

Rede social, M-learning e ambiente virtual de aprendizagem: uma resignificação

Social networking, M-learning and virtual learning environments: a new meaning

Redes sociales, M-learning y entornos virtuales de aprendizaje: un nuevo significado

Daniel Mol Machado¹

Josilene Marrone Coelho de Barros²

Antônio Carlos de Abreu Mól³

Alessandro Jatobá⁴

Abstract: Este artigo tem por objetivo apresentar uma forma de resignificação de um ambiente virtual de aprendizagem (AVA) que propicie maior interação e colaboração entre os estudantes no processo de ensino-aprendizagem. Como campo de pesquisa foi utilizada uma instituição de ensino localizada no Estado do Rio de Janeiro, tendo como público-alvo estudantes matriculados em cursos técnicos de nível médio, na modalidade de educação a distância (EaD). A partir da utilização de ferramentas, como o mapa de empatia, e da realização de pesquisa exploratória, foi possível identificar o arcabouço de recursos essenciais para oportunizar um espaço de aprendizagem mais interativo, que promova a colaboração e que sirva como ponte ou atalho entre os estudantes e o conhecimento.

Keywords: Ambiente virtual de aprendizagem. Educação a distância. Dispositivos móveis. M-learning. Redes sociais

Resumo: The aim of this article is to present a way of reframing a virtual learning environment (VLE) to encourage greater interaction and collaboration between students in the teaching-learning process. The field of research used was an educational institution located in the state of Rio de Janeiro, with the target audience being students enrolled in high school technical courses in the distance education modality. By using tools such as the empathy map and carrying out exploratory research, it was possible to identify the framework of essential resources to provide a more interactive learning space that promotes collaboration and serves as a bridge or shortcut between students and knowledge.

Palavras-chave: Distance education. M-learning. Mobile devices, Social networks. Virtual learning environment.

Resumen: El objetivo de este artículo es presentar una forma de reformular un ambiente virtual de aprendizaje (EVA) para estimular una mayor interacción y colaboración entre los alumnos en el proceso de enseñanza-aprendizaje. El campo de investigación utilizado fue una institución de enseñanza localizada en el estado de Río de Janeiro, siendo el público objetivo los alumnos matriculados en cursos técnicos de enseñanza media en la modalidad de educación a distancia (EAD). Mediante el uso de herramientas como el mapa de empatía y la realización de una investigación exploratoria, fue posible identificar el marco de recursos esenciales para proporcionar un espacio de aprendizaje más interactivo que promueva la colaboración y sirva de puente o atajo entre los estudiantes y el conocimiento.

Palabras claves: Dispositivos móviles Educación a distancia. Entorno virtual de aprendizaje. M-learning. Redes sociales.

1 Mestre em Engenharia de Produção, Professor no Programa de Pós-Graduação em Novas Tecnologias Digitais na Educação do Centro Universitário Carioca (UNICARIOCA), machado.mol@gmail.com.

2 Mestre em Novas Tecnologias Digitais na Educação, jomcb.rj@gmail.com.

3 Doutor em Engenharia Nuclear, Professor no Programa de Pós-Graduação em Novas Tecnologias Digitais na Educação no Centro Universitário Carioca (UNICARIOCA), prof.antonio.carlos.mol@gmail.com.

4 Doutor em Engenharia de Produção, Pesquisador da Fundação Oswaldo Cruz, Bolsista de Produtividade em Pesquisa do CNPq- Nível 2, docente no Programa de Pós-Graduação em Novas Tecnologias Digitais na Educação no Centro Universitário Carioca (UNICARIOCA), ajatoba@gmail.com.

1 INTRODUCTION

Os avanços tecnológicos impactam a sociedade contemporânea em vários aspectos, trazendo à tona a necessidade de uma discussão profunda sobre seu uso, principalmente por sua inserção no ambiente educacional. Tratando-se de Educação a distância (EaD), as TICs (Tecnologias de Informação e Comunicação), que permitem as mais variadas formas de comunicação, tornaram-se a principal ferramenta de disseminação do conhecimento, proporcionando uma nova realidade no processo de ensino-aprendizagem (Pires, 2017)

O uso dos recursos aliados aos meios de comunicação interativos possibilita que a EaD seja mais dinâmica e colaborativa, além de ampliar o acesso à educação, encurtando distâncias entre os estudantes e professores. Tais recursos podem ser os correios, o rádio, a televisão, vídeos, o computador e, principalmente, a Internet (que é fonte de criação e compartilhamento de softwares educativos), Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVAs), tecnologias *streaming*, canais de comunicação como *e-mails* e *chats*, redes sociais, entre outros (Pires, 2017)

Em contrapartida, tais ferramentas se tornam sub-utilizadas quando aplicadas em um modelo tradicional de educação, no qual os estudantes atuam de forma passiva na construção do conhecimento. Sendo assim, é necessário aliar o uso de tais tecnologias da informação e comunicação a uma plataforma de ensino que prioriza o estudante, trazendo-o para o centro da aprendizagem como protagonista, possibilitando a sua autonomia, a interação com o ambiente e colaboração entre todos os envolvidos no processo de ensino-aprendizagem (Mattar, 2013)

Outro ponto relevante diz respeito aos impactos sociais observados em todo o mundo. A disseminação das tecnologias digitais, bem como a popularização do acesso aos computadores e à internet, propiciaram o desenvolvimento de uma cultura focada no uso das mídias. Consequentemente, surge uma configuração social baseada em “[...] um modelo digital de pensar, criar, produzir, comunicar,

aprender e um novo modo de viver” (Almeida, Silva, 2011, p. 4), totalmente conectado no espaço digital, nas tecnologias móveis e na web 2.0.

Tendo em vista os impactos destas transformações na sociedade, principalmente na esfera educacional, este artigo se propõe apresentar uma forma de ressignificação de um ambiente virtual de aprendizagem¹ (AVA) para propiciar maior interação e colaboração entre os estudantes no processo de ensino-aprendizagem. Para tanto, foi feito um estudo de caso em uma instituição de ensino localizada no Estado do Rio de Janeiro, considerando os estudantes matriculados em cursos técnicos de nível médio, na modalidade de educação à distância.

O presente artigo constitui-se de seis seções. A seção dois apresenta um estudo a respeito das teorias de aprendizagem na qual a proposta de ressignificação se baseia. A metodologia é apresentada na seção três. Os resultados e discussões, na seção quatro. Na seção cinco é apresentada a proposta de ressignificação do ambiente virtual. Por fim, a seção seis é composta das considerações finais e logo após são apresentadas as referências.

REFERENCIAL TEÓRICO

Alguns conceitos fundamentais no campo pedagógico foram tomados como base para a estruturação desta pesquisa. São eles: Sociointeracionismo de Vygotsky, Aprendizagem Significativa de Rogers e Ausubel e Conectivismo de Siemens.

Para Lev Vygotsky, a atividade *obutchenie* (palavra em russo que engloba a ideia simultânea de ensino e aprendizagem com intencionalidade, traduzida como instrução) trás a concepção de que é uma atividade autônoma da criança, que é orientada por outras pessoas e pressupõe, portanto, a participação ativa da criança no processo para que possa apro-

1 É um ambiente de código livre e um sistema de gerenciamento de aprendizagem com características, como adaptabilidade, adaptação, é personalizável e extensível. (HANNEL et al, 2016)

priar-se de conceitos relativos à experiências culturais e pessoais (Prestes, 2011). Vygotsky afirma que as funções no desenvolvimento infantil aparecem primeiramente no nível interpsicológico, social (entre pessoas) e depois intrapsicológico, individual (no interior da criança) e este processo se repete na formação da atenção voluntária, da memória lógica e de conceitos. Todas as funções superiores (as que caracterizam o comportamento consciente do homem) originam-se das relações interpessoais. (Vygotsky, 1991)

Observa-se, então, a partir das reflexões do olhar de Vygotsky, a importância das interações sociais para o desenvolvimento dos estudantes no que se refere à aprendizagem. A utilização de ferramentas ou estratégias que viabilizem esta interação, como redes sociais e atividades colaborativas, pode ser uma proposta facilitadora da aprendizagem. Contudo, esta aprendizagem precisa ser significativa para o indivíduo para que seus conceitos não se constituam de mera memorização de dados dissociados.

No livro “Liberdade de aprender em nossa década”, de 1986, Carl Rogers apresentou o que chamou de “Aprendizagem Significativa”, caracterizada sob o seguinte enfoque: envolve a pessoa em sua totalidade, seus aspectos sensoriais e cognitivos, estando inserida na ação da aprendizagem; é autoiniciada - ainda que o estímulo seja externo, o sentido de descoberta, alcance, apreensão e compreensão são internos; é difusa - interfere no comportamento, nas atitudes, até na personalidade do aprendiz; a pessoa avalia a própria aprendizagem. A essência da aprendizagem é o significado (Zimring, 2010).

Já para Ausubel, a Aprendizagem Significativa é o processo cognitivo pelo qual uma nova informação interage com um aspecto relevante de uma estrutura de conhecimento específica do indivíduo (que ele chama de subsunção). Ela acontece quando essa nova informação se conecta com conceitos ou proposições relevantes, preexistentes na estrutura cognitiva do aprendiz (Moreira, 2007). Ausubel se foca mais no aspecto cognitivo da aprendizagem enquanto Rogers se associa mais à significação

para o indivíduo, contudo, suas teorias não são inconsistentes entre si. (Moreira, 2007)

Neste sentido, a utilização de conhecimentos prévios, como a habilidade no uso de tecnologias digitais presente no cotidiano dos estudantes (que pode ser considerada um estímulo externo ao espaço formal de aprendizagem, tendo em vista seu pouco uso efetivo como ferramenta educacional), pode ser além de motivadora, potencializadora da aprendizagem ao fazer conexões que permitem que eles conectem o que conhecem e vivem com aspectos educacionais, e autoavaliando-se.

Além disso, há uma abordagem, o Conectivismo (Siemens, 2004), que não pode ser denominada teoria de aprendizagem, mas uma proposta de teoria alternativa, como Siemens mesmo descreve. Neste caso, a aprendizagem pode residir interna ou externamente ao indivíduo e se destina a conectar conjuntos de informações específicos. Ele ainda afirma que as conexões realizadas para aprender mais são mais importantes que o estado atual de conhecimento. Na sua teoria, descreve que: a base da aprendizagem e do conhecimento é a diversidade de opiniões existentes; a aprendizagem é realização de conexões especializadas; ela pode não residir de fontes humanas; é mais importante a capacidade de saber do que o que se sabe atualmente; é preciso cultivar e manter conexões para facilitar o processo contínuo de aprendizagem; é importante identificar conexões entre ideias, áreas e conceitos; a atualização de conhecimentos é a intenção das atividades desta teoria; escolher o que aprender, interpretar as informações que chegam e entender que as constantes mudanças são fundamentais (Siemens, 2004).

As teorias de aprendizagem utilizadas como suporte à educação presencial, não foram desenvolvidas na perspectiva da educação à distância, que ocorre, sobretudo, nos AVAs. Então seriam necessárias novas estratégias pedagógicas que atendessem os aspectos da interação, comunicação e produção de conteúdo colaborativo nestes ambientes (Mattar, 2013)

A EaD, historicamente, é um fenômeno atual, característico da sociedade pós-industrial, que utiliza numerosos recursos, proces-

sos e meios para educar, sendo mediada pelas TICs (Birochi, 2011). Contudo, a incorporação das TICs na EaD não pode acontecer de forma acrítica, pois assim poderia tornar o processo educacional em algo instrumentalizado - sendo apenas transmissor de informações e ainda poderia influenciar negativamente as dinâmicas de interação entre os estudantes. (Birochi, 2011; Silva *et al*, 2017)

A partir da ampliação do aparato de novas tecnologias, as oportunidades de ação comunicativa através de comunicação bidirecional (tutoria por telefone, videoconferência, e-mail, conferência por computador) aumentaram, mas muitas vezes foram desperdiçadas por enfatizar a quantidade e a uniformidade da produção em detrimento da qualidade da experiência de aprendizagem, especialmente da interação do grupo e da aprendizagem social - que não pode ocorrer no isolamento pois sua base é a comunicação (Sumner, 2000).

No entanto, estas teorias de aprendizagem já existentes são bases para a construção de um AVA ressignificado, proposta de pesquisa aqui apresentada, para propiciar uma maior interatividade, comunicação e colaboração no processo de ensino-aprendizagem levando em consideração o socioconstrutivismo, a aprendizagem significativa e a compreensão de como o indivíduo pode realizar conexões das informações significativas em ciberespaços.

METODOLOGIA DE PESQUISA

O caminho metodológico desta pesquisa iniciou-se na definição da *Persona*¹, o que permitiu entender quais eram as suas principais características comportamentais e sociais, bem como dores, anseios, interesses e expectativas em relação à vida profissional e ao curso. As informações

utilizadas para construir este personagem foram levantadas através de um questionário² elaborado no Google Formulários, composto por 42 perguntas e compartilhado por e-mail no AVA. Ao todo, 11 (onze) estudantes participaram da pesquisa, e suas respostas foram organizadas e analisadas utilizando o Mapa de Empatia³.

Com base nesta *Persona*, iniciou-se a elaboração de uma pesquisa exploratória utilizando novamente a ferramenta Google Formulários. Foi criado um questionário⁴ denominado "Correlação entre uso de dispositivos móveis e os estudos" composto por 13 perguntas e enviadas por mensagem aos usuários pelo AVA. Cerca de 4.000 (quatro mil) estudantes ativos⁵ dos cursos técnicos em administração, logística, contabilidade e segurança do trabalho foram convidados para respondê-lo. Ao final, 801 estudantes participaram, representando uma amostra de 20% do total de alunos matriculados em cursos EAD na Instituição de ensino do estudo de caso. As perguntas visavam verificar se estes possuíam equipamentos, recursos, familiaridade e interesse na utilização das tecnologias propostas para fins educacionais.

A partir da análise dos resultados da pesquisa exploratória, foi elaborada uma proposta de ressignificação do AVA, para que o mesmo se adequasse ao estilo de vida dos estudantes, propiciando uma experiên-

2 <https://drive.google.com/file/d/0ByCPH5ueff4NdjRhZHhXy1QwU3M/view?usp=sharing>

3 "O Mapa de Empatia é um template visual para identificação e visualização de uma persona. Criado originalmente para análise de segmentos de consumidores, ele é uma excelente ferramenta para classificar, explorar e entender os diferentes tipos de personas. O mapa apresenta quatro áreas principais, as quais preenchem a frase 'O que eu (vejo / penso/ ouço/ falo)'. Além dessas quatro áreas principais, a versão original apresenta mais duas: as dores (pain, em inglês) e ganhos (gain) para tal persona." (CAROLI, 2015)

4 <https://drive.google.com/file/d/0ByCPH5ueff4NSGQ0cVdNa2NRbVE/view?usp=sharing>

5 Entende-se por estudantes ativos, àqueles matriculados em turmas dos cursos técnicos de nível médio em EAD e cursos técnicos de nível médio presencial com 20% de sua carga horária em EAD, que estavam em andamento. Excluindo assim os concluintes.

1 Personas são personagens ficcionais, criadas com base na síntese dos comportamentos observados dentre um determinado público. São úteis durante o desenvolvimento e validação de ideias, pois direcionam as soluções para as necessidades dos usuários, favorecendo decisões mais assertivas. Com base nos aprendizados de campo, identificam-se polaridades nas características dos usuários (VIANNA *et al.*, 2012).

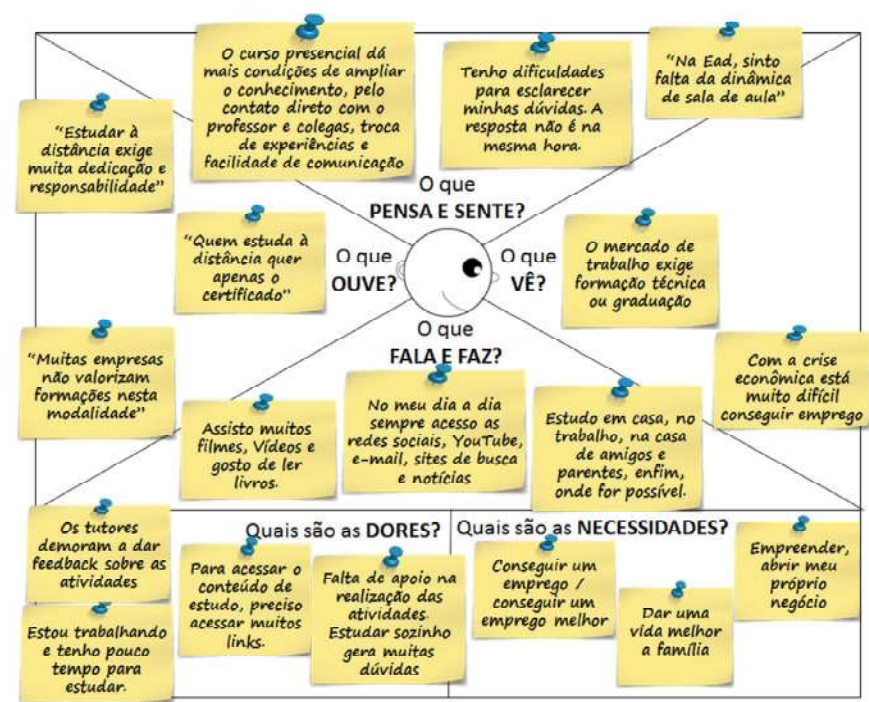
cia mais orgânica e significativa de ensino-aprendizagem. Esta proposta consistiu na criação de um aplicativo para dispositivos móveis que envolve aspectos comuns às redes sociais e baseava-se em teorias da aprendizagem construtivistas. O grupo de trabalho elaborou um protótipo do aplicativo, incluindo recursos e ferramentas identificadas como facilitadoras e potencializadoras no processo de ensino-aprendizagem para estes estudantes. A descrição do aplicativo será apresentada na seção seis do artigo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A *Persona* foi constituída utilizando o Mapa de Empatia com base em informações sobre os estudantes, levantadas por meio de questionário. Estas contribuíram também para um melhor entendimento sobre seus hábitos de estudo, acesso e uso da tecnologia, bem como sua avaliação à respeito do AVA da instituição. A *Persona* pode ser verificada na Figura 1.

Sobre os entrevistados, o grupo possui faixa etária entre 17 e 41 anos, e estavam ma-

Figura 1- Mapa de empatia



Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

triculados em cursos técnicos de Nível Médio. A maioria dos alunos está estudando à distância pela primeira vez, e optou por esta modalidade por acreditar que a mesma oferece maior flexibilidade quanto ao horário, menor custo e materiais disponíveis para acesso a qualquer momento. Porém apontaram como pontos negativos uma maior dificuldade na fixação do conteúdo, perda da dinâmica da sala de aula, demora no *feedback* sobre as dúvidas e atividades, pouco contato com professor e colegas de turma, pouca troca de experiências, falta de exercícios para praticar, dificuldade em navegar no AVA e estudar sozinho.

Para estes estudantes, um AVA ideal deve possuir dinamicidade e atividades que coincidem com situações do cotidiano da profissão, possibilidade de sanar dúvidas rapidamente, bem como correção rápida e pontual das atividades por parte do tutor e de fácil navegabilidade.

As suas maiores dificuldades na realização do curso são: cansaço, falta de tempo disponível e não conseguir tirar as dúvidas rapidamente. Dos 11 entrevistados, 30% (3 estudantes) apontaram dificuldades em acessar o AVA, alegando excesso de links para chegar onde se deseja.

Quando perguntados sobre os recursos tecnológicos que mais utilizam destacaram o

smartphone e computador, onde acessam as redes sociais, buscadores (Google foi o mais citado), e-mail, notícias e aplicativos de mensagem instantânea como o Whatsapp. Para estudo, pesquisam materiais extras no Google, assistem vídeos no Youtube e utilizam o as ferramentas do pacote Office e leitor de PDF.

A maioria dos estudantes, cerca de 70%, diz possuir acesso a internet de boa qualidade, bem como um lugar reservado para estudo em casa. Apesar disso relatam também estudar em outros lugares, como no trabalho e na casa de familiares e amigos.

De acordo com as respostas, apenas 4,4% não possuem smartphone ou tablet, indicando que o número de usuários de dispositivos móveis é alto e representa a quase totalidade dos entrevistados. Destes, apenas 2% declara não possuir acesso à internet nestes dispositivos, os demais dividem-se entre aqueles que acessam exclusivamente através do wifi (34,4%), exclusivamente através de dados móveis (7,9%) e acessam através de ambos os meios (55,8%). Este resultado indica que muitos deles utilizam aplicativos que necessitam de internet.

Outro dado importante entre os entrevistados refere-se à utilização de dispositivos móveis para estudo, no qual 71,2% respondeu utilizá-los para este fim. Ferramentas citadas: Pesquisa no Google (93,2%), Youtube (66,5%), Microsoft Office (58,8%), leitores de PDF (55,4%), Aplicativo de dicionário (37,3%), Armazenamento na nuvem (32,7%), Ferramentas de edição de texto colaborativas (21,4%), Google acadêmico (10,8%), Passei direto e Evernote (3,5%).

Quando perguntados sobre os hábitos de leitura, o resultado da pesquisa apresentou uma o seguinte: e-mails (73,4%), notícias (63,3%), textos que não são ebooks (46,3%), ebooks (32,2%) e apenas 9,6% disseram não possuir o hábito de ler no dispositivo móvel.

Os aplicativos de mensagem instantânea citados como mais utilizados foram o Whatsapp (98,7%), Messenger (72,1%), Skype (10,2%), Hangouts (4,3%) e Telegram (3,8%). Apenas 0,4% não utilizam este tipo de aplicativos.

Sobre as redes sociais duas se destacaram de forma significativa, o Facebook

(89,4%) e o Instagram (62,8%). Em sequência também foram apontados, porém com uma representatividade menor foram o Google + (29,3%), Twitter (24,4%), Snapchat (19,6%), LinkedIn (18,1%), Pinterest (14,2%). Apenas 2,9% dos estudantes informaram não utilizar nenhuma rede social. Ainda sobre o uso das redes sociais, 44% declara permanecer conectado por 1 à 3 horas através de dispositivos móveis, seguidos por aqueles que declaram uma permanência menor que 1 hora (21%), mais de 5 horas por dia (19%) e entre 3 à 5 horas (13%). Apenas 4% diz não acessar esses aplicativos. Quando perguntados sobre o tempo permanência conectados utilizando o computador, há uma mudança importante. A maior parte informa se conectar por menos de 1 hora (39%), seguidos pelo período de 1 à 3 horas (25%), 3 à 5 horas 7% e mais de 5 horas apenas 6%. Um percentual significativo diz não acessar redes sociais utilizando este dispositivo (22%). Quanto aos hábitos, 58,1% dos entrevistados costumam fazer comentários ou avaliações em publicações nas redes sociais, sites de notícias, sites de produtos, lojas, etc.

Sobre o AVA ter uma aparência e recursos de uma rede social, 48,8% informa que gostaria, 36,5% talvez e 14,6% dizem que não. Quanto a possibilidade de auxiliar algum colega do curso 79,8% considera que seria interessante, 15,5% talvez e 4,6% não consideram. E quanto a possibilidade de pedir auxílio a colegas do curso, 83,4% consideram um recurso interessante, 12,3% talvez e 4,3% não consideram. E por fim, sobre a possibilidade de acessar o AVA através de um aplicativo móvel, 82,3% gostariam, 12,4% talvez e 5,4% não gostariam.

5 PROPOSTA DE RESSIGNIFICAÇÃO DO AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM

Ao se pensar na ressignificação de um AVA é preciso ter como premissa os objetivos da EaD que é, principalmente, diminuir os limites geográficos entre o estudante e a escola. Nesta perspectiva a tecnologia deve ser utilizada para potencializar o processo de ensino-aprendizagem se adequando a realidade e

necessidades dos estudantes a que se propõe atender.

Porém, inserir determinada tecnologia na EaD não constitui em si uma revolução metodológica, mas reconfigura o campo do possível (Almeida, 2003, p. 330). O ambiente virtual de aprendizagem deve ser de fácil manuseio e uso, além de promover a participação e construção do conhecimento em conjunto. Também deve oferecer ao seu público uma formação adequada, com o mesmo nível de qualidade de um curso presencial e ser meio transformador na vida do estudante de forma evidente.

É com base nesta concepção, que a proposta de ressignificação do AVA para esta instituição, apresenta a criação de um aplicativo para dispositivos móveis, integrado ao AVA e estruturado de forma a oferecer recursos comuns a uma rede social. Este formato permite incorporar a ubiquidade necessária para flexibilizar tempo-espço, além de introduzir ferramentas que já fazem parte do contexto social e cultural do estudante, aprimorando sua experiência de estudo.

No cenário atual, com o desenvolvimento das TICs, da internet, das ferramentas da web 2.0 e das redes sociais, que passaram a ser incorporadas à educação, é possível construir redes sociais à distância em que várias pessoas interagem de forma síncrona e assíncrona (Mattar, 2013). “Nessas redes, o conhecimento é aberto e colaborativo, e os usuários não são mais concebidos apenas como recipientes passivos, mas simultaneamente como produtores e desenvolvedores de conteúdo” (Mattar, 2013, p.3)

Sob essa ótica, o aplicativo permitirá aos estudantes a utilização de diversos recursos do AVA como o envio de tarefas, acompanhamento das correções, *feedbacks* dos tutores, acesso ao conteúdo de estudo e também recursos comuns às redes sociais, como *feed* de notícias com a possibilidade de postagens em texto, vídeos e imagens, além das opções de compartilhar, curtir e comentar, *chats* e transmissões ao vivo.

Entende-se que esta nova proposta de aprendizagem inclui elementos de colaboração que podem ser utilizados a fim de minimizar

as dificuldades relatadas pelos estudantes no mapa de empatia. Quanto ao esclarecimento de dúvidas e falta de interação, incorporou-se ao aplicativo os recursos “S.O.S- Pedir ajuda” e “Ajudar”. Estes permitem que eles publiquem suas dúvidas no *feed* de notícias da rede social e recebam auxílio de outros estudantes da mesma turma, do mesmo curso ou até mesmo de outros cursos igualmente à distância.

Neste sentido, para a EaD, incorporar aspectos das redes sociais ao AVA significa ampliar a atuação do aluno como mero leitor, para autor e produtor de conteúdo, bem como editor e colaborador para um público que ultrapassa os limites de uma sala de aula ou de um ambiente de aprendizagem (MATTAR, 2013). Além disso no cenário atual, imersa à ascensão da tecnologia na educação, a nova geração de nativos digitais cresce, convive, comunica-se, estuda e trabalha em rede (Mattar; 2013, p.3).

Incluir elementos de colaboração ao aplicativo também se baseia na metodologia da Escola da Ponte descrita por Alves (2006, p. 43), “[...] na outra parede encontrei dois quadros de avisos. Em um deles estava afixada a frase: ‘Tenho necessidade de ajuda em...’. E, no outro, a frase: ‘Posso ajudar em’ ”. Esta concepção de aprendizagem colaborativa, estimula a autonomia dos estudantes, bem como a criação de um ambiente de troca e construção de conhecimento do próprio grupo.

Também serão incorporadas ao dispositivo outras funcionalidades que permitam aos estudantes a criação da sua própria rede social. Por meio da função “Seguir”, será possível escolher quem fará parte da rede, incluindo tutores, estudantes da mesma turma e curso ou até mesmo aqueles matriculados na modalidade EAD como um todo. Através do perfil do usuário, a rede poderá ser visualizada, organizada e gerenciada. É importante destacar que, por conta da integração entre o aplicativo e o AVA, o estudante poderá fazer o seu login diretamente pelo dispositivo móvel, e suas atualizações de perfil serão sincronizadas, atualizando automaticamente fotos, informações gerais e configurações. Outro recurso das redes so-

ciais que será incorporado ao aplicativo é o bate papo, possibilitando a troca de mensagens síncronas entre todos os participantes

de forma privada ou em grupo. As telas prototipadas para o aplicativo podem ser vistas nas Figuras 2 a 9.

Figura 2- Aplicativo



Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

Figura 3- Login



Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

Figura 4- Feed



Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

Figura 5- Inclusão



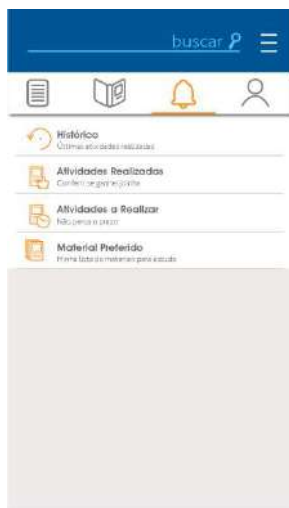
Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

Figura 6- Conteúdo



Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

Figura 7- Atualizações



Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

Figura 8- Configuração



Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

Figura 9 - Opções



Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo visou apresentar uma forma de ressignificação de um ambiente virtual de aprendizagem (AVA) para propiciar maior interação e colaboração entre os estudantes no processo de ensino-aprendizagem. A partir disso, compreende-se que o uso do mapa de empatia, na construção da *Persona*, foi fundamental para entender as necessidades, dificuldades e expectativas dos estudantes quanto a sua vivência no ensino à distância. Também permitiu identificar o arcabouço de recursos essenciais para oportunizar um espaço de aprendizagem mais interativo, que promova a colaboração e que sirva como ponte ou atalho entre os estudantes e o conhecimento.

As concepções oriundas das teorias de aprendizagem, tomadas como referência nesta pesquisa, foram fundamentais na elaboração da proposta de ressignificação. No que se refere ao protótipo do aplicativo, o sócio-interacionismo de Vygotsky fica evidenciado nos botões “SOS Pedir Ajuda”, “Ajudar” e no *chat*, pois possibilitam aos estudantes interrelacionarem-se. Enquanto isso, a teoria de Ausubel e Rogers e a proposta de Siemens aparecem implícitas nas conexões realizadas entre as novas temáticas e tecnologias apresentadas no curso, considerando os conhecimentos prévios e os significados individuais que elas terão na cerne do indivíduo.

Os dados obtidos por meio do questionário aplicado na pesquisa exploratória, denominada “Correlação entre uso de dispositivos móveis e os estudos”, reforçaram a criação do aplicativo e indicaram os recursos que deveriam compor esse AVA, como a inclusão de aspectos comuns às redes sociais e mecanismos de comunicação, interação e colaboração. A partir disto, conclui-se que a interação com outros estudantes (sociointeracionismo), pode promover uma aprendizagem mais significativa, com suporte da utilização de conhecimentos anteriores (o uso de redes sociais e dispositivos móveis), tendo em vista os apontamentos dos entrevistados.

Espera-se que esta pesquisa venha a contribuir com outras instituições de ensino que

atendem o público aqui investigado, na ressignificação e ampliação dos recursos do AVA, como também auxilie na realização de outras pesquisas relacionadas ao tema, abrangendo outros públicos, como a Educação de Jovens e Adultos (EJA) e o Ensino Superior. Outra oportunidade a ser explorada a partir dos resultados apresentados neste artigo é a avaliação acerca dos recursos que podem ser incorporados ao aplicativo para auxiliar tutores, coordenadores e demais agentes do processo educacional na EAD, no acompanhamento e apoio aos estudantes através de indicadores e ferramentas de monitoramento.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de; SILVA, Maria da Graça Moreira da. Currículo, tecnologia e cultura digital: espaços e tempos de web currículo. **Revista e-curriculum**, São Paulo, v. 7, n. 1, abril, 2011.

ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de. Educação a distância na internet: abordagens e contribuições dos ambientes digitais de aprendizagem. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 29, n. 2, p. 327-340, 2003. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-97022003000200010&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 18 jul. 2022.

ALVES, Rubem. **A escola que sempre sonhei sem imaginar que pudesse existir**. 9. ed. Campinas: Papirus, 2006.

BIROCHI, R. **Uma abordagem crítica para a educação a distância orientada para as microfinanças**. Tese de Doutorado. Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, 2011. Disponível em: <http://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/bitstream/handle/10438/8189/71070100691.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 25 out. 2022

CAROLI, Paulo. **Direto ao ponto: criando produtos de forma enxuta**. S.l.: Editora Casa do Código, 2015.

HANNEL, Kelly; LIMA, José Valdeni de; DESCALÇO, Luís. Ensino personalizado: o MOODLE como ferramenta na busca da Aprendizagem Significativa. **Revista Novas Tecnologias na Educação**, 2016. Disponível em: <https://ria.ua.pt/handle/10773/17119>. Acesso em: 24 out. 2022.

MATTAR, João. Aprendizagem em ambientes virtuais: teorias, conectivismo e MOOCs. **São Paulo: TECCOGS-PUC/SP**, n. 7, p. 21-40, 2013.

MOREIRA, Marco Antonio. **Teorias da Aprendizagem**. São Paulo: EPU, 2007.

PIRES, Carla Simone; ARSAND, Daniel Ricardo. Análise da utilização das tecnologias da informação e comunicação na educação a distância (EaD). **Revista Thema**, v. 14, n. 1, p. 182-198, 2017. Disponível em: <http://revistathema.ifsul.edu.br/index.php/thema/article/view/352/290>. Acesso em: 25 out. 2022.

PRESTES, Zoia Ribeiro. Quando não é a mesma coisa: análise de traduções de Lev Semionovitch Vigotski no Brasil: repercussões no campo educacional. 2011. Disponível em: <http://repositorio.unb.br/handle/10482/9123>. Acesso em: 23 out. 2022.

SIEMENS, George. Uma teoria de aprendizagem para a Idade Digital. **Competências profissionais, 2004**. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/129877/mod_resource/content/1/Conectivismo.pdf. Acesso em: 23 out. 2022.

SILVA, Karin Vieira da; PEIXOTO, João; PACHECO, Anderson Sasaki Vasques. Reflexões teóricas sobre perspectivas críticas na Educação a distância. **Revista EDaPECI**, v. 17, n. 2, p. 198-212, 2017.

SUMNER, Jennifer. Serving the system: A critical history of distance education. **Open learning**, v. 15, n. 3, p. 267-285, 2000. Disponível em: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.463.9656&rep=rep1&type=pdf>. Acesso em: 25 out. 2022

VIANNA, Maurício; VIANNA, Ysmar; ADLER, Isabel K.; LUCENA, Brenda F.; RUSSO, Beatriz. **Design thinking: inovação em negócios**. Rio de Janeiro: MJV Press, 2012.

VYGOTSKY, L.S. **Formação social da mente**. 4. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1991. Disponível em: <http://www.finom.edu.br/cursos/arquivos/2017822204529.pdf>. Acesso em: 23 out. 2022.

ZIMRING, F. **Carl Rogers**. Tradução e organização Marco Antônio Lorieri. Coleção Educadores MEC. Recife: Fundação Joaquim Nabuco, Editora Massangana, 2010.

Recebido em 15 de março de 2024

Aceito em 14 de maio de 2024