocol and consulting two electronic databases. Out of the studies found out, sixteen were selected for our analysis because they met the following criteria. The data show that there are still few studies that deal with the management of Distance Education and that a great deal of the research focus lies on the different dimensions of the organization and management of the programs. The predominant approach of the studies is qualitative and most used case study as a method.*

Keywords: *Research. Distance Education. Management. Systematic Literature Review.*

Submetido em 11 de dezembro de 2017.

Aceito para publicação em 29 de janeiro de 2018.

POLÍTICA DE ACESSO LIVRE

Esta revista oferece acesso livre imediato ao seu conteúdo, seguindo o princípio de que disponibilizar gratuitamente o conhecimento científico ao público proporciona sua democratização.

1. INTRODUÇÃO

Cada vez mais a Educação vem obtendo destaque e importância no contexto da sociedade do conhecimento. Logra essa centralidade, pois se trata de vetor para o desenvolvimento econômico e social, sobretudo, em face da necessidade de atendimento das expectativas da população brasileira em relação a seu ingresso no ensino superior, considerando-se as dimensões continentais e os baixos índices sociais de um país populoso como o Brasil (SERRA et al., 2013).

Nesse contexto, existe a premência crescente de formação humana, cujo atendimento a Educação a Distância (EaD) revela-se paulatinamente uma das alternativas de solução. Isso ocorre porque se trata de uma modalidade educativa que possui singularidades, as quais possibilitam a difusão massiva de conhecimentos e a abrangência geográfica. Tal aspecto é potencializado pelo emprego das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) e Tecnologias Digitais da Informação e da Comunicação (TDIC), elementos viabilizadores das interações entre os sujeitos educativos, com vistas à aprendizagem dos estudantes.

Convém salientar que a importância da EaD está não só na atual exigência por formação, como também na forma como ela se organiza e reverbera no contexto educacional brasileiro. Nessa esteira, o tema da gestão e suas inerentes segmentações apresentam-se como debate indispensável, sobretudo no que tange à busca pela compreensão do contorno organizacional e à viabilização de cursos superiores oferecidos na modalidade pelas Instituições de Ensino Superior (IES). Em virtude disso, tem sido crescente o número de pesquisas que procuram investigar a gestão da EaD, enfocando seus diferentes aspectos e impactos nas IES e na viabilização de cursos. À proporção em que se avolumam os estudos primários, tem-se, paralelamente, a intensificação dos obstáculos para os pesquisadores inteirarem-se da totalidade das produções e publicações científicas, ainda que o tema seja de investigação habitual. Daí a importância de empreender mais estudos capazes de disponibilizar um quadro analítico e situacional das investigações produzidas sobre um assunto ou área em um determinado período.

Diante do exposto e na expectativa de trazer uma contribuição para o debate acerca das produções acadêmicas sobre a Educação a Distância (EaD), o presente trabalho visa apresentar um panorama geral das teses e dissertações sobre a Gestão da Educação a Distância realizadas no período de 2008 a 2016. Para atingir o objetivo proposto, foi empregada a metodologia de Revisão Sistemática da Literatura (MORANDI; CAMARGO, 2015), atendendo às fases definidas no protocolo de pesquisa. Assim, este trabalho apresenta e analisa os seguintes pontos acerca de tais pesquisas: identificação das teses e dissertações realizadas no período de 2008 a 2016 consoante critérios de inclusão (número de pesquisas, idioma, IES, região, área de conhecimento do Programa de Pós-Graduação); elementos da Gestão da EaD nelas estudados; os principais autores dessa temática utilizados na fundamentação teórica; e a metodologia (métodos e instrumentos) empregada para sua viabilização. A seguir, uma breve exposição de alguns quesitos que envolvem a gestão e sua especificidade na EaD.

2. GESTÃO DA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

A gestão constitui-se na atividade que possibilita políticas, programas, projetos e cursos. Ela fomenta meios e procedimentos com o intuito de alcançar objetivos da organização, pois abarca, substancialmente, aspectos gerenciais e técnico-administrativos (LIBÂNEO, 2004). Isso posto, entende-se que as formas de organização e a gestão são meios para o alcance de determinado fim. Ao trazer essa ideia para o campo educativo, compreende-se que a principal atividade da instituição educativa e todos os projetos, programas, cursos e ações nela desenvolvidos reside no campo pedagógico. Cabe à gestão favorecer e impulsionar os meios e procedimentos para o alcance dessa atividade fim. Tal mobilização requer acompanhamento e gestão das ações de todos os sujeitos nela envolvidos, bem como dos elementos materiais, informacionais e financeiros (PETTER et al., 2014).

Em se tratando de Gestão da Educação a Distância, constata-se que, em seu cerne, os atributos são os mesmos da instituição educativa; no entanto, para o debate da gestão dessa modalidade, é preciso considerar suas singularidades: separação física entre educandos e educadores; mediação (interação) e mediatização (canais tecnológicos) que constroem outros sentidos de espaço, tempo, presencialidade e distância; estrutura organizacional complexa a serviço do educando; e aprendizagem — que ocorre de forma independente e, ao mesmo tempo, de forma coletiva, por meio de interações sociais promovidas com esse intuito (PRETI, 2009). Associados a tais características, Mill e Ferreira (2014) apontam dois aspectos que se sobressaem. O primeiro consiste na associação entre os mecanismos pedagógicos e a comunicação realizada por meio eletrônico/on-line, atualmente por meio das TDIC. O segundo consiste na sua estrutura de organização e gestão, pois

[...] o alcance do objetivo de levar instrução e formação educacional de maneira descentralizada requer desenvolvimento de estrutura adequada, inclusive um aparato de gestão que propicia o controle das diversas atividades demandadas por uma formação favorável na modalidade a distância. (MILL; FERREIRA, 2014, p. 85).

Para isso, precisa-se considerar os componentes da organização de um sistema de EaD que, segundo Preti (1996; 2000), são a tutoria, o material didático, a avaliação e a comunicação, em decorrência das seguintes razões: a tutoria tem a atribuição de acompanhar e apoiar o percurso dos estudantes; o material didático estabelece a conexão de diálogo entre o estudante, o autor e/ou professor, promovendo a mediação do processo de aprendizagem; a avaliação, numa perspectiva formativa, serve para a retomada de percurso, quando necessário; e a comunicação multimídia é estabelecida com o uso de diversos meios de linguagem. Em complemento a essa perspectiva, Aretio (2001) aponta três subsistemas: o estudante, componente central da ação educativa e das diferentes metodologias aplicadas no processo; o docente, agente em todas as etapas do desenvolvimento da sua disciplina (planejamento, implementação e avaliação da aprendizagem), com a incumbência de estar disponível para os estudantes e tutores nesse processo; e a comunicação bidirecional, que pode ocorrer mediante diversos meios e linguagens, tendo a função de integrar os diferentes sujeitos que fazem parte dos subsistemas da EaD. A esses aspectos soma-se,

ainda, a estrutura organizativa e a gestão, que se evidenciam em mecanismos administrativos, materiais e humanos, para promover a efetiva viabilização do sistema (SERRA et al, 2013).

Com base na afirmação de Mill e Ferreira (op. cit.), depreende-se que, num sistema de EaD, o estudante é o elemento central, pois é o principal sujeito aprendente. Essa perspectiva corrobora o pensamento de que sendo o pedagógico a atividade fim, a aprendizagem consiste no seu núcleo. Sendo o estudante, portanto, a principal referência para a construção do projeto pedagógico do curso e, por sua vez, sendo a gestão o seu elemento viabilizador. Nesse processo, deve-se atentar para que os meios não venham a ser tratados como fins.

Dessa maneira, entende-se que a gestão de sistemas de EaD envolve um conjunto de ações, procedimentos, meios e recursos que proporcionam as devidas condições ao alcance dos objetivos e metas estabelecidos em programas e/ou projetos que envolvam esta modalidade (BELLONI, 2008). A gestão suscita concretude de objetivos e metas como norte para sua realização, motivo pelo qual encerra em si as etapas de planejamento, gerenciamento e avaliação que, de modo geral, num sistema de gestão em EaD, abarcam os processos pedagógicos, administrativos, financeiros e tecnológicos, assim definidos por Petter (2010, p. 80):

Processos pedagógicos: Elaboração e desenvolvimento do projeto político-pedagógico do curso; elaboração do material didático; trabalho dos professores formadores; formação dos tutores/orientadores acadêmicos; dinâmica do trabalho pedagógico; avaliação da aprendizagem e do material pedagógico;

Processos administrativos: Parcerias/convênios; recursos físicos e materiais; distribuição do material didático; seleção de recursos humanos; registro acadêmico e documental; disseminação de informações; avaliação do trabalho dos recursos humanos e de logística;

Processos financeiros: Elaboração e controle de planilhas financeiras; compra de material permanente e de uso contínuo; venda do material didático; pagamento de pessoal;

Processos tecnológicos: Criação de *software e ou sistemas*; operação e manutenção dos meios tecnológicos.

Esses processos estão correlacionados e transcorrem de maneira integrada em todas as etapas do curso, projeto ou programa. Aspectos como a relação espaço/tempo, a rede comunicacional, a mediação pedagógica, a interação e a mediatização tecnológica tornam complexa a gestão e o trabalho dos seus gestores. Mediante tal complexidade, os sujeitos envolvidos no trabalho com a EaD, especialmente aqueles que trabalham diretamente com a implementação de cursos, necessitam desenvolver e/ou aperfeiçoar novas habilidades, atitudes e trabalho colaborativo. Por conseguinte, torna-se importante também “[...] dimensionar o significado que assume a organização e gestão de sistemas de EaD para a renovação institucional e a mudança dos processos e procedimentos de gestão nessas instituições” (LOPES, 2014, p. 928). Quanto à relevância das pesquisas que tratam dessa temática, merecem destaque os seguintes contributos: favorecer e/ou promover a compreensão de como têm sido organizados e viabilizados o sistema de EaD e sua gestão nas IES; apontar as possibilidades e limites da implementação de cursos em

face dos modelos de EaD; indicar os fatores que favorecem a consecução da qualidade do trabalho e a efetividade dos seus resultados; indicar outras questões já perscrutadas ou que ainda necessitam ser desveladas e que são inerentes à gestão da EaD. Em relação a este tema, torna-se importante ter-se uma visão geral do que já foi feito e o que ainda necessita ser elucidado.

Motivado pelas questões expostas, o presente trabalho pretende apresentar um panorama geral das teses e dissertações sobre a gestão da Educação a Distância, realizadas no período de 2008 a 2016. Com o propósito de cumprir o objetivo deste trabalho e responder as indagações nele propostas, a seguir serão apresentadas a metodologia empregada e sua implementação e, logo após, a discussão dos resultados.

3. METODOLOGIA

O presente trabalho realiza uma revisão da literatura embasada em estudos primários, mais especificamente em teses e dissertações que tratam da gestão da Educação a Distância. A metodologia utilizada, Revisão Sistemática da Literatura (RSL), é definida como

[...] estudos secundários utilizados para mapear, encontrar, avaliar criticamente, consolidar e agregar os resultados de estudos primários relevantes acerca de uma questão ou tópico de pesquisa específico, bem como identificar lacunas a serem preenchidas, resultando em relatório coerente ou em uma síntese. (MORANDI; CAMARGO, 2015, p. 142).

Para a viabilização da RSL, optou-se pelas indicações de Castro (2001), obedecendo aos seguintes passos: formulação da(s) pergunta(s); localização e seleção dos estudos que serão analisados; avaliação crítica dos estudos; coleta dos dados; análise e apresentação dos dados; interpretação dos resultados; e aperfeiçoamento e atualização, como se verá a seguir.

3.1 Protocolo de Pesquisa

A primeira etapa de realização do presente trabalho consistiu na elaboração do protocolo da revisão, em que foram definidos o objetivo e as questões norteadoras, além da estratégia de busca e a seleção dos estudos primários. Em seguida, foram estabelecidas a fonte de busca, o idioma, as palavras-chave ou descritores e o período de publicação dos estudos.

A RSL aqui descrita tem como objetivo apresentar o panorama geral das pesquisas sobre a Gestão da EaD, realizadas no período de 2008 a 2016. Para tal intento, propõe-se a responder as seguintes questões: Qual a identificação dos estudos realizados neste período sobre a gestão da EaD? Qual(is) o(s) aspecto(s) da gestão da EaD estudados? Quais os principais autores que tratam desse tema e utilizados na fundamentação teórica? Qual a metodologia empregada?

As duas bases de dados eletrônicas consultadas — o Banco de Teses & Dissertações da Capes e a Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD)

— são uma extensiva e importante fonte de pesquisa, assim como uma ferramenta significativa de difusão do conhecimento científico brasileiro.

Com o emprego do descritor “gestão da Educação a Distância”, foram pesquisados textos em língua portuguesa. Na busca avançada, não se conseguiu usar operadores booleanos (e, ou, não). O recorte temporal utilizado foi o período de 2008 a 2016. Como a coleta dos dados realizou-se em fevereiro de 2017, possivelmente nem todos os trabalhos defendidos em 2016 estavam inseridos nos bancos de dados consultados. Para a triagem dos estudos, foram estipulados procedimentos e critérios de inclusão e exclusão.

Os critérios de inclusão adotados são: possuir o termo gestão da Educação a Distância no título, nas palavras-chave ou no resumo; estar em português; e ter como foco principal a gestão da Educação a Distância, podendo esta ter implicações diretas e/ou indiretas na dimensão institucional, administrativa e/ou pedagógica. Foram excluídos os estudos que versavam sobre gestão educacional e que não possuíam foco na EaD, nem em sua gestão. A partir dos critérios estabelecidos, realizou-se a busca e o processo de seleção preliminar e final das pesquisas nas bases de dados, procurando responder as questões problema, conforme a descrição apresentada a seguir.

3.2 Coleta de dados

Na primeira fase, foi realizada a busca dos estudos por palavra-chave. O primeiro banco de dados consultado foi a Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações-BDTD/IBICT. A “Busca Avançada” pela palavra-chave consultada retornou nove estudos, sendo que um apareceu duas vezes. Descartada a duplicidade, seis trabalhos atenderam ao critério de inclusão e dois não, pelo mesmo motivo: o descritor constava no resumo, porém a pesquisa não tinha como foco a gestão da EaD. A segunda base de dados pesquisada foi o Banco de Teses & Dissertações da CAPES, utilizando o descritor eleito em uma “Busca Básica”, cujo resultado apresentou 18 estudos, a saber: três já haviam sido contabilizados porque constavam no outro repositório, dez atenderam aos critérios de inclusão e cinco foram excluídos, porque tinham como objeto de estudo a gestão, mas não a EaD.

Nessa fase inicial, procedeu-se à leitura dos títulos, palavras-chave e resumos dos estudos. Os que estivessem de acordo com os critérios de inclusão, eram armazenados para a fase seguinte. As pesquisas que apareceram nos dois repositórios foram documentadas uma única vez. Na segunda fase, foi realizado o processo de seleção final dos estudos que comporiam a amostra, que foram lidos integralmente. A soma dos estudos incluídos nas duas bases on-line consultadas resultou em dezesseis trabalhos, sendo sete teses e nove dissertações. De ambas foram extraídos os dados para a análise, que são os seguintes: instituição (pública ou privada); região do país; área de conhecimento da pós-graduação; foco do trabalho; referencial teórico (autores nacionais e internacionais); metodologia (qualitativa, quantitativa, qualiquantitativa e instrumentos de coleta de dados). A análise e a interpretação dos dados constituíram a terceira fase e a sumarização dos resultados, em função do objetivo da revisão e dos

critérios de seleção das pesquisas, a quarta e última fase. Para a realização do presente trabalho, levaram-se em consideração somente os estudos incluídos durante a revisão.

4. ANÁLISE DOS DADOS

Como primeira atividade, foram selecionados e organizados 16 (dezesesseis) trabalhos visando responder à primeira questão, que diz respeito à identificação das pesquisas. Neste quesito, verificou-se a distribuição anual das pesquisas em três categorias: área de conhecimento dos programas de pós-graduação *stricto sensu* de origem, distribuição por instituição de ensino superior e por região.

Tabela 1 – Distribuição anual das teses e dissertações

Ano	Frequência
2008	0
2009	3
2010	2
2011	3
2012	2
2013	2
2014	1
2015	2
2016	1
Total	16

Fonte: Base de dados on-line do IBICT e CAPES. Elaborado pelos autores com base na pesquisa realizada.

A distribuição anual das teses e dissertações é apresentada na Tabela 1. Ao observá-la, percebe-se que há uma constância do número de defesas dos estudos entre os anos de 2009 a 2013 e em 2015. Nos anos de 2014 e 2016, foi defendida apenas uma pesquisa em cada. Esse dado talvez possa relativizar uma tendência crescente das produções em EaD na temática em tela, ainda que a produção tenha ocorrido de forma tímida. Para consubstanciar esta informação, vale destacar uma pesquisa bibliográfica sobre a produção científica no período de 2010 a 2015, apresentada no Congresso Brasileiro de Ensino Superior a Distância — ESUD, por Martins et al. (2015). Uma das constatações dos autores é de que há a predominância de trabalhos que tratam sobre ensino-aprendizagem e docência, o que corresponde a 62% dos trabalhos apresentados no referido evento. Em relação à gestão da EaD, o número de trabalhos apresentados foi de 4%.

No que diz respeito à área de conhecimento dos programas de pós-graduação *stricto sensu* em que foram realizadas as pesquisas, apurou-se sete teses e nove dissertações. No grupo de teses constam duas em Educação, uma em Informática da

Educação, três em Administração e uma em Engenharia e Gestão do Conhecimento. O grupo das dissertações compõe-se de três em Educação, três em Administração, uma em Engenharia da Produção e duas em Sociedade, Tecnologia e Meio Ambiente.

Quanto às IES de origem das pesquisas, detectou-se que seis são públicas e cinco são particulares. Desse total, seis pertencem à região Sudeste, duas à região Sul, duas à região Centro-Oeste e uma à região Nordeste. No que se refere à distribuição da produção das pesquisas, do total de dezesseis estudos selecionados, nove são oriundos das Instituições Públicas de Ensino Superior (IPES) e sete das IES particulares. O Quadro 1 sumariza tais aspectos.

Quadro 1 - Demonstrativo por IES, Região e Produção

IES	Região	Produção
USP	Sudeste	1
PUC-SP	Sudeste	1
UNIP	Sudeste	1
UNOESTE	Sudeste	1
FGV-RJ	Sudeste	2
UFJF	Sudeste	1
UFSC	Sul	2
UFRGS	Sul	3
UFG	Centro Oeste	1
Unievangélica	Centro Oeste	2
UNEB	Nordeste	1

Fonte: Base de dados on-line do IBICT e CAPES.

Elaborado pelos autores com base na pesquisa realizada.

Os dados apresentados até aqui, além de indicar a existência de poucos trabalhos produzidos sobre a gestão da EaD, ratificam as estatísticas de produção científica nas quais as regiões Sudeste e Sul detêm a prevalência sobre a temática. Outro aspecto que chamou atenção foi o fato de não constarem estudos de gestão em EaD oriundos de programas de pós-graduação de IES da região Norte.

Semelhante constatação foi encontrada em estudo com análise bibliométrica, realizado por Mill e Oliveira (2014) com o intuito de identificar as articulações entre a agenda de pesquisa sobre EaD e a evolução da área. Segundo as comprovações do estudo, quase 80% das teses catalogadas na amostra da pesquisa foram feitas nas regiões Sul e Sudeste do Brasil e nenhuma na região Norte. Os autores salientam que a raiz de tal discrepância pode ser socio-histórico-financeira e que a melhor conduta para resolver o problema está na criação e fortalecimento dos grupos de pesquisa na área e no aumento do número de professores doutores à disposição nas IES. Os autores também concluíram que a própria limitação da amostra pode decorrer da falta

de acesso a tecnologias digitais (uma vez que a base de dados consultada é on-line), ou da indisponibilidade dos repositórios na ocasião da coleta de dados. Esses elementos também se aplicam ao presente trabalho.

Concluída a fase de leitura dos estudos selecionados, pôde-se perceber o(s) aspecto(s) da gestão da EaD encontrado(s) em seu bojo. De modo geral, os trabalhos abordaram, isolada ou concomitantemente, os aspectos institucionais, administrativos, pedagógicos e tecnológicos. Esses estudos foram, então, agrupados por propósitos convergentes, como mostrado no Quadro 2.

Quadro 2 - Ênfases dos estudos acerca da gestão da EaD

Aspectos	Detalhamento	Quantidade de estudos
Institucional	• Desafios e potencialidades da gestão de cursos na modalidade EaD em IES públicas;	1
	• Implantação e gestão de curso na modalidade a distância em IES particular;	2
	• Configuração da gestão e organização da EaD em IES pública com tradição de ensino presencial.	4
Administrativo e/ou Pedagógico	• Gestão de curso, enfocando a flexibilidade e o processo de tomada de decisão;	1
	• Os principais aspectos que envolvem a organização e a gestão de cursos na modalidade EaD	3
	• A gestão pedagógica proposta em cursos de graduação na modalidade EaD;	1
	• Configuração da gestão de cursos na modalidade EaD e sua relação com os resultados de avaliação externa discente (ENADE);	1
	• O processo de gestão e sua relação com o grau de satisfação do estudante e da equipe gestora quanto à qualidade do processo.	1
Pedagógico/ Administrativo e Tecnológico	• A gestão da EaD na perspectiva de um território influenciado pelas TIC;	1
	• Fatores que influenciam a utilização do AVA na gestão de cursos na modalidade EaD.	1

Fonte: Base de dados on-line do IBICT e CAPES. Elaborado pelos autores com base na pesquisa realizada.

Entre os aspectos detectados, chamou atenção a divisão equitativa do foco de interesse (quatro em oito estudos): organização e gestão de cursos e implantação e gestão de cursos nas IES, no contexto do sistema Universidade Aberta do Brasil (UAB). Uma entre as oito pesquisas tratou de implantação e gestão da EaD no contexto de uma instituição pública ofertante de cursos por meio da Escola Técnica Aberta do Brasil (e-Tec). Isso revela a importância da UAB como política pública de favorecimento à disseminação da EaD nas Instituições Públicas de Ensino Superior (IPES), nas quais só havia oferta de cursos presenciais, como também naquelas que, antes da sua implantação, também ofereciam cursos nessa modalidade. Outros trabalhos trataram

da EaD em cursos ofertados e desenvolvidos em IPES sem ligação com a UAB. Apenas duas pesquisas abordaram a gestão da EaD tendo como foco as IES particulares.

No que concerne aos autores nacionais e internacionais recorrentes no corpo teórico das teses e dissertações analisadas, constatou-se que boa parte dos pesquisadores se valeram de obras de estudiosos nacionais sobre a Educação a Distância em diferentes aspectos da gestão da EaD, como demonstrado no Quadro 3.

Quadro 3 - Autores nacionais e internacionais mais citados nos trabalhos pesquisados

Autores nacionais	Autores internacionais
Alonso (1996; 2005; 2010; 2014), Behar (2009), Belloni (1999), Bof (2005), Filatro (2004), Formiga (2009), Franco (2004), Gonçalves (2012), Kenski (2008), Landim (1997), Leite (2010), Litto (2009), Litto e Formiga (2009), Polak et al. (2008), Preti (1996; 2005; 2009), Mill e Brito (2009), Mill et al. (2010), Mill e Maciel (2013); Moran (2001; 2004) Moran et al (2011), Neder (2005; 2009), Penterich (2009), Sartori e Roesler (2005), Silva et al. (2010), Vianney (2008), Vieira et al. (2012).	Aretio (2001; 2002), Castells (2006), Freeman (2008), Garrison (2000), Moore; Kearsley (2007), Kearsley (2007; 2013), Keegan (1996; 2004), Levy (1998; 1999; 2001), Litwin (2001), Peters (2001; 2006), Rumble (2003).

Fonte: Base de dados on-line do IBICT e CAPES

Elaboração dos autores

Michel Moore, Greg Kearsley e Maria Luiza Belloni foram os autores mais citados nos trabalhos consultados. Na categoria internacional, a obra mais citada foi “Educação a Distância: uma visão integrada” de Moore e Kearsley, com prevalência da edição 2007. É interessante assinalar aqui um dado apresentado por André (2009) referente a um estudo bibliométrico — realizado pelos pesquisadores Lee, Driscoll e Nelson, no ano de 2004, e publicado no *American Journal of Distance Education (AJDE)* — acerca das pesquisas na área da Educação a Distância. No corpus de tal estudo, constituído de 383 artigos publicados no período de 1997 a 2002, os autores apuraram, entre os vários aspectos evidenciados, que o livro mais citado era a obra *Distance Education: A system's view*, de Michel Moore e Greg Kearsley. Coincidentemente, esse dado corrobora com o encontrado neste trabalho. Na categoria nacional, a autora Maria Luiza Belloni recebeu o maior número de referências pela consulta a sua obra “Educação a Distância”, editada pela primeira vez em 1999, sendo as edições de 2006 e 2009 as mais recorrentes.

Retomando o Quadro 3, fica evidente que a produção nacional sobre o tema EaD (inclusive sua gestão) tem se revelado prolífera e vem despertando o interesse de pesquisadores, que têm se valido dessa abundância para fundamentar seus estudos. Aqui se faz oportuno mencionar a contribuição da pesquisa de Pérez e Aretio (2014), com o objetivo de identificar, compreender e analisar as características e tendências gerais das teses de doutoramento defendidas no período de 2004 a 2011 sobre Educação a Distância na América Latina. Ao consultar as fontes de pesquisa, eles constataram que, num universo de 183 teses defendidas em onze países da região, 111 tinham, como elemento indicador de capa, universidades brasileiras. Para a análise temática, Pérez e Aretio (2014) se valem da categorização elaborada por

Zawacki-Richter (2009) em níveis macro, meso e micro. No nível meso, tem-se a destacar que “gestão e organização” é uma de suas subcategorias, e que os autores da pesquisa latino-americana apuraram apenas 4 (quatro) teses com foco na organização e na gestão da EaD (2,18%), o que ratifica os dados da presente pesquisa. Cotejando os dados de ambas as pesquisas, parece que a temática da gestão da EaD ainda apresenta um vasto leque de possibilidades de estudo.

No constructo teórico das pesquisas estudadas, foram observados outros elementos que lhes serviram de base, tais como as concepções e modelos de EaD, a história da EaD e o crescimento da EaD no contexto brasileiro (os números são derivados dos Censos da EaD realizado pela ABED e dos Censos do INEP/MEC). Além desses elementos, constavam na fundamentação teórica: os sistemas de gestão da EaD e as dimensões e componentes que o envolvem; a gestão da EaD no ensino superior; a organização da EaD conforme o prisma dos documentos oficiais do MEC, a exemplo dos Referenciais de Qualidade para a Educação Superior a Distância; a questão do uso das TIC na gestão da EaD, da virtualização e espaço/tempo e do contexto do uso das tecnologias na viabilização da EaD.

No que concerne à metodologia, boa parte das pesquisas analisadas — sete teses e oito dissertações — se valeram da abordagem qualitativa de pesquisa, em que uma de suas principais características é a de concentrar seus estudos na compreensão do singular e na contextualidade de cada situação, não fixando sua atenção, num primeiro momento, em leis, princípios e generalizações (STAKE, 1983). Entre os estudos selecionados, verificou-se que 1 (uma) dissertação foi pautada pela abordagem qualiquantitativa, que interpreta os fenômenos e seus significados, contudo não prescinde do uso de técnicas estatísticas na coleta e análise dos dados.

Em relação ao método de pesquisa, predominaram os estudos de caso, com destaque para três tipificações por ordem decrescente de ocorrência: caso único, multicase e estudos exploratórios, conforme relacionado no Quadro 4.

Quadro 4 - Métodos de pesquisa utilizados

Método de pesquisa	Teses	Dissertações
Estudo de caso único	3	4
Estudo de caso múltiplos	2	1
Exploratória (descritivo-analítica)	-	4
Método de análise comparativa (<i>Grunded Theory</i>)	1	-
Auto-observação	1	-

Fonte: Base de dados on-line do IBICT e CAPES. Elaborado pelos autores com base na pesquisa realizada.

Em oito casos de estudo, os lócus de pesquisa foram as IES públicas (cinco casos únicos e três multicase) e as IES privadas (dois casos únicos). Acredita-se que a razão para que mais da metade das pesquisas tenha optado por esse método esteja no fato

de ser uma investigação apropriada para quando se pretende compreender, explorar e/ou descrever determinados acontecimentos e contextos complexos, em que estão concomitantemente implicados vários fatores (YIN, 2001). Sem dúvida, este dado corrobora com os encontrados na meta-análise de Zawacki-Richter, Bäcker e Vogt (2009, *apud* SALDANHA, 2016) — com abrangência superior a seiscentos artigos publicados em cinco periódicos internacionais, na qual ficou constatado o predomínio de estudos qualitativos, pesquisas descritivas e estudos de caso. Martins et al. (2015), ao analisarem a produção científica sobre EaD apoiados nas experiências e pesquisas sobre a modalidade nas IPES brasileiras entre 2010 e 2015, tornaram conhecidas algumas informações acerca da análise de trabalhos sobre a EaD, já apresentadas em congressos internacionais e nacionais, realizados por Oliveira Neto e Santos (2010), as quais serviram de esteio para afirmar que

enquanto o padrão internacional é de equilíbrio entre abordagens qualitativas e quantitativas, delineamentos explicativos e descritivos e clareza na identificação de problemas, no Brasil a pesquisa é eminentemente qualitativa, de caráter descritivo e exploratório, com predominância de estudos de caso com problemas de pesquisa pouco explicitados (não claramente definidos). (MARTINS et al., 2015, p. 62).

Quanto aos instrumentos de coleta de dados, foram predominantes a análise documental e a entrevista, em especial a semiestruturada, conforme mostrado no Quadro 5.

Quadro 5 – Instrumentos de pesquisa utilizados

Instrumentos de coleta de dados	Teses	Dissertações
Análise documental	6	7
Entrevista	6	6
Questionário	2	6
Observação	1	4
Grupo focal	2	-

Fonte: Base de dados on-line do IBICT e CAPES. Elaborado pelos autores com base na pesquisa realizada.

Supõe-se que os possíveis motivos dessa predominância se devam às suas características e vantagens. A análise documental favorece a observação do processo de maturação ou de evolução multifacetada (indivíduos, grupos, conceitos, conhecimentos, comportamentos, mentalidades, práticas, entre outros) em decorrência dos documentos, que são uma fonte rica de informações acerca do contexto que deve ser levado em consideração. Esses documentos se constituem em fonte não reativa, ou seja, as informações neles contidas permanecem as mesmas após longos períodos de tempo e se originam de um determinado contexto histórico, econômico e social, pois retratam esse contexto (CELLARD, 2008; HELDER, 2006). A entrevista constitui-se em instrumento de pesquisa largamente utilizado pelos investigadores, pois “[...] permite a captação imediata e corrente da informação

desejada, praticamente em qualquer tipo de informação e sobre os mais variados tópicos” (LÜDKE; ANDRÉ, 1986, p. 34). Constatou-se também, em duas teses, o uso da técnica da coleta de dados coletiva, denominada grupo focal. Por outro lado, chama atenção o pouco uso da observação nas teses, técnica que requer um tempo considerável na coleta de dados e que foi empregada em quatro das nove dissertações. Todavia, há que se ressaltar, indubitavelmente, que a escolha da técnica de coleta de dados depende prioritariamente da natureza do objeto e da problemática proposta na investigação.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Traçar um panorama geral das teses e dissertações sobre a gestão da Educação a Distância, realizadas no período de 2008 a 2016, e apresentar os principais elementos que compuseram o desenho investigativo foi ao que se propôs este trabalho. Ao retomar os aspectos abordados ao longo do texto, ressaltam-se cinco pormenores que consubstanciam a presente pesquisa.

A inexistência de pesquisa oriunda de programa de pós-graduação *stricto sensu* da região Norte e a baixa produção científica na região Nordeste, considerando o escopo de dezesseis pesquisas selecionadas para análise, revelam que ainda predomina a produção acadêmica nas regiões Sul e Sudeste.

A constatação de que mais da metade dos trabalhos pertencem a programas de pós-graduação em Administração e Educação não chega a causar surpresa, dada a natureza e implicações teóricas do tema para a gestão da EaD; contudo o fato de que outras áreas de conhecimento também encontram eco de pesquisa no referido tema, denotam a importância e a abrangência da EaD.

Quanto ao aspecto teórico e analítico referente à EaD e a sua gestão, a quase totalidade das pesquisas se valeu, em grande medida, de autores nacionais. Este fator é um indicativo de qualidade das produções nacionais acerca dessa temática. Por outro lado, este indicador pode revelar que os alunos da pós-graduação não possuem o suficiente domínio de língua estrangeira para, efetivamente, em seu trabalho de pesquisa, valer-se de materiais em outros idiomas. Quanto aos autores internacionais, os pesquisadores mostraram preferência por obras clássicas nos estudos da EaD.

A predominância da abordagem de pesquisa qualitativa em quase todos os estudos, inclusive nas áreas do conhecimento que tradicionalmente se valem da abordagem quantitativa ou mista de investigação, revela um fato positivo, na medida em que se constata a consolidação da pesquisa qualitativa outrora bastante questionada (GODOY, 1995).

O último destaque é dado aos muitos trabalhos que se valeram do estudo de caso (único e múltiplos casos) como o método de investigação. Tal constatação corrobora os principais elementos que foram objeto de investigações: os cursos em EaD e as IES ofertantes. De modo geral, as linhas mestras das pesquisas basearam-se nos aspectos administrativos, pedagógicos, tecnológicos e institucionais. O foco deste último voltou-se, principalmente, para a compleição da organização e da gestão da

EaD em IES pública com tradição de ensino presencial. Nos aspectos administrativos e pedagógicos, os enfoques preponderantes foram três: formas de organização e viabilização da gestão em cursos de Educação Superior, processos de tomada de decisão e a organização pedagógica em cursos dessa modalidade. No aspecto tecnológico, a ênfase dos estudos recaiu nas TIC como importante ferramenta da gestão dos cursos a distância nas dimensões administrativas e pedagógicas.

Por fim, vale assinalar que esta pesquisa não teve a pretensão de esgotar a análise dos dados aqui apresentados, pois acredita-se que futuros estudos poderão vir a suplementar os hiatos aqui identificados, em especial, aqueles que não foram descortinados neste trabalho.

REFERÊNCIAS

ALONSO, K. M. Educação a Distância no Brasil: a busca de identidade. In: PRETI, Oreste (Org.). **Educação a Distância**: inícios e indícios de um percurso. NEAD/IE/UFMT. Cuiabá: UFMT, 1996.

_____. Algumas considerações sobre a educação a distância, aprendizagens e gestão de sistemas não-presenciais de ensino. In: PRETI, Oreste (org.) **Educação a Distância**: ressignificando práticas. Brasília: Liber Livro, 2005.

_____. A expansão do ensino superior no Brasil e a EaD: dinâmicas e lugares. **Revista Educação e Sociedade**, Campinas, v. 31, n. 113, p. 1319-1335, out.-dez. 2010.

_____. EaD no Brasil: sobre (des) caminhos em sua instauração. **Educ. rev.** Curitiba, n. esp. 4, 2014, p. 37-52.

ANDRÉ, C. F. Aspectos bibliométricos da EaD. In: LITTO, F.; FORMIGA, M. **Educação a distância**: o estado da arte. São Paulo: ABED, Pearson, 2009. p. 435-444.

ARETIO, L. G. **La educación a distancia**: De la teoría a la práctica. Barcelona: Ariel Educación, 2001.

BEHAR, P.A. **Modelos pedagógicos em educação a distância**. Porto Alegre: ArtMed, 2009.

BOF, M.R. Gestão de sistemas de educação a distância. In: ALMEIDA, M.E.B.; MORAN, J. M. (Org.) **Integração das tecnologias na educação**: salto para o futuro. Brasília: Ministério da Educação, 2005.

CASTELLS, M. **A sociedade em rede**. 9.ed. São Paulo: Paz e Terra, 2006.

CASTRO, A. A. Cursos de revisão sistemática e metanálise. São Paulo: LEDDIS/UNIFESP, 2001. Disponível em: <<http://www.virtual.epm.br/cursos/metanalise/#>>. Acesso em: 20 fev. 2017.

CELLARD, A. A. Análise documental. In: POUPART, J. et al. **A pesquisa qualitativa**: enfoques epistemológicos e metodológicos. Petrópolis: Vozes, 2008.

FILATRO, A. **Design instrucional contextualizado**: educação e tecnologia. São Paulo: SENAC, 2004.

GARRISON, R. Theoretical Challenges of Distance Education in the 21st Century: A Shift from Structural to Transactional Issues. **International Review of Research in Open and Distance Learning**. v.1, n.1, 2000.

GODOY, A. S. Introdução à Pesquisa Qualitativa e suas possibilidades. In: **Revista de Administração de Empresas**. São Paulo/SP, v.35, n.2, mar/abr, 1995, p.57-63.

GONÇALVES, M. B. R. O. A inserção da EaD em uma instituição de ensino convencional. In: LITTO, Fredric M.; FORMIGA, Marcos (orgs.) **Educação a distância: o estado da arte**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2009. Vol. 2

HELDER, R. R. **Como fazer análise documental**. Porto: Universidade de Algarve, 2006.

KEARSLEY, G. Management of online programs. In: **Handbook of distance education**. 3 ed. Edited by Michael Grahame Moore. New York: Routledge, 2013.

KEEGAN, D. **Foundations of distance education**. 3ed. New York: Routledge, 1996.

_____. **Foundations of distance education**. 3ed. New York: RoutledgeFalmer, 2004.

KENSKI, V. M. **Tecnologias Ensino Presencial e a Distância**. Campinas, SP: Papirus, 2008.

LANDIM, C. M. das M. P. F. **Educação a distância: algumas considerações**. Rio de Janeiro: Edição do Autor, 1997.

LÉVY, P. **O que é virtual?** Rio de Janeiro: Editora 34, 1996.

_____. **A inteligência coletiva - uma antropologia do ciberespaço**. São Paulo: Loyola, 1998.

_____. **Conexão planetária: o mercado, o ciberespaço e a consciência**. Rio de Janeiro: Editora 34, 2001.

LIBÂNEO, J.C; **Organização e gestão da escola: teoria e prática**. 5 ed. Goiânia: Editora Alternativa, 2004.

LITTO, F. M. O atual cenário internacional da EaD In: LITTO, Fredric M.; FORMIGA, Marcos (orgs.) **Educação a distância: o estado da arte**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2009.

_____; FORMIGA, M. (Orgs.) **Educação a distância: o estado da arte**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2009.

LITWIN. E. (Org.) **Educação a distância: temas para debate de uma nova agenda educativa**. Porto Alegre: Artmed, 2001.

LOPES, R. G. de F. Gestão de processos de formação a distância na perspectiva da convergência entre as ofertas presencial e a distância no curso de Pedagogia: uma contribuição à institucionalização da EaD na UnB. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENSINO SUPERIOR A DISTÂNCIA, 11., 2014, Florianópolis. **Anais eletrônicos ...** Florianópolis: UNIREDE, 2014, p. 926-940. Disponível em:

<<http://www.aunirede.org.br/anais/arquivos/ESUD-2014.iso>>. Acesso em 10 dez. 2017.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em Educação**: abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 1986. (Temas Básicos de Educação e Ensino).

MARTINS, R. X.; LEITÃO, U. A.; SILVA, A. J. C. Análise de pesquisas em educação a distância no Brasil: produção de instituições de ensino superior públicas no período 2010-2015. **Em Rede** — Revista de Educação a Distância. Porto Alegre, v.2, n.2, 2015, p. 56-75. Disponível em: <http://aunirede.org.br/revista_2.4.8-2/index.php/emrede/article/view/70/86>. Acesso em 05 dez. 2017.

MILL, D. R.; BRITTO, N.D. Gestão da Educação a Distância: origens e desafios. In: CONGRESSO INTERNACIONAL ABED DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA, 15., 2009, Fortaleza. **Anais eletrônicos...** Fortaleza: ABED, 2009. Disponível em: <<http://www.abed.org.br/congresso2009/CD/trabalhos/652009145737.pdf>>. Acesso em 05 dez. 2017.

_____; BRITO, N.D.; SILVA, A. R.; ALMEIDA, L. F. Gestão da Educação a Distância (EaD): noções sobre planejamento, organização, direção e controle da EaD. **Vertentes**. São João Del Rei, n. 35, p. 9-23, 2010.

_____; MACIEL, C. (Org.). **Educação a distância**: elementos para pensar o ensino-aprendizagem contemporâneo. 1. ed. Cuiabá: EdUFMT, 2013. 369p.

_____; FERREIRA, M. Institucionalização da educação a distância no Ensino Superior público brasileiro: desafios e estratégias. In: REALI, Aline M. M. R.; MILL, Daniel R. S. (Orgs.). **Educação a Distância e Tecnologias Digitais**: reflexões sobre sujeitos, saberes, contextos e processos. São Carlos: EdUFSCar, 2014. 330 p.

_____; OLIVEIRA, M. R. G. A educação a distância em pesquisas acadêmicas: uma análise bibliométrica em teses do campo educacional. In: **Educar em Revista**, Curitiba, v.30, n. esp. 4, 2014. p. 15-36. Disponível em: <<http://revistas.ufpr.br/educar/article/view/38642/24336>>. Acesso em 10 dez. 2017.

MORAN, J.M. Interferências dos meios de comunicação no nosso conhecimento. **Revista Brasileira de Comunicação**. São Paulo, v.17, n.2, jul./dez. 2001.

_____. Os novos espaços de atuação do professor com as tecnologias. **Revista Diálogo Educacional**. Curitiba, v.4, n. 12, maio/ago., 2004, p.13-21. Disponível em: <<http://www2.pucpr.br/reol/pb/index.php/dialogo?dd1=616&dd99=view&dd98=pb>>. Acesso em 10 dez. 2017.

_____; VALENTE, J. A.; ARANTES, V. A. (Orgs.) **Educação a Distância: pontos e contrapontos**. São Paulo: Summus, 2011 (Coleção Pontos e Contrapontos)

MORANDI, M. I. W. M.; CAMARGO, L. F. R. Revisão Sistemática da Literatura. In: DRESCH, Aline; LACERDA, Daniel P.; ANTUNES JUNIOR, José Antônio V. **Design Science Research**: método de pesquisa para o avanço da ciência e tecnologia. Porto Alegre: Bookman, 2015.

NEDER, M. L. C. A educação a distância e a formação de professores: possibilidades de mudança paradigmática. In: PRETI, Oreste; NEDER, Maria Lúcia C.; POSSARI, Lúcia

Helena V.; ALONSO, Kátia M. (Orgs.). **Educação a Distância**: sobre discursos e práticas. Brasília: Líber Livro, 2005.

_____. **A formação do professor a distância**: desafios e inovações na direção de uma prática transformadora. Cuiabá: EdUFMT, 2009.

OLIVEIRA NETO, J.D.; SANTOS, E.M. Analysis of the methods and reearch topics in a sample of the Brazilian Distance Education Publications, 1992-2007. **The American Journal of Distance Educations**, v.24, 2010, p. 119-134.

PÉREZ, M. G.; ARETIO, L. G. Líneas de investigación y tendencias de la Educación a Distancia en América Latina a través de las tesis doctorales. **Revista Iberoamericana de Educación a Distancia**, v. 17: 1, 2014, p. 201-230. Disponível em: <<http://revistas.uned.es/index.php/ried/article/view/11581>>. Acesso em 05 dez. 2017.

PETERICH, E. **Competências organizacionais para oferta de educação a distância no ensino superior**: um estudo descritivo exploratório de IES brasileiras credenciadas pelo MEC. São Paulo: USP, 2009.

PETERS, O. **Didática do ensino a distância**: experiências e estágio da discussão numa visão internacional. São Leopoldo/RS: Ed. UNISINOS, 2001.

_____. **A educação a distância em transição**: tendências e desafios. São Leopoldo/RS: Ed. UNISINOS, 2003.

PETTER, R. C. A gestão participativa e democrática na EaD e a viabilização dos Colegiados — Algumas possibilidades. In: PRETI, Oreste (Org.). **Educação a distância**: processos de gestão. Cuiabá: EdUFMT, 2010.

_____; SAMBRANO, T. M.; MACIEL, C.; ANJOS, A. M. A avaliação do sistema de orientação acadêmica/tutoria de cursos de graduação da UAB no contexto da gestão de sistema de EaD da UFMT. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENSINO SUPERIOR A DISTÂNCIA, 12., 2014, Florianópolis. **Anais eletrônicos ...** Florianópolis: UNIREDE, 2014, p. 926-940. Disponível em: <<http://www.aunirede.org.br/anais/arquivos/ESUD-2014.iso>>. Acesso em 10 jan. 2018.

POLAK, Y.N.S.; DUARTE, E.C.V.G; UNOPAR, E.M.A. Construindo um novo da gestão de sistemas de Educação a Distância. In: CONGRESSO INTERNACIONAL ABED DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA, 14., 2008, Santos. **Anais eletrônicos...**, Santos: ABED, 2008. Disponível em: <<http://www.abed.org.br/congresso2008/tc/6262008111904AM.pdf>>. Acesso em 10 jan. 2018.

PRETI, O. Educação a Distância: uma prática educativa mediadora e mediatizada. In: PRETI, O. (Org.). **Educação a Distância**: inícios e indícios de um percurso. Cuiabá/MT: NEAD/IE — UFMT, 1996.

_____. Autonomia do aprendiz na Educação a Distância. In: PRETI, Oreste (Org.). **Educação a Distância**: construindo significados. Brasília: NEAD/IE — UFMT, Plano, 2000.

_____. **Educação a Distância**: ressignificando práticas. Brasília: Liber Livros, 2005.

- _____. **Educação a Distância: fundamentos e práticas**. Cuiabá: EdUFMT, 2009.
- RUMBLE, G. **A Gestão dos Sistemas de Educação a Distância**. Brasília: Unesco, 2003.
- SALDANHA, L. C. D. Meta-análise da pesquisa em educação a distância. **Arte Factum - Revista de Estudos em Linguagem e Tecnologia**, Rio de Janeiro, RJ, ano VII, n.1, p.1-14, 2016.
- SARTORI, A; ROESLER, J. **Educação Superior a Distância: gestão da aprendizagem e da produção de materiais didáticos impressos e on-line**. Tubarão: Unisul, 2005.
- SERRA, A. R. C.; OLIVEIRA, F. B. de; MOURÃO, L. Gestão da Educação a Distância: um modelo de avaliação à luz dos Referenciais de Qualidade do MEC. **Revista Transdisciplinar de Letras, Educação e Cultura-InterLetras**, UNIGRAN, v.3. n. 17, abr./set. 2013.
- SILVA, E.R.G et al Gestão de polo de apoio presencial no Sistema Universidade Aberta do Brasil: construindo referenciais de qualidade. **Revista Novas Tecnologias na Educação**, v.8, n.3, dez. 2010.
- SILVA, M. R. C. da; MACIEL, C.; ALONSO, K. M.; Hibridização do ensino nos cursos de graduação presenciais das universidades federais: uma análise da regulamentação. **Revista Brasileira de Política e Administração da Educação**. Porto Alegre, v.33, n.1, jan/abr., 2017, p. 95-117.
- STAKE, R. E. Estudos de Caso em Pesquisa e Avaliação Educacional. In: **Educação & Seleção**. São Paulo: Fundação Carlos Chagas, n. 7, jan./jun., 1983.
- VIANNEY, J. A ameaça de um modelo único para a EaD no Brasil. **Colabor@ - Revista Digital da CVA — Ricesu**, v. 5. n. 17, jul. 2008.
- YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.
- ZAWACKI-RICHTER, O. Áreas de Investigación em Educación a Distancia: un estudio Delphi. **Revista Internacional de Investigación en Aprendizaje Abierto y a Distancia**, v. 10, n.3, 2009. Disponível em: <<http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/viewArticle/674>>. Acesso em: 20 fev. 2017.

DIALOGANDO SOBRE EAD: docência e gestão

Juliana Cordeiro Soares Branco - julianab28@gmail.com - UEMG

Valquíria Almeida - valquíria.almeida93@hotmail.com - UEMG

RESUMO. *O artigo objetiva evidenciar os processos de gestão e tutoria no sistema Universidade Aberta do Brasil (UAB). Para tanto, foi realizado um estudo exploratório que envolveu análise documental e entrevistas com bolsistas do Sistema UAB: três tutores e um coordenador de curso da Universidade do Estado de Minas Gerais. Nesse sentido, são abordadas a questão das bases legais para a EaD no Brasil, algumas definições sobre a docência nessa modalidade, a organização da UAB para possibilitar a oferta e a análise das entrevistas realizadas. Os dados obtidos na pesquisa de campo revelaram que o programa UAB norteia as universidades em seus processos. No entanto, cada instituição desenvolve sua própria forma de organização, de acordo com suas experiências e necessidades.*

Palavras-chave: *Educação a Distância. Docência. Gestão. Tutoria.*

ABSTRACT. *This paper aims to highlight the processes of management and tutoring in the Open University of Brazil (UAB) system. For that purpose, an exploratory study was carried out involving documentary analysis and interviews with scholars from the UAB System: three tutors and a course coordinator from the State University of Minas Gerais. In this sense, some points are approached: the question of the legal bases for Distance Education in Brazil, some definitions about teaching in this modality, the organization of the UAB to enable the offer and the analysis of the interviews conducted. The data obtained in the field research revealed that the UAB program guides universities in their processes. However, each institution develops its own form of organization, according to its experiences and needs.*

Keywords: *Distance Education. Teaching. Management. Mentoring.*

Submetido em 09 de dezembro de 2017.

Aceito para publicação em 01 de fevereiro de 2018.

POLÍTICA DE ACESSO LIVRE

Esta revista oferece acesso livre imediato ao seu conteúdo, seguindo o princípio de que disponibilizar gratuitamente o conhecimento científico ao público proporciona sua democratização.

1. INTRODUÇÃO

A Educação a Distância (EaD), por ser uma modalidade de ensino, pode ser ofertada nos níveis básico e superior. A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) n. 9.394, de dezembro de 1996 (BRASIL, 1996), regulamenta a EaD em seu artigo 80. É importante salientar que a consolidação da modalidade ocorreu após a publicação do Decreto 5.622, de 19 de dezembro de 2005, que regulamentou o art. 80 dessa Lei. Esse Decreto, entretanto, foi revogado pelo Decreto nº 9.057, de 25 de maio de 2017 (BRASIL, 2017), que confirma o Ministério da Educação como o órgão responsável por credenciar e recredenciar as instituições de ensino superior para a oferta de cursos de graduação a distância. As bases legais consolidam e legitimam a modalidade de educação na medida em que organizam e estruturam as regras de oferta, as avaliações a distância e presenciais, o credenciamento e o recredenciamento de instituições de ensino, a infraestrutura pedagógica e didática, entre outros aspectos.

Este trabalho objetiva explicitar os processos de gestão e tutoria no sistema Universidade Aberta do Brasil (UAB). Os resultados foram obtidos por meio de pesquisa qualitativa realizada em 2016 na Universidade Estadual de Minas Gerais (UEMG), e compreendeu estudo exploratório e análise documental com realização de entrevista. As entrevistas foram realizadas com bolsistas do Sistema UAB, sendo entrevistados três tutores a distância e uma coordenadora de curso.

Inicialmente, serão abordadas a questão das bases legais para a EaD no Brasil, as definições sobre a docência nessa modalidade de ensino e a organização da UAB para a oferta. Em continuidade, é apresentado o desenho metodológico da pesquisa, seguido da análise das entrevistas realizadas na UEMG. O trabalho é encerrado com algumas considerações acerca dos documentos estudados e dos dados empíricos coletados.

2. EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA E A REGULAMENTAÇÃO

A Lei de Diretrizes e Bases n. 9.394/96 trouxe mais possibilidades para a EaD ao constituir um marco legal para essa modalidade de educação no país. Em seu art. 80, essa Lei expõe que o “Poder Público incentivará o desenvolvimento e a veiculação de programas de ensino a distância, em todos os níveis e modalidades de ensino, e de educação continuada” e que os cursos em EaD serão oferecidos por instituições credenciadas pela União (BRASIL, 1996). Esse Artigo é regulamentado, inicialmente, pelo Decreto n. 5.622, de 19 de dezembro de 2005. Em trinta e sete artigos, o Decreto dispõe, entre outros aspectos, sobre o credenciamento de instituições públicas e privadas para a oferta de cursos e programas na modalidade a distância para a educação básica de jovens e adultos, educação profissional técnica e educação superior (BRASIL, 2005). Em seu art. 2º, fica estabelecido que a EaD pode ser ofertada em diversos níveis e modalidades de ensino: educação básica, com restrição em relação às séries básicas, educação de jovens e adultos, educação especial, educação profissional, educação superior, especialização, mestrado e doutorado (BRASIL, 2005). No art. 4º, salienta-se a obrigatoriedade de avaliação presencial do desempenho do

aluno “para fins de promoção, conclusão de estudos e obtenção de diplomas ou certificados” (BRASIL, 2005).

Em 2007, a extinta Secretaria de Educação a Distância — SEEDⁱ — publicou um documento intitulado *Referenciais de Qualidade para a Educação Superior a Distância*, que contém, sobretudo, princípios, diretrizes e critérios que deveriam ser referenciais de qualidade para as instituições que ofereciam cursos a distância, uma vez que emitiam diplomas, dentro da lei, equivalentes aos dos cursos presenciais. O documento auxiliou o Ministério da Educação na avaliação de vários aspectos da oferta de EaD, ressaltando uma preocupação com a qualidade da educação oferecida no ensino superior a distância (BRASIL, 2007).

O termo *avaliação* está presente em todo o texto dos Referenciais de Qualidade, sendo que esta avaliação

deve configurar-se em um processo permanente e consequente, de forma a subsidiar o aperfeiçoamento dos sistemas de gestão e pedagógico, produzindo efetivamente correções na direção da melhoria de qualidade do processo pedagógico coerentemente com o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES). Para ter sucesso, essa avaliação precisa envolver os diversos atores: estudantes, professores, tutores, e quadro técnico-administrativo (BRASIL, 2007).

Os Referenciais de Qualidade para a Educação Superior a Distância também detêm atenção em relação às definições e conceitos para assegurar a qualidade nos processos de EaD e coibir a precarização da educação superior e a oferta indiscriminada de cursos sem salvaguarda de qualidade. Segundo esse documento, “no contexto da política permanente de expansão da educação superior no País, implementada pelo MEC, a EaD coloca-se como uma modalidade importante no seu desenvolvimento” (BRASIL, 2007, p.2).

Há, também, na legislação, uma notória preocupação com o credenciamento das instituições para oferta de cursos a distância. O Decreto 5.622, de 19 de dezembro de 2005, declara, no art. 7, ser competência do MEC o credenciamento e a renovação de credenciamento de instituições para oferta de Educação a Distância, assim como a autorização, renovação de autorização, o reconhecimento e a renovação de reconhecimento dos cursos ou programas a distância. A Resolução nº 1 do CNE, de 11 de março de 2016, estabelece, no art. 9º, que a modalidade EaD é inerente ao crescimento institucional e deve ser prevista, planejada e incorporada ao projeto institucional da instituição de ensino, bem como apreciada nos pleitos de credenciamento e credenciamento institucional, integrando os elementos e índices de desempenho da IES. No art. 13º, a Resolução estipula que

as instituições credenciadas, com projetos institucionais que integrem a modalidade EaD, bem como o credenciamento de instituições, com projetos institucionais que contenham essa modalidade, deverão alcançar, no mínimo, conceito igual ou superior a 3 (três) em todas as dimensões avaliadas, atingindo, conseqüentemente, no mínimo, o conceito CI 3. (BRASIL, 2016).

Ainda segundo os Referenciais citados anteriormente, os cursos a distância devem expor em seu Projeto Político-Pedagógico tópicos relacionados à concepção de educação, aos sistemas de comunicação, ao material didático, à avaliação, à equipe e à infraestrutura, entre outros pontos.

O documento assinala, também, a importância do diálogo entre os sujeitos envolvidos no processo, interação, essa, geralmente proporcionada pelos meios tecnológicos. Além disso, destaca que “o desenvolvimento da Educação a Distância em todo o mundo está associado à popularização e democratização do acesso às tecnologias de informação e comunicação.” (BRASIL, 2007, p. 10). Dessa forma, o curso a distância precisa estar ancorado em um sistema de comunicação que possibilite ao educando resolver com agilidade questões referentes ao material didático e seus conteúdos e à orientação de aprendizagem como um todo, ou seja, atender à necessidade de contato com docentes, tutores, colegas, coordenadores e responsáveis pelo sistema de gerenciamento acadêmico e administrativo. Desse modo, um curso a distância deve garantir vias efetivas de comunicação que visam diminuir a sensação de isolamento, “apontada como uma das causas de perda de qualidade no processo educacional, e uma das principais responsáveis pela evasão nos cursos a distância”. (BRASIL, 2007, p.13).

Os Referenciais de Qualidade para a Educação Superior a Distância esclarecem que o tutor deve ser concebido como um ator ativo do exercício pedagógico. Suas tarefas e dinâmicas — realizadas a distância e/ou presencialmente — devem colaborar para o avanço dos processos de ensino e de aprendizagem e para o acompanhamento e avaliação do projeto pedagógico (BRASIL, 2007).

Segundo esse documento, para um sistema de tutoria atingir os objetivos educacionais de uma EaD de qualidade é fundamental que seus profissionais sejam capazes de mediar o processo pedagógico entre estudantes geograficamente distantes. A principal atribuição desse profissional é a discussão de dúvidas por meio de fóruns de discussão virtuais, pelo telefone, em videoconferências, entre outras possibilidades. Esse profissional tem a responsabilidade “de promover espaços de construção coletiva de conhecimento, selecionar material de apoio e sustentação teórica aos conteúdos e participar dos processos avaliativos de ensino-aprendizagem junto com os docentes” (BRASIL, 2007). O domínio do conteúdo, o dinamismo, a visão crítica, a estimulação do aluno à busca do conhecimento e a ciência de tecnologias de comunicação e informação são habilidades imprescindíveis para esse profissional. Nesse contexto, as instituições precisam desenvolver uma formação continuada e à serviço dos tutores e que deve ter, no mínimo, três dimensões: capacitação no domínio específico do conteúdo; capacitação em mídias de comunicação; e capacitação em fundamentos da EaD e no modelo de tutoria (BRASIL, 2007).

Em 2016, foi promulgada a Resolução nº 1/2016, de 11 de março de 2016, que estabelece diretrizes e normas nacionais para a oferta de programas e cursos de educação superior a distância. Ela expõe, no art. 8º, que “os profissionais da educação, que atuarem na EaD, devem ter formação condizente com a legislação em vigor e

preparação específica para atuar nessa modalidade educacional”. Segundo o parágrafo primeiro desse artigo, compõem o corpo docente para EaD os seguintes profissionais:

autor de materiais didáticos, coordenador de curso, professor responsável por disciplina, e outras funções que envolvam o conhecimento de conteúdo, avaliação, estratégias didáticas, organização metodológica, interação e mediação pedagógica, junto aos estudantes, descritas no PDI, PPI e PPC (BRASIL, 2016).

Especificamente sobre o tutor, o parágrafo segundo o define como sendo um profissional de nível superior, que atua na área de conhecimento de sua formação como suporte às atividades dos docentes e mediação pedagógica para estudantes na modalidade de EaD (BRASIL, 2016).

A pesquisa sobre a temática permitiu evidenciar que os estudos de Oliveira e Lima (2013) e Brito e Costa (2013) discutem a tutoria como um trabalho docente. Nesse sentido, entendem que as condições de trabalho desse profissional são precárias, pouco reconhecidas diante do papel fundamental que exercem para a execução dos cursos a distância da UAB. Dessa forma, para viabilizar os cursos a distância, o tutor passa a ser um profissional essencial nessa modalidade, pois é ele também que exerce a atividade docente de orientação da aprendizagem, acompanhamento dos alunos, criação de situações de aprendizagem, entre outros aspectos. Nessa perspectiva, o professor exerce o papel de conteudista e de referência para o tutor em suas dúvidas. Ao tutor caberá o papel de acompanhar os alunos nos estudos e no desenvolvimento das atividades.

Cabe aqui complementar que “as informações já estão na rede; cabe ao professor trabalhar com elas de modo a gerar situações de aprendizagem significativas.” (TARCIA; CABRAL, 2012, p.149). Nessa perspectiva, há uma diferença entre transmitir informação e interagir com o aluno com o objetivo de auxiliá-lo na construção do conhecimento, e esse é o papel que o tutor deve exercer.

Em 2017, foi publicado o Decreto nº 9.057, de 25 de maio, que revoga o Decreto 5.622/2005. Esse Decreto traz algumas mudanças, como a não obrigatoriedade da instituição em ofertar cursos presenciais antes da oferta de cursos a distância. Todas as instituições de ensino superior públicas estão automaticamente credenciadas; isso significa que não há necessidade de passar por nenhum procedimento de credenciamento prévio para início da oferta a distância. Com a regulamentação, as instituições poderão oferecer, exclusivamente, cursos a distância, sem a oferta simultânea de cursos presenciais. O art. 4º enfatiza a questão das atividades presenciais, como

tutorias, avaliações, estágios, práticas profissionais e de laboratório e defesa de trabalhos previstas nos projetos pedagógicos ou de desenvolvimento da instituição de ensino e do curso, serão realizadas na sede da instituição de ensino, nos polos de Educação a Distância ou em ambiente profissional, conforme as Diretrizes Curriculares Nacionais (BRASIL, 2017).

Como visto, ainda há muito que se discutir sobre as bases legais para a EaD, elas legitimam a oferta, mas não resolvem todos os impasses. Continua-se essa discussão nas próximas seções.

3. DOCÊNCIA NA EaD

Muitos autores que estudam a EaD entendem-na como uma modalidade de educação em que a sala de aula se torna um espaço virtual, resultando em uma não convergência de espaço e tempo entre professor e aluno. Romani e Rocha (2001), por exemplo, afirmam que o principal aspecto da Educação a Distância é “o estabelecimento de uma comunicação de dupla via, na qual o professor e o aluno não se encontram juntos no mesmo espaço físico, necessitando de meios que possibilitem a comunicação entre ambos” (ROMANI; ROCHA, 2001, p.71). Na EaD, o aluno é desafiado a pesquisar e entender o conteúdo, participando ativamente do próprio processo de ensino-aprendizagem. Isso implica autonomia, característica da modalidade de ensino que se relaciona com a capacidade de o aluno gerir o processo de estudo dentro de um prazo estabelecido. Belloni (2006) entende essa questão da aprendizagem autônoma como um processo de ensino e aprendizagem focado no aprendente, “considerado como um ser autônomo, gestor de seu processo de aprendizagem, capaz de autodirigir-se e autorregular-se” (BELLONI, 2006, p. 39).

Segundo Belloni (2006, p.79), “uma das questões centrais na análise da EaD, e talvez a mais polêmica, refere-se ao papel do professor nesta modalidade de ensino, chamado a desempenhar múltiplas funções, para muitas das quais não foi preparado”. Na mesma linha de pensamento, Mill (2010) denomina essas várias atividades de *polidocência*, ou seja, docência coletiva, subdividida, em que cada parte é cumprida por um trabalhador específico (MILL, 2010). Na educação presencial, um único professor organiza as aulas, desenvolve o conteúdo, orienta os alunos nas atividades, avalia e dirige a sala. Já na EaD, essas responsabilidades são distribuídas por professores, tutores, *designers*, administradores de plataforma, editores de vídeo, entre outros.

Segundo Brito e Costa (2013, p.3), “o bom tutor possibilitará, tanto para o aluno quanto para o professor da disciplina, a cooperação e apoio nas ações pedagógicas do curso”. Para esses autores, “o tutor é uma peça fundamental para a engrenagem de um sistema que funciona em parceria entre o governo federal, as instituições públicas de Ensino Superior e os municípios onde os cursos são efetivamente ofertados” (BRITO; COSTA, 2013, p.5). Nesse sentido cabe uma citação de Freire (1996):

ensinar não é transferir conhecimentos, conteúdos nem forrar é ação pela qual um sujeito criador dá forma, estilo ou alma a um corpo indeciso e acomodado. Não há docência sem discência, as duas se explicam e seus sujeitos, apesar das diferenças que os conotam, não se reduzem à condição de objeto, um do outro. (FREIRE, 1996, p.12).

E como será possível expressar uma concepção de educação libertadora, que favoreça a autonomia dos cursistas na Educação a Distância? A resposta pode ser

promovendo a aproximação dos sujeitos do processo antes e durante a ação educativa. Na etapa de produção do curso, a equipe multidisciplinar deverá fomentar um processo colaborativo e interativo entre os membros da equipe para ampliar a efetividade da proposta educativa.

Durante a execução de cursos, deve-se desenvolver a ação de coordenadores, professores e tutores junto aos alunos. A escolha dos objetos de aprendizagem e de outros elementos que favoreçam a troca de conhecimentos entre os alunos deve estar dentro de uma visão problematizadora. A mediação fortalecerá a proximidade entre cursista e tutor, o tutor se apropria de seu lugar, demonstrando sua intencionalidade no processo: a construção de um processo ensino e aprendizagem que atenda às expectativas do curso. Isso em um contexto preocupado também com a relação numérica estudantes/tutor capaz de permitir interação no processo de aprendizagem.

Para a Educação a Distância, o papel do tutor é essencial. Ele deve construir uma rede de comunicação e aprendizagem multidirecional e utilizar de recursos tecnológicos de informação e comunicação. O professor, dada a amplitude dos projetos de EaD e ao número significativo de alunos nele inserido, não conseguiria, sozinho, conhecer todos os seus cursistas, atender a todas as dúvidas, mediar as interações, realizar todas as avaliações e tornar ainda mais apreciável o processo de aprendizagem — contextualizando os conteúdos às experiências práticas dos alunos. Os tutores são os responsáveis por exercer esse papel, no sentido de impulsionar os alunos a compreenderem os temas abordados e, assim, chegar ao objetivo. Dessa forma, nos modelos de oferta que possuem tutoria, pode-se considerar que o êxito de todo o processo em um curso EaD depende da boa atuação dos tutores.

Caberá ao tutor oferecer apoio e subsídios pedagógicos e metodológicos para que os alunos alcancem as finalidades propostas, auxiliando no desenvolvimento de competências e habilidades necessárias à sua evolução em prol do tema do curso em questão. Há modelos de oferta sem tutoria e, nesse caso, os materiais, conteúdos e atividades precisam ser pensados para esse modelo, que pode ser autoinstrucional ou com acompanhamento de um professor. Entende-se que a discussão maior não deve focar na modalidade de ensino e, sim, na qualidade dessa formação. É necessário manter o foco sobre a qualidade da formação ofertada para que seja possível a diminuição das desigualdades sociais e não a sua intensificação. Os documentos legais são importantes para a regulamentação e o controle da expansão da EaD. Eles são o parâmetro para os órgãos responsáveis credenciarem, recredenciarem e também fecharem instituições e cursos ofertados nessa modalidade.

4. A UNIVERSIDADE ABERTA DO BRASIL

Segundo Branco (2014), como política destinada à formação docente e com possibilidade de atingir um grande contingente de participantes, o governo federal, em 2006, por meio do Decreto n. 5.800, de 8 de junho de 2006, instituiu o sistema de ensino UABⁱⁱ com o objetivo de expandir e interiorizar a oferta de cursos e programas de educação superior no país. Esse sistema tem por finalidade articular e promover a interação e a efetivação de iniciativas de formação docente, que estimulem a parceria

dos três níveis governamentais (federal, estadual e municipal) com as universidades públicas. Desse modo, e utilizando da modalidade EaD, tornou-se possível a oferta de cursos de formação inicial e continuada para camadas da população que têm dificuldades de acesso à formação universitária por estarem isoladas em locais onde o ensino presencial não chega ou por não terem disponibilidade de frequentar uma universidade diariamente.

Cabe realçar que a UAB surge em um contexto de exigência de formação de professores para a educação básica, principalmente após a promulgação da LDB atual, que evidencia a necessidade de formação superior para docentes da educação básica. Assim, segundo a Associação Nacional pela Formação de Profissionais da Educação (ANFOPE), “após a promulgação da Lei n. 9.394/96, os docentes passaram a temer o desemprego e começaram uma corrida pelo diploma” (ASSOCIAÇÃO NACIONAL PELA FORMAÇÃO DE PROFISSIONAIS DA EDUCAÇÃO, 2004, p.27). A Lei atribuiu novas exigências para a formação de professores para atuação na educação básica, que passa a compreender desde a creche até o ensino médio.

Dessa forma, a EaD entrou para a agenda das políticas governamentais, fazendo surgir, em 2006, a UAB. A questão da EaD passou, então, a pautar a agenda dos governantes, aparecendo como opção para a necessidade de formação de professores em grande escala no país.

A UAB é regulamentada pelo Decreto n. 5.800 (BRASIL, 2006), que, no inciso I do art. 1º, expõe que os cursos ofertados por esse sistema deverão ser, prioritariamente, de “licenciatura e de formação inicial e continuada de professores da educação básica”. Também fica definido, no art. 2º, que “o Sistema UAB cumprirá suas finalidades [...] em regime de colaboração da União com os entes federativos” (BRASIL, 2006). Desse modo, para que os cursos se efetivem, o MEC firma convênios com IES públicas e, estas, com municípios, para a instalação de polos de apoio presencial. O Sistema UAB se materializa como uma grande rede de cooperação entre entes federados, com o objetivo de implementar um modelo de Educação a Distância no setor público (BRANCO, 2014).

A partir de 2006, a UAB passou a funcionar de forma estruturante entre as instituições de ensino superior e os gestores estaduais e municipais, visando atender às demandas locais por educação superior. Nessa articulação, é definida qual instituição de ensino deve ser responsável por ministrar determinado curso em certo município por meio dos polos de apoio presencial. Segundo informações obtidas no Portal UAB, o sistema baseia-se em cinco eixos fundamentais:

Expansão pública da educação superior, considerando os processos de democratização e acesso; aperfeiçoamento dos processos de gestão das instituições de ensino superior, possibilitando sua expansão em consonância com as propostas educacionais dos estados e municípios; avaliação da educação superior a distância tendo por base os processos de flexibilização e regulação implantados pelo MEC; estímulo à investigação em educação superior a distância no País; e financiamento dos processos de implantação, execução e formação de recursos humanos em educação superior a distância (BRASIL, 2010).

Ainda segundo Branco (2014), é importante entender que o sistema UAB funciona como vínculo entre as instituições de ensino superior e os governos estaduais e municipais, objetivando atender às diligências locais por educação superior. O Decreto n. 5.800, de 2006, instituiu que os municípios e os estados são responsáveis pela infraestrutura dos polos — sua construção e manutenção —, enquanto as universidades são responsáveis pela parte pedagógica dos cursos de forma autônoma, ou seja, cada universidade tem a liberdade de moldar sua proposta de ensino-aprendizagem ao critério mínimo de estruturação de cursos recomendado pelo MEC.

5. METODOLOGIA

A pesquisa teve caráter qualitativo, envolvendo análise de documentos legais, textos publicados sobre a matéria e realização de entrevistas. A pesquisa empírica foi efetivada por meio de entrevistas com três tutores e uma coordenadora de curso. Os cursos pesquisados fazem parte do sistema UAB e são ofertados pela Universidade do Estado de Minas Gerais. A análise da pesquisa permitiu entender aspectos da docência e da gestão de cursos de graduação a distância. As entrevistas foram gravadas e transcritas posteriormente para análise. O roteiro de entrevista continha questões que buscavam identificar o perfil dos entrevistados, sua formação e atuação profissional. Junto a isso, foi questionado sobre o cotidiano do trabalho a distância em cursos de graduação. Foram feitas perguntas que questionavam a relação tutor-coordenador-instituição-aluno; como as aulas presenciais e a distância são organizadas; como é a infraestrutura da Universidade e dos polos para essa oferta, entre outras questões.

Foi realizado contato com todos os coordenadores de curso e tutores da instituição, que oferta dois cursos de graduação a distância — Pedagogia e Administração Pública. Entretanto, somente quatro aceitaram realizar a atividade proposta. Os dados coletados serão explicitados e discutidos na próxima seção.

6. A DOCÊNCIA E A GESTÃO NOS CURSOS PESQUISADOS

Para os dois cursos ofertados pela instituição pesquisada, em cada polo foram formadas duas turmas com 25 alunos cada. O curso de Administração Pública possui três polos e o de Pedagogia, quatro. Nos dois cursos, cada turma é acompanhada por um tutor presencial que reside na cidade do polo ou próximo a ela, e esse tutor assiste a todos os alunos do polo durante todo o curso. Cada turma também possui um tutor a distância que acompanha os alunos de determinado polo. Nesta pesquisa, foram entrevistados apenas tutores a distância.

O tutor presencial trabalha no polo, realiza atendimento aos alunos, auxilia-nos em questões burocráticas e acadêmicas, fornece informações gerais sobre o curso e tira dúvidas sobre o conteúdo presencialmente. Ele tem uma carga horária de trabalho de 20 horas semanais e parte dela precisa ser cumprida no polo.

O tutor a distância discute o conteúdo e esclarece as dúvidas dos alunos, via Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle, o que será detalhado posteriormente.

6.1 O curso de Administração Pública

Participaram da entrevista dois tutores, uma tutora e uma coordenadora de curso. Por meio das entrevistas, buscou-se conhecer o trabalho de docência e gestão na EaD. Sobre a formação dos entrevistados, os dados demonstram que todos possuem formação superior. Para além da graduação, a coordenadora de curso e uma tutora possuem também mestrado e os tutores possuem especialização.

Foi questionado a todos sobre suas atividades laborais. Ao falarem de seu trabalho, relataram a questão de ser pouco valorizado, que se reflete no valor da bolsa que recebem. Para eles, o papel desempenhado é de grande responsabilidade e compromisso, pois participam de processo de formação superior. O valor, recebido por meio de bolsa, complementa a renda, o que implica a necessidade de possuírem outro emprego. Infelizmente, não é possível se dedicarem exclusivamente à EaD. Os quatro entrevistados atuam também na educação presencial. Os tutores são professores da educação básica, a tutora é consultora educacional analista universitária e atua também com atividades do terceiro setor. A coordenadora de curso é professora universitária em cursos presenciais.

Na instituição pesquisada, há um Centro de Educação a Distância responsável por formação de recursos humanos para o trabalho com a EaD, como formação de professores conteudistas, *designers* instrucionais e tutores. Para isso, são ofertados cursos de aperfeiçoamento para esses profissionais, que geralmente já trabalham nos cursos da instituição. A responsabilidade da oferta de cursos de graduação não é do Centro de EaD, sua atividade é restrita à formação de pessoal para o trabalho com essa modalidade de educação e à administração da plataforma *Moodle*. A responsabilidade pela oferta dos cursos é das unidades acadêmicas que propuseram a formação.

A coordenadora do curso afirma que este possui um corpo docente experiente e comprometido, o que torna esse aspecto o ponto forte do curso. Ao mesmo tempo, lamenta a falta de investimento em recursos humanos e materiais para melhoria dos aspectos tecnológicos do curso. Por ser uma formação a distância, o contato entre os envolvidos é feito por mídias, sobretudo pela plataforma *Moodle*. Ela enfatiza a necessidade de otimizar a plataforma de ensino a distância, deixando-a mais amigável e mais organizada. Entre suas principais atribuições, destaca a necessidade de estar presente na plataforma todos os dias, interagindo com professores e tutores e acompanhando o trabalho de cada um e o desempenho dos alunos. Faz parte, também, da gestão, a organização do calendário acadêmico do curso, o planejamento de encontros presenciais, a orientação relativa ao trabalho dos demais participantes do processo e agir como elo entre a instituição, o corpo docente, o *designer* instrucional, o administrador da plataforma, os alunos e os coordenadores de polo, entre outros envolvidos. Ela também relata que o curso teve início em 2014 e que faz parte do Programa Nacional de Formação em Administração Pública — PNAPⁱⁱⁱ. Desse modo, a maior parte do material didático do curso já vem pronto, sendo que os professores as complementam com textos, videoaulas e outras fontes de estudo. Os professores, selecionados por edital, também recebem bolsas. Há também professores

designados pela UEMG, contratados pelo estado para atuar no curso. O curso é ofertado em três polos, a saber: Corinto, Buritis e Ipanema.

Durante o processo de gestão, são realizadas reuniões periódicas, como se pode observar:

A primeira reunião é a principal e ela acontece assim que os professores são selecionados. Eu elaborei um material para ser um guia dos professores novos; apresento o curso, toda a dinâmica, os polos e vou lendo o guia mesmo para os professores nessa reunião. Além disso, também apresento para os professores todas as entregas que eles precisam fazer: plano de ensino, matriz de correção, a matriz de atividades, os slides que compõem a videoaula, tudo na primeira reunião. E a gente faz uma divisão de modo que a cada entrega se vincula o pagamento das bolsas. Os professores vão entregando esses materiais, que passam pela revisão e avaliação da coordenação. Quando chega alguma demanda de um aluno, eu consulto o professor e faço essa interface. Se é uma questão casuística do aluno, segue a pauta do colegiado, e nós temos, no colegiado, já definida a portaria da instituição, e assim a demanda vai para deliberação do colegiado que tem tanto membros docentes como discentes. (Coordenadora de Curso).

Além das reuniões do colegiado para discussão acerca de pautas do curso, há também reuniões do Conselho Departamental, formado pela chefia de departamento, a direção da Unidade, a coordenação de curso e as coordenações de pesquisa e extensão, que se reúne a cada 15 dias.

Segundo a entrevistada, o curso foi inserido em um contexto em que se prima pela capilarização do ensino superior gratuito de qualidade e, desse modo, atinge um público que geralmente é excluído do ensino superior por questões sociais, econômicas e geográficas.

Nós temos alunos que são os primeiros da sua família a estarem em um curso superior, têm alunos que mal têm acesso a internet, que precisam realmente ir ao polo para ter acesso; alunos que trabalham no campo e em épocas de colheita, por exemplo, não podem fazer prova. Então nós percebemos um valor social muito grande em relação ao curso. Em relação às disciplinas, para além de ter uma formação superior, eu percebo como o conteúdo passado nas disciplinas fortalece, em cada município, o conhecimento. Os alunos se tornam multiplicadores de conhecimentos sobre o que uma prefeitura faz, o que uma câmara faz. Eles passam a ter essa ciência e nós temos o retorno de que eles começaram a fazer parte de conselhos de políticas públicas. É um valor imensurável. (Coordenadora de Curso).

A fala da Coordenadora de Curso demonstra uma questão cívica mais expressiva nos alunos e a democratização do ensino por meio dessa oferta. Os textos de Nunes (2009) e Mill (2012) ressaltam a questão da EaD como possibilidade de alcançar locais que o ensino presencial não alcança, para eles essa modalidade de ensino é, nesse sentido, democratizadora da educação. Nesse aspecto, as falas apresentadas reforçam a produção intelectual estudada. Desse modo, é preciso primar por uma EaD que inclua, não que acentue a exclusão por meio de uma educação de má qualidade.

A tutora entrevistada trabalha nesse mesmo curso e, sobre seu cotidiano laboral, afirma que é um trabalho bem dinâmico. Segundo ela:

Geralmente eu separo tempo para estudar as disciplinas, porque eu acho que determinadas disciplinas exigem mais. E um tempo para acessar todas as caixinhas que existem na plataforma, atualizar as páginas e corrigir as atividades. Só tenho contato com outros tutores esporadicamente; por e-mail, às vezes por telefone. Com a coordenação de curso tenho contato diariamente. Com os professores, às vezes, porque acredito que eles tenham uma dificuldade em ter disciplina de, pontualmente, olhar a plataforma. Minha relação com os alunos é muito boa. Eu ministrei uma aula logo no início, então acho que isso me fez ficar mais próxima, conhecer as "carinhas", comecei a entender um pouco mais as particularidades de cada um, o perfil etc. (Tutora 1, Curso 1).

Para ela, o momento presencial que acontece mensalmente é fundamental. Peters (2006) reflete sobre essa limitação, pois há uma cultura que se construiu acerca da necessidade da presença física durante o processo de ensinar e aprender, sendo essa construção a distância algo excepcional e difícil.

Nesses encontros mencionados pela entrevistada, são aplicadas as provas e atividades presenciais. Junto a isso, há troca de experiências, saberes e contato entre os envolvidos. Esses encontros ocorrem nos polos de apoio presencial, que estão situados nos municípios já mencionados.

Foi questionado à tutora sobre a percepção dela em relação à organização dos alunos para o estudo. Para ela, há dificuldade de gestão de tempo, os alunos acabam deixando para a última hora e possuem muita dificuldade para o trabalho em grupo:

Acredito que os alunos têm muita dificuldade de trabalhar em grupo. Acho que eles têm um perfil muito diferenciado dos alunos presenciais, porque eles se organizam mais aos finais de semana e no horário da noite. Então acho que eles se organizam quando podem, conforme a agenda vai deixando. Não é prioridade para muitos deles. Mas eles são alunos muito interessados que têm uma interface muito boa comigo e entre eles também; eles se conhecem, têm dificuldade em trabalhos em grupo, mas fazem, não se opõem etc. (Tutora 1, Curso 1).

As duas entrevistadas concordam que corpo docente, professores, tutores, e também a coordenação de curso, são todos muito envolvidos com o trabalho, primam por uma formação de qualidade. Também concordam que é preciso maior investimento nos recursos tecnológicos, no ambiente virtual e nas vídeoaulas. Ao mesmo tempo, enfatizam o valor baixo das bolsas recebidas. Kato, Santos e Martins (2010) dialogam com essas opiniões, afirmam que a UAB não possui um corpo docente próprio e os que trabalham nela recebem bolsa, sem garantias trabalhistas, e afirmam ser precário o contrato de trabalho e o valor pago.

6.2 O curso de Pedagogia

No curso de Pedagogia também há atuação de professores e tutores, há encontros presenciais mensais nos polos que estão nas cidades de Frutal, Nanuque, Taiobeiras e Ubá. Os participantes das entrevistas mencionaram que os alunos

atribuem grande importância a esses encontros, pois sentem falta do contato físico com os colegas e os professores. Essa carência ocorre porque não há aulas presenciais periódicas. Nesse aspecto, autores como Neto e Bezerra (2010) e Riscal (2010) remetem à questão da falta de vivência universitária por parte do aluno. Para eles, a ausência do cotidiano acadêmico é um limite quando se trata de EaD.

Foram entrevistados dois tutores, cada um acompanha cerca de 30 alunos que estão no mesmo polo. O tutor atua por polo. A respeito do trabalho cotidiano, os excertos das falas dos entrevistados demonstraram que precisam ser assíduos na plataforma. Como se observa:

Procuro acessar o sistema todos os dias e acho que isso facilita muito, pois não se acumula muito, para responder as dúvidas. A leitura dos textos e a elaboração das respostas é feita semanalmente. A leitura e correção das atividades são feitas à medida em que elas chegam. (Tutor 1 Curso 2).

Eu faço a mediação entre os alunos e a UEMG, então a função do tutor é também a interação, o estímulo à participação, a leitura das notícias, das várias mensagens, as cutucadas naqueles que ficam muito tempo sem entrar, é isso, faz as mediações e os alertas. As explicações, os tira-dúvidas, que são muitas dúvidas que eles têm e as reclamações, também eu fico sempre mediando. É bem intenso. Eu corrijo algumas atividades também dentro do AVA. (Tutor 2, Curso 2).

Esses aspectos foram mencionados na literatura estudada, como já mencionado por Brito e Costa (2013), e salientam o papel do tutor como fundamental, pois ele possibilitará a cooperação nas ações pedagógicas do curso.

Assim como para o curso de Administração Pública, para os tutores do curso de Pedagogia também foi perguntado sobre a organização dos alunos para o estudo a distância. Novamente foi enfatizada a questão da dificuldade de organização do tempo.

Uma parte tem o hábito de entrar pelo menos umas três, quatro vezes por semana. Alguns não, eles sempre estão apresentando justificativas, que não conseguiram ou perdem alguma atividade. São aqueles que não entram com tanta frequência. (Tutor 1, Curso 2).

Pelas conversas que eu tenho com eles, eles reclamam muito, que acham muito corrido, porque trabalham, têm filho e tiram um momento da noite pra fazer as atividades. Alguns deixam para fazer na última hora, por isso têm que ficar cutucando toda vez para não deixarem pra última hora, porque a atividade fecha. Mas geralmente eles conseguem fazer. Agora está muito melhor, no começo era mais complicado, alguns largaram por causa de filhos, engravidaram e não deram conta das duas coisas, mas agora, acho que começaram a pegar o ritmo, não estão deixando de fazer as atividades. Mas é sempre à noite após o trabalho. (Tutor 2, Curso 2).

Esse fato está diretamente relacionado ao desafio do estudo autônomo, que, segundo Belloni (2006), é uma forma de aprendizagem centrada no aprendente, que será o gestor do próprio processo de aprendizagem.

Também foi questionado sobre mudanças percebidas em relação à evolução dos alunos. Os tutores relataram que houve transformações, sim. Veja-se o exemplo

de uma aluna que tinha muita dificuldade de escrever, dificuldade em utilizar o computador e a internet e, após três anos de curso, ela se tornou a melhor aluna da turma.

Eu ficava sempre pontuando para ela o que ela precisava melhorar e ela hoje é a melhor aluna da turma, tira total em quase tudo, tem um capricho pra escrever, acessa as atividades primeiro. A disciplina acaba de abrir, geralmente ela já está fazendo pergunta. Ela tem um interesse muito grande, pois vejo que é um exemplo que se pode aprender bem. (Tutor 1, Curso 2).

Sobre os pontos fortes, enfatizam a qualidade do curso “é um curso de excelência, todas as teorias são pertinentes, estão presentes, ou seja, a bagagem e o conteúdo são de excelência, estão fazendo um excelente curso”. (Tutor 2, Curso 2).

E o ponto fraco que mais aparece nas falas é a falta de comprometimento de alguns alunos. A organização para o estudo é fundamental. Como não há uma aula presencial diária ou um compromisso de o aluno ir ao polo com maior frequência, se ele não organiza seu local e tempo de estudo, ele se perde e não consegue acompanhar o curso.

Entende-se que as ofertas devem realizar autoavaliação sistemática a fim de melhorar os processos formativos. Assim será possível construir um diagnóstico e um prognóstico em relação à formação a distância.

7. ALGUMAS CONCLUSÕES

Este trabalho buscou discutir os processos de gestão e tutoria no sistema Universidade Aberta do Brasil (UAB). Diante disso, analisaram-se documentos e trabalhos publicados acerca da matéria e realizaram-se entrevistas com bolsistas do Sistema UAB, todos vinculados à UEMG. Os marcos regulatórios que permitem o credenciamento de instituições e a oferta de cursos também foram apresentados, deixando claro que a legislação é fundamental, mas que ela, sozinha, não garante a qualidade dos cursos. Como visto essa mesma legislação regulamenta as ações da instituição para a oferta, mas, ao mesmo tempo, ela possui autonomia para gerir os processos administrativos e pedagógicos.

As entrevistas realizadas demonstraram que os envolvidos na docência e gestão do curso são pessoas capacitadas, preocupadas com a qualidade do curso. Os alunos são acompanhados por tutores a distância e tutores presenciais, o que facilita a interação e o compartilhamento de saberes e experiências entre os envolvidos. O contato pode ocorrer tanto pela plataforma virtual como presencialmente no polo. O acompanhamento dos alunos é constante, tanto pela tutoria como pela gestão, apesar do baixo valor das bolsas recebidas e do exercício de outras atividades profissionais. A instituição possui um Centro de Educação a Distância, mas a gestão é responsabilidade do coordenador de curso e das Unidades Acadêmicas, ficando esse Centro como apoio relativo à formação dos envolvidos com o trabalho e à administração da plataforma. A gestão se caracteriza como compartilhada na medida em que participam dela os membros do colegiado e do Conselho Departamental.

Mesmo sendo um curso a distância, ficou evidente a importância atribuída aos encontros presenciais, o que é um ponto a discutir nessa modalidade de ensino.

Há críticas em relação ao modelo da UAB, sobretudo relativo ao valor das bolsas recebidas diante da responsabilidade de cada profissional. A literatura ressalta a EaD como possibilidade de formação, uma alternativa para minimizar a falta de qualificação profissional existente no país. Ao mesmo tempo, a modalidade pode ser vista como promotora do estudo autônomo e da necessidade de gestão do próprio tempo por parte dos alunos.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO NACIONAL PELA FORMAÇÃO DOS PROFISSIONAIS DE EDUCAÇÃO - ANFOPE. Políticas Públicas de Formação dos Profissionais da Educação: Desafios para as Instituições de Ensino Superior. In: XII ENCONTRO NACIONAL. **Documento final do XII Encontro Nacional**. Brasília, 11 a 13 ago. 2004.

BELLONI, Maria Luiza. **Educação a Distância**. 4 ed. Campinas: Autores Associados, 2006.

BRASIL. Ministério da Educação. Universidade Aberta do Brasil/Coordenadoria de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior-UAB/CAPES. **Novo Portal UAB**. 2010. Disponível em: <<http://www.uab.capes.gov.br>>. Acesso em: 20 out. 2017.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Resolução nº 1, de 11 de março de 2016. Estabelece Diretrizes e Normas Nacionais para a Oferta de Programas e Cursos de Educação Superior na Modalidade a Distância. **Diário Oficial da União**, Brasília, 14 mar. 2016. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=35541-res-cne-ces-001-14032016-pdf&category_slug=marco-2016-pdf&Itemid=30192>. Acesso em: 12 jan.2018.

BRASIL. Decreto n. 7.690, de 2 de março de 2012. Aprova a estrutura regimental e o quadro demonstrativo dos cargos em comissão e das funções gratificadas do Ministério da Educação. 2012. **Diário Oficial da União**, Brasília, 6 mar. 2012. Disponível em:<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/decreto/d7690.htm>. Acesso em: 11 nov. 2017.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial da União**, Brasília, 23 dez. 1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm>. Acesso em: 11 nov. 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação a Distância. **Referenciais de qualidade para educação superior a distância**. Brasília, DF, 2007. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/legislacao/refead1.pdf>>. Acesso em: 11 jun. 2012.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação a Distância. Decreto n.5.622, de 19 de dezembro de 2005. Regulamenta o art. 80 da Lei n.9.394, de 20 de dezembro de 1996. **Diário Oficial da União**, Brasília, 20 dez. 2005. Disponível em:

<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5622.htm>. Acesso em: 11 nov. 2017.

BRASIL. Decreto n. 5.800, de 8 de junho de 2006. Dispõe sobre o Sistema Universidade Aberta do Brasil. **Diário Oficial da União**, Brasília, 9 jun. 2006. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/decreto/d5800.htm>. Acesso em: 11 nov. 2017.

BRASIL. Decreto N^o 9.057, de 25 de maio de 2017. Regulamenta o art. 80 da Lei n^o 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF, 2017. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2017/Decreto/D9057.htm>. Acesso em 14 jun. 2017.

BRANCO, J. C. S.. **A formação de professores a distância no Sistema UAB**: análise de duas experiências em Minas Gerais. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2014. Disponível em: <http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/bitstream/handle/1843/BUOS-9N7GEA/tese_juliana_branco_vers_o_final_26_06.pdf?sequence=1>. Acesso em: 04 abr. 2017.

BRITO, G. S.; COSTA, M. L. F. O processo de seleção do tutor na Universidade Aberta do Brasil UAB: reflexões necessárias. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENSINO SUPERIOR A DISTÂNCIA – ESUD. **Anais...** 10, 2013, Belém, PA. Disponível em: <<http://www.aunirede.org.br/portalanirede/index.php/anais-esud>>. Acesso em: 11 nov. 2017.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 25. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

KATO, F. B. G.; SANTOS, S. A. dos; MARTINS, T. B.. Da EaD à UAB: expansão anômala e repercussões no trabalho docente. In: SOUZA, D. D. L. de; SILVA JÚNIOR, J. R.; FLORESTA, M. G. S. (Orgs.). **Educação a Distância**: diferentes abordagens críticas. São Paulo: Xamã, 2010.

MILL, D.. Sobre o conceito de polidocência ou sobre a natureza do processo de trabalho pedagógico na Educação a Distância. In: MILL, D.; RIBEIRO, L. R. de C.; OLIVEIRA, M. R. G. de. (Orgs.). **Polidocência na Educação a Distância**: múltiplos enfoques. São Carlos: EdUFSCAR, 2010.

NUNES, I. B. A história da EaD no mundo. In: LITTO, F. M.; FORMIGA, M. M. M. (Orgs.). **Educação a Distância**: o estado da arte. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2009.

NETO, L. B.; BEZERRA, M. C. dos S.. Ensino a distância: solução ou novos desafios para a educação? In: SOUZA, D. D. L. de; SILVA JÚNIOR, J. R.; FLORESTA, M. G. S. (Orgs.). **Educação a Distância**: diferentes abordagens críticas. São Paulo: Xamã, 2010.

OLIVEIRA, F. P.; LIMA, C.M. O tutor dos cursos de pedagogia das instituições de ensino superior parceiras da Universidade Aberta do Brasil: aspectos da profissionalização. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENSINO SUPERIOR A DISTÂNCIA – ESUD, **Anais**

eletrônicos... 10, 2013, Belém, PA. Disponível em: <<http://www.aunirede.org.br/portalunirede/index.php/anais-esud>>. Acesso em: 11 nov. 2017.

PETERS, O. **Didática do ensino a distância**: experiências e estágio da discussão numa visão internacional. São Leopoldo: Unisinos, 2006.

RISCAL, S. A. A educação solidária. In: SOUZA, D. D. L. de; SILVA JÚNIOR, J. R.; FLORESTA, M. G. S. (Orgs.). **Educação a Distância**: diferentes abordagens críticas. São Paulo: Xamã, 2010.

ROMANI, L. A.S. ; ROCHA, H. V. da. A complexa tarefa de educar a distância: uma reflexão sobre o processo educacional baseado na web. **Revista Brasileira de Informática na Educação**. Porto Alegre, v.8, n. 1, p. 71- 81, abr. 2001. Disponível em: <<http://www.br-ie.org/pub/index.php/rbie/article/view/2247>>. Acesso em 17 nov. 2017.

TARCIA, R. M. L.; CABRAL, A. L. T. O novo papel do professor na EaD. In: LITTO, F. M.; FORMIGA, M. M. M. (Orgs.). **Educação a Distância**: o estado da arte. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012. v 2.

ⁱ Essa Secretaria foi criada pelo Decreto n. 1.917, de 27 de maio de 1996, com a missão de atuar como agente de inovação dos processos de ensino-aprendizagem, fomentando a incorporação das TICs à Educação a Distância e aos métodos didático-pedagógicos das escolas públicas. Com a publicação do Decreto nº 7.690 (BRASIL, 2012), a SEED foi extinta, e suas atribuições foram repassadas para a Secretaria de Educação Superior (SESU) e para a Secretaria de Regulação e Supervisão da Educação Superior (SERES). Assim, as ações relativas à EaD estão distribuídas entre as duas secretarias.

ⁱⁱ A Universidade Aberta do Brasil, como política pública federal, é um sistema integrado por universidades públicas, municípios e estados que oferece cursos em diversos níveis, sobretudo de nível superior, por meio do uso da metodologia da Educação a Distância.

ⁱⁱⁱ É um programa lançado pelo Ministério da Educação, com o objetivo de expansão do sistema UAB. Busca atender uma necessidade de formação de gestores públicos para todos os níveis governamentais, seja de funcionários públicos já em atuação em órgãos públicos ou do terceiro setor, seja de pessoas que tenham aspirações ao exercício da função pública.

DOCUMENTO DE ORIENTAÇÃO AOS TUTORES DO CURSO DE PEDAGOGIA A DISTÂNCIA: DESAFIOS E PERSPECTIVAS

Dafne Fonseca Alarcon - dafnefa@gmail.com - UDESC/CEAD

Ana Flávia Garcez - afgarcez74@gmail.com - UDESC/CEAD

RESUMO. *O presente trabalho tem por objetivo apresentar um relato de experiência sobre a utilização do Documento de Orientação de Tutores (DOT) nas práticas pedagógicas do curso de Pedagogia a distância da UDESC. Para tanto, buscamos apresentar os referências teóricos sobre o conceito de Educação a Distância (EaD) e a importância de atividades colaborativas nesse contexto. A partir desses conceitos, relatamos nossa experiência, contextualizando-a e destacando os aspectos relevantes observados nas práticas pedagógicas, que envolvem o planejamento, o desenvolvimento e a utilização do DOT pelos tutores no polo UAB. Após o relato, elencamos os desafios encontrados na utilização do documento apontando, sobretudo, perspectivas de aperfeiçoamento do documento.*

Palavras-chave: *Educação a Distância. Práticas pedagógicas. Atividade colaborativa.*

ABSTRACT. *This paper aims to present an experience report on the use of Tutors Guidance Document (DOT) in pedagogical practices of the Pedagogy Distance Education course at UFSC. Therefore, we seek, first, to present some theoretical references on the concept of Distance Education and the importance of collaborative activities in this context. From these concepts, we report our experience contextualizing it and highlighting the relevant aspects observed in pedagogical practices, which involves planning, development and use of DOT by tutors at the pole UAB. After the report, some challenges encountered in the use of the document, pointing especially improving prospects of the document, are proposed.*

Keywords: *Distance Education. Pedagogical practices. Collaborative activity.*

Submetido em 23 de novembro de 2016.

Aceito para publicação em 01 de fevereiro de 2018.

POLÍTICA DE ACESSO LIVRE

Esta revista oferece acesso livre imediato ao seu conteúdo, seguindo o princípio de que disponibilizar gratuitamente o conhecimento científico ao público proporciona sua democratização.

1. INTRODUÇÃO

O curso de Pedagogia na modalidade a distância oferecido pelo Centro de Educação a Distância - CEAD, da Universidade do Estado de Santa Catarina — UDESC, em convênio com a Universidade Aberta do Brasil (UAB), apresentam seu Projeto Pedagógico do Curso (PPC) a metodologia que será utilizada para a efetivação da mediação pedagógica entre os docentes, acadêmicos e tutores no processo de ensino-aprendizagem.

Conforme previsto no PPC (2009) os docentes possuem momentos presenciais com o tutor e o acadêmico nos polos UAB, como também utilizam ferramentas de comunicação on-line, síncrona e assíncrona, tais como: videoconferências, webconferências, fóruns, *chats*, videoaulas (gravadas), bem como apresentam materiais didáticos dos quais podemos citar os cadernos pedagógicos (digitais e impressos) e os guias de estudo (Manual do aluno, Manual do Estágio, entre outros). Além dessas formas de interação, a mediação pedagógica acontece também em momentos presenciais entre o tutor e o acadêmico no polo, assim como definido o PPC UDESC (2009):

São momentos em que os tutores atendem aos estudantes de modo coletivo e/ou individual. Cada Tutor é responsável por uma turma de 30 a 40 estudantes. Os encontros acontecem duas vezes por semana, uma vez (4 horas), de frequência obrigatória, onde a reflexão teoria/prática é estimulada no processo ensino/aprendizagem a luz da disciplina em estudo. O segundo encontro da semana é destinado ao atendimento individual e/ou coletivo para sanar dúvidas e redirecionar o processo educativo em andamento. Esses momentos presenciais servem também para discussão de questões relativas ao estudo da disciplina, bem como para motivar e orientar a elaboração dos trabalhos e das atividades propostas. São utilizados igualmente para a sistematização e socialização dos conteúdos, nos quais os estudantes têm oportunidades para trocar experiências e saberes, atuando o Tutor como um potencializador de relações mediadoras, orientando o processo de ensino de cada uma das disciplinas do curso (PPC UDESC, 2009).

No intuito de promover uma melhor comunicação e interação entre o docente e o tutor presencial e buscando, sobretudo, a efetivação de uma docência compartilhada, desde 2014 tem sido utilizado, como prática pedagógica, o Documento de Orientação ao Tutor — DOT, construído coletivamente pelos docentes de uma determinada fase do curso com a orientação das coordenadoras de fase e das *designers* educacionais. O DOT tem como propósito não somente orientar os tutores acerca das atividades que devem ser realizadas com os acadêmicos no polo, mas também para auxiliar no planejamento coletivo e interdisciplinar, uma vez que proporciona aos docentes da fase e aos tutores uma ampla visão das atividades que estão sendo realizadas no semestre.

Nesse sentido, o objetivo desse trabalho é apresentar o relato de experiência sobre a utilização do DOT, bem como os avanços que esse documento compartilhado tem proporcionado para o trabalho coletivo e colaborativo entre os docentes e tutores da fase do Curso de Pedagogia CEAD/UAB/UDESC.

Para organizar este relato da experiência com a criação e desenvolvimento do DOT, dividimos o texto em três partes: 1) na primeira, apresentaremos brevemente os conceitos que fundamentam a Educação a Distância e a importância das atividades colaborativas e compartilhadas nesse contexto; 2) na segunda parte deste artigo, apresentaremos o relato de experiência na elaboração e na utilização do DOT. Para finalizar, 3) destacaremos alguns desafios e possibilidades dessa prática pedagógica colaborativa e interdisciplinar entre docentes e tutores, proposta no Curso de Pedagogia a Distância CEAD/UAB/UDESC (2009).

2. PRÁTICAS PEDAGÓGICAS COMPARTILHADAS NA EaD

O conceito de Educação a Distância (EaD) segundo Moore e Kearsley (2007) é definido por um processo de ensino-aprendizagem que ocorre entre estudantes e professores que se encontram em locais distintos durante todo ou grande parte do tempo em que ensinam e aprendem. Estando em locais diferentes, eles dependem de algum tipo de tecnologia ou recurso para transmitir informações e proporcionar um “meio” pelo qual possam interagir e compartilhar conhecimentos.

A separação geográfica e, muitas vezes, temporal entre professores, tutores e estudantes é uma característica marcante da EaD. Essa característica, em muitos momentos, pode dificultar a interação entre os agentes envolvidos no processo de ensino e aprendizagem. De acordo com Davenport e Prusak (2003), as interações são o caminho pelo qual os estudantes transformam a informação que lhes foi passada em conhecimento com aproveitamento pessoal e valor e, além disso, é também por meio das interações que ocorre o compartilhamento de conhecimentos de forma espontânea (informal) ou estruturada (formal).

No caso do conhecimento estruturado, este é formalizado nas organizações por meio da institucionalização de documentos padronizados, previamente acordados pela equipe multidisciplinar. Esses documentos, na EaD, são compartilhados entre docentes, tutores e estudantes, por diversos meios de comunicação ou mídias interativas, a fim de apoiar práticas pedagógicas que possam oportunizar melhorias para as situações de aprendizagem.

Para Konrath et. al.; (2009), a EaD é tão ou mais complexa que o ensino presencial, pois para que seja possível preservar sua qualidade é preciso organização e planejamento, desde sua proposta até sua prática. Ao propor que um curso seja oferecido nessa modalidade, é preciso pensar em toda sua complexidade e em como será estruturado, quais os recursos humanos e tecnológicos a serem utilizados, a preparação e a distribuição do material didático, a organização do plano de ensino e das aulas e a organização administrativa e de responsabilidades de cada membro da equipe multidisciplinar.

Segundo Alarcon (2015, p. 36) grande parte do fluxo de conhecimento da EaD passa por um Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), no qual ocorre a interação e o compartilhamento de conhecimentos entre os atores (professores, tutores e estudantes) envolvidos no processo de planejamento e produção do curso a distância e com o conteúdo a ser ministrado. No AVA, são disponibilizados os materiais didáticos

(impressos e/ou digitais), os objetos de aprendizagem (*websites* e jogos educativos, portais e bases de conhecimento) entre outros recursos educacionais, tais como: vídeos, *chats*, *wikis*, *blogs* e fóruns de discussão.

A possibilidade de compartilhar esses recursos educacionais contribui sobremaneira para os aspectos multidisciplinares, tão desejáveis e de inovação no espaço pedagógico. Porém, é importante ressaltar que a simples existência das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) não garantem a integração entre os conteúdos e ementários curriculares (OLIVEIRA et. al., 2015). É necessário que esses recursos estejam bem adaptados ao processo de ensino-aprendizagem, a fim de que apoiem e complementem as práticas pedagógicas compartilhadas.

O recurso educacional tratado neste relato é um documento compartilhado entre os professores do Curso de Licenciatura em Pedagogia da UDESC/CEAD como forma de orientação aos tutores presenciais atuantes nos diferentes polos UAB. Esse documento envolve etapas distintas que evoluem em um processo de interação e integração entre as disciplinas, cuja finalidade é apresentar uma visão geral de todas as disciplinas da fase, pelo qual é possível o professor acessar as outras disciplinas também disponíveis e, assim, trocar informações e compartilhar ideias para atividades com os estudantes tanto a distância (AVA/Moodle) quanto presencialmente, com o apoio do tutor em sala de aula.

3. DOCUMENTO DE ORIENTAÇÃO AO TUTOR – DOT: PLANEJAMENTO, DESENVOLVIMENTO E UTILIZAÇÃO

Para uma melhor compreensão de todo o processo que envolve a elaboração do DOT, apresentaremos, a seguir, as etapas de elaboração do documento, desde o planejamento, da elaboração coletiva com os docentes até a sua utilização pelo tutor no polo UAB. As etapas incluem:

- Planejamento: No início de cada semestre letivo, os docentes de uma determinada fase do curso são convidados pela coordenação de fase para participar do planejamento coletivo das atividades, numa perspectiva de trabalho interdisciplinar. Nesse sentido, na primeira reunião do semestre, os docentes socializam com os colegas da fase seus objetivos, ementas e o conteúdo de suas disciplinas. Após a socialização, os docentes verificam a possibilidade de realizar atividades avaliativas (Atividade Obrigatória e Trabalho Final) em conjunto, numa perspectiva interdisciplinar. Para isso é elaborado coletivamente um cronograma geral do semestre, por fase, onde se visualizam as datas que acontecerão as videoconferências de cada disciplina, bem como a entrega das atividades avaliativas e a realização das Provas e Exames. Contudo, além dessas atividades, estão previstos no PPC os Encontros Obrigatórios com os tutores no polo UAB e, para esses encontros, os docentes sugerem atividades pedagógicas complementares que serão mediadas pelos tutores.
- Elaboração coletiva do DOT: No sentido de orientar e facilitar o planejamento e a realização das atividades pedagógicas complementares

no polo, pelo tutor, é desenvolvido coletivamente pelos docentes da fase um documento, em formato de planilha, onde constam as datas importantes (videoconferências, entrega de atividades e avaliações de cada disciplina) e as atividades propostas pelos docentes a serem realizadas no encontro com o tutor no polo UAB. Nesse documento, os docentes orientam, minuciosamente, cada etapa da atividade que será realizada. O documento fica disponível no Google Docs, para todos os docentes, sendo editado a qualquer tempo e visualizado pelos tutores, periodicamente, durante todo o semestre no AVA Moodle.

Utilização do documento pelo tutor: Por se tratar de um documento de orientação, os tutores consultam periodicamente o documento, mantendo contato com os docentes, no caso de dúvidas em relação as atividades propostas.

Podemos afirmar que o Documento de Orientação ao Tutor está consolidado nas práticas pedagógica dos docentes e tutores do Curso de Pedagogia a distância do CEAD/UAB/UDESC. Contudo, seu planejamento e elaboração não é tarefa fácil, apresentando desafios constantemente, além de novas perspectivas, que serão, a seguir, apresentadas e analisadas.

4. DESAFIOS E PERSPECTIVAS NA ELABORAÇÃO DO DOT

O DOT é um instrumento de comunicação e interação entre docentes e tutores que é construído colaborativamente com o propósito de facilitar o planejamento e a realização das atividades propostas pelos docentes, as quais acontecem semanalmente no encontro obrigatório dos acadêmicos com os tutores no polo. A seguir iremos relatar os desafios encontrados na construção do DOT, desde a sua criação em 2014.1 até o semestre 2016.1, apontando para algumas perspectivas inovadoras na elaboração do documento.

No primeiro semestre de 2014, a equipe gestora e docente identificou a necessidade de elaborar um documento de orientação ao tutor, visto que os docentes tinham contato presencial com o tutor, no polo, apenas uma vez no semestre. Sendo insuficiente esse tempo para a realização coletiva do planejamento das atividades complementares, que deveriam ser realizadas pelos acadêmicos no polo, surgiu a necessidade de elaborar uma ferramenta de comunicação e interação entre docentes e tutores.

Após algumas reuniões entre a coordenação pedagógica, as coordenações de fase e as *designers* educacionais, foi definido e aprovado o primeiro modelo de DOT utilizado no curso. Nesse modelo, os *designers* educacionais editavam o documento no *Word*, em formato de tabela, listando as datas importantes do semestre e deixando um espaço para cada disciplina informar as atividades que deveriam ser realizadas com os acadêmicos no polo UAB, conforme a Figura 1.

Documento de Orientação aos Tutores (DOT)	
Desenvolvimento do Programa das Disciplinas da 4ª fase	
Orientação das Atividades	
FEVEREIRO 2015	ATIVIDADES TUTOR
09 a 13	Matrícula
19/02	Início das atividades no AVA
23 a 27	<p>Informações gerais para todas as disciplinas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Semana de ambientação no AVA. • Visite e conheça as salas das disciplinas no AVA e incentive os educandos(as) a fazer o mesmo. • Solicite aos educandos(as) para realizarem a leitura dos planos de ensino, agendas e para assistirem as webaulas de apresentação das disciplinas. • Planeje o primeiro encontro presencial, criando um clima agradável e de acolhimento. Incentive ainda a participação nos fóruns e a interação com professores e tutores a distância via 0800.
	<p>ATENÇÃO: nesta primeira semana você receberá as orientações específicas referentes as disciplinas de DEAD e Estágio I, por serem as primeiras disciplinas do cronograma. Porém, não se preocupe, assim que forem surgindo as especificidades das demais disciplinas você será orientado.</p> <p>DEAD</p> <ul style="list-style-type: none"> • Solicite aos educandos(as) para realizarem a leitura dos documentos na seção "Programa" do Moodle, especialmente o Plano de Ensino da disciplina. Perguntas sobre estes documentos devem ser enviada

Figura 1 - DOT 2014.1. Primeira versão do Documento de Orientação aos Tutores - DOT
Fonte: UDESC/CEAD 2014.

Contudo, era solicitada aos docentes, na primeira semana de aula, a definição das atividades que seriam realizadas ao longo do semestre, para serem informadas aos tutores por meio do DOT. Como o documento era disponibilizado aos tutores em formato *.pdf* logo no início do semestre, o planejamento muito antecipado das atividades representava um desafio aos docentes, pois, posteriormente, não poderia haver adaptações e adequações nas atividades propostas, durante o semestre, ocasionando prejuízos relevantes e engessamento ao processo de ensino-aprendizagem, quando da entrega de um produto final logo no início do semestre. Algumas fases decidiram enviar mensalmente o DOT no mesmo formato *.pdf* aos tutores, ao longo do semestre, o que se tornou, também, um desafio para a coordenação de fase, pois tinha a atribuição de solicitar, todos os meses, o preenchimento do DOT por parte dos docentes. Visto que o preenchimento das atividades no DOT era mais uma das várias tarefas desenvolvidas pelos docentes, essa missão não era fácil para a coordenação de fase e algumas disciplinas acabavam não informando as atividades aos tutores devidamente. Nesse sentido, a articulação das coordenações de fase junto aos docentes, incentivando-os e motivando-os, torna-se imprescindível para a real e satisfatória efetivação dessa prática pedagógica colaborativa.

Em decorrência desses desafios relatados, a partir do semestre 2015.2, as coordenações de fase, juntamente com as *designers* educacionais, sugeriram aos docentes uma nova versão do DOT, como um documento compartilhado para visualização de todas as disciplinas, em uma perspectiva mais interativa e colaborativa.

A nova versão do DOT traz uma perspectiva de construção coletiva do conhecimento, na medida em que possibilita não mais a obrigatoriedade da entrega de um produto final no início do semestre, mas de um processo em desenvolvimento e atualização que possa evoluir e apoiar novas práticas pedagógicas. Desta forma, foi construído um documento no *Google Docs* em formato de tabela e com a possibilidade de navegação entre as disciplinas da fase, de forma a ampliar a visão geral de todas as orientações e atividades propostas pelos tutores no polo (Figura 2).

DOT - Documento de orientação aos tutores - Planejamento do semestre									
Observações para os tutores: - Este documento poderá ser alterado durante o semestre.									
			ESIC	DEAD	APT II	LING II	MAT III	HIST I	EST I
	seg	22/02	Início da disciplina - AVA	Início da disciplina - AVA. Ambientar-se com o espaço virtual da disciplina; Ler o Plano de Ensino e a Agenda da disciplina.	Início da disciplina no AVA	Início da disciplina no AVA	Início da disciplina no AVA	Início da disciplina no AVA	Início da disciplina no AVA
1º dia obr.	seg	29/02	Webconferência 1 (2h)	Webconferência 1 (2h)			Leitura dos capítulos do Caderno Pedagógico e realização das atividades ao final dos capítulos.	Semana de ambientação. Oriente-os a visitar o ambiente virtual da disciplina	Coordenador do Polo faz contato com a secretaria de educação e ou escolas para informar e solicitar autorização para as realizações de estágio. Leitura do Manual de Estágio - 01 a 10/03 Apresentação às instituições e formalização do Estágio I.
2º dia obr.	qui	03/03	Encontro com o Tutor 1 (2h)	Encontro com o Tutor 1 (2h) Fazer a leitura do			Assistir as webaulas e conhecer os outros	Leitura do 1º Capítulo do Caderno	

Figura 2 - DOT 2015.2. Versão atualizada para visualização de todas as disciplinas por fase.

Fonte: UDESC/CEAD 2015.

Além da possibilidade de visualização das atividades em todas as disciplinas, também se tornou possível que o tutor veja as atividades de cada disciplina separadamente, reunindo e organizando as informações em um só espaço on-line. A visualização por disciplina permite que os tutores possam se organizar melhor em suas atividades diárias no polo, possibilitando uma visão ao mesmo tempo ampliada e única da disciplina, selecionada por “abas” existentes na parte superior direita da tela (menu de navegação por disciplinas), caso queiram se ater somente a uma atividade específica e se orientar quanto as datas propostas (Figura 3).

DOT - 4ª fase								
Todas as disciplinas	ESIC	DEAD	APT-II	LING-II	MAT-III	HIST-I	EST-I	
								Educação Sexual: Interfaces curriculares – ESIC - 54h
	seg	22/02						Início da disciplina - AVA
1º dia obr.	seg	29/02						Webconferência 1 (2h)
2º dia obr.	qui	03/03						Encontro com o Tutor 1 (2h) <Ambientar-se com o espaço virtual da disciplina; Ler o Plano de Ensino e a Agenda da disciplina; Estudar os capítulos 1 e 2 do caderno pedagógico>
1º dia obr.	seg	07/03						< Continuar os estudos dos capítulos 1 e 2 do Caderno Pedagógico(leituras complementares) , Participar do Fórum 1 e fazer a leitura das orientações para elaboração da Atividade Obrigatória.>
2º dia obr.	qui	10/03						< Estudar os capítulos 1 e 2 do caderno pedagógico e participar do Fórum Sexo e Sexualidade
1º dia obr.	seg	14/03						< Continuar estudando os capítulos 1 e 2 , aprofundando os conhecimentos sobre transversalidade e fazer leitura dos PCNs>
2º dia obr.	qui	17/03						< Continuar estudando os capítulos 1 e 2 , aprofundando os conhecimentos, assistir e refletir sobre os ví
1º dia obr.	seg	21/03						Webconfrência 2 (2h)
2º dia obr.	qui	24/03						<Estudo dos Capítulos 3 e 4) e Participar do Fórum 2:Educação sexual e transversalidade- atividade formativa parte 2 >
1º dia obr.	seg	28/03						< Continuar com os Estudo dos Capítulos 3 e 4>
2º dia obr.	qui	31/03						< Continuar com os Estudo dos Capítulos 3 e 4 e participar do Fórum 3: Educação sexual repressora x E
1º dia obr.	seg	04/04						Elaborar o Trabalho Final no grande grupo (turma toda)
2º dia obr.	qui	07/04						Elaborar o Trabalho Final no grande grupo (turma toda)
1º dia obr.	seg	11/04						Elaborar o Trabalho Final no grande grupo (turma toda)
2º dia obr.	qui	14/04						Encontro com o Tutor 2 (2h) <Elaborar o Trabalho Final no pequeno grupo >
1º dia obr.	seg	18/04						Elaborar o Trabalho Final no pequeno grupo e apresentá-los à tutora
2º dia obr.	qui	21/04						
1º dia obr.	seg	25/04						
2º dia obr.	qui	28/04						Encontro com o Tutor 3 (1h) <Professor, descreva aqui a atividade a ser realizarar pelos alunos junto ao tutor presencial no polo>

Figura 3 - DOT 2015.2. Visualização por disciplina.

Fonte: UDESC/CEAD 2015.

Inicialmente, esse documento permitia que apenas os professores e *designers* educacionais pudessem editar o documento. Por parte dos tutores, estes ainda somente visualizam e navegam pelas disciplinas. A proposta é que, em um futuro próximo, os estudos sobre as formas de compartilhamento desse documento sejam aprofundados e que os tutores também possam participar do processo, editando o documento e propondo atividades em conjunto com a equipe docente, ampliando ainda mais as interações entre a equipe envolvida.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A proposta deste relato foi trazer uma reflexão sobre o Documento de Orientação aos Tutores – DOT do Curso de Pedagogia da UDESC/CEAD/UAB e as práticas docentes na Educação a Distância, apontando mudanças e melhorias no que se refere ao planejamento, desenvolvimento e utilização do referido documento. Também foram colocados, como forma de reflexão, os desafios apresentados nestas mudanças e a visão integrada da equipe multidisciplinar para gerar o compartilhamento de conhecimentos entre a equipe docente e os tutores presenciais.

Por fim, foram apresentadas as duas versões (formatos) do DOT, sua importância no processo de compartilhamento de conhecimentos desta modalidade educacional e os aspectos relevantes que implicaram na constituição da nova versão do DOT.

REFERÊNCIAS

ALARCON, D.F.; SPANHOL, F. J. **Gestão do conhecimento na educação a distância: práticas para o sucesso**. São Paulo: Pimenta Cultural, 2015.214p.

DAVENPORT, T. H.; PRUSAK, L. **Conhecimento empresarial: como as organizações gerenciam o seu capital intelectual**. 14. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003. 243 p.

KONRATH, M. L. P.; TAROUCO, L. M. R.; BEHAR, P. Competências: desafios para alunos, tutores e professores da EaD. **RENOTE**, v. 7, n. 1, 2009. Disponível em: <<http://seer.ufrgs.br/index.php/renote/article/view/13912>>. Acesso em 08 jan. 2018.

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

OLIVEIRA, A. S.; BRANCO, N.B.C; BRITO, M. A.; SOUZA, T. C. Docência compartilhada em EaD: reflexões sobre a formação docente. **Revista Brasileira de Educação a Distância**, v. 2, p. 89-99, 2015.