

Neri de Souza Santana
nerisouzasantana@gmail.com

Universidade Estadual do
Norte do Paraná – UENP –
Campus Cornélio Procópio,
Paraná, Brasil.

Diego Cristian Lemes Chemin
diegochemin@gmail.com

Universidade Federal do
Paraná - UFPR, Campus
Jandaia do Sul, Paraná, Brasil.

Carlos César Garcia Freitas
cesarfreitas@uenp.edu.br

Universidade Estadual do
Norte do Paraná – UENP –
Campus Cornélio Procópio,
Paraná, Brasil.

Anney Tojeiro Giordani
annecy@uenp.edu.br

Universidade Estadual do
Norte do Paraná – UENP –
Campus Cornélio Procópio,
Paraná, Brasil.

Selma dos Santos Rosa
selmadosantosrosa@gmail.com

Universidade Federal do
Paraná - UFPR, Campus
Jandaia do Sul, Paraná, Brasil.

Mobile learning e pedagogia social: uma relação a ser explorada

RESUMO

Este artigo analisou de que modo o *Mobile Learning* pode contribuir para o papel da Pedagogia Social no atual contexto, identificando aplicações de *M-learning* passíveis de serem empregadas por esta. De cunho qualitativo e caráter descritivo, foram feitos levantamentos junto a sites de aplicativos sociais e *Softwares* livres. Concluiu-se, com base nas opções identificadas, que em decorrência das características onipresença, relativo baixo-custo, autoaprendizagem funcional e interação/colaborativa o uso de *Mobile Learning* pela Pedagogia Social, ainda pouco explorado, pode contribuir significativamente na redução da desigualdade social em relação a Educação.

PALAVRAS-CHAVE: *M-learning*. Pedagogia Social. Aplicativos Sociais.

INTRODUÇÃO

Tecnologias são elementos que consistem em uma atividade humana, obra da assimilação e do uso que fazemos às coisas que permeiam nossa vida material, sendo o fruto de um processo social, que reúne um conjunto de meios – instrumentos, conhecimentos e procedimentos – com o intuito de se chegar a um fim desejado (TRIGUEIRO, 2009).

Falar de tecnologia é falar de novas formas de comportamento dos homens e de como estes comportamentos repercutem nas sociedades (KENSKI, 2003), haja vista que esta não determina a sociedade, nem a sociedade escreve o curso da transformação tecnológica, mas estão em constante processo de transformação. Assim, pode-se afirmar que “[...] a tecnologia é a sociedade, e a sociedade não pode ser entendida ou representada sem suas ferramentas tecnológicas.” (CASTELLS, 2002, p. 43).

Enquanto processo social, Feenberg (2009, p. 115) afirma que “[...] a tecnologia media e molda os grupos sociais que por sua vez, mediam e moldam a tecnologia” ou seja, a tecnologia influencia a forma como vivemos, percebemos e transformamos o mundo. Neste sentido, a revolução das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) representa um dos principais eixos de análise sobre a complexidade da nova economia, sociedade e cultura, pelo seu poder de modificar nossa concepção de tempo, espaço e produzindo uma nova cultura, chamada por alguns estudiosos de cultura digital ou cibercultura (LÉVY, 1999).

Dentre as TDIC, as que possuem um grande potencial para transformar ainda mais a forma como percebemos a realidade são as denominadas tecnologias móveis, ou seja, tecnologias que se utilizam de *Smartphones*, *Tablets*, MP4, notebooks e outros dispositivos portáteis (AHMED; PARSONS, 2013). Esses dispositivos são pautados no *Mobile Learning* ou *M-learning*, como também são conhecidos. Empregadas na educação são capazes de ofertar aos alunos novas oportunidades para aumentar o engajamento, a motivação e a aprendizagem (AHMED; PARSONS, 2013);

O *M-learning* pode contemplar diversos aspectos de aprendizagem, desde formal a informal, com um enfoque coletivo ou mais personalizado, tanto em ambientes físicos quanto virtuais (UNESCO, 2014), proporcionando uma mobilidade educacional que garante vantagens pedagógicas, decorrente de suas qualidades: ubiquidade, portabilidade e flexibilidade, possibilitando uma aprendizagem totalmente colaborativa.

No mesmo contexto, Santana et al. (2017), detectaram uma carência de trabalhos efetivos em sala de aula com esse uso. Contudo, os autores apontam que a utilização desses recursos no dia a dia das pessoas tem sido amplamente evidenciada, discutida e difundida em várias partes do globo, de forma a atender demandas não exclusivas ao ensino e que têm corroborado para o bem-estar da sociedade. Estes fatos apresentam um campo de atuação ainda não explorados da aplicação do *M-learning* na educação, seja dentro ou fora da sala de aula.

Nesse sentido, o *M-learning* pode caminhar lado a lado com a Pedagogia Social, que segundo Caliman (2006) é uma ciência em construção e voltada para as classes populares, desenvolvendo-se dentro de instituições não formais de educação. Tendo nascido e se desenvolvido de modo particular no século XIX como resposta às exigências da educação de indivíduos em situação de marginalidade,

de pobreza, de dificuldades na área social, o objetivo da Pedagogia Social, conforme este mesmo autor, é o de agir sobre a prevenção e a recuperação das deficiências de socialização e, de modo especial, onde as pessoas são vítimas da insatisfação das necessidades fundamentais.

Considerando o exposto, apresentamos a seguinte questão de pesquisa: De que modo o *M-learning* pode contribuir para o papel da Pedagogia Social no atual contexto? O que nos levou a realizar uma pesquisa descritiva de campo de caráter qualitativa com o objetivo de identificar aplicações de *M-learning* passíveis de serem empregadas pela Pedagogia Social.

O conteúdo deste artigo, para ciência dos leitores, está dividido em seis seções, sendo: introdução, essa que foi apresentada; referencial teórico, com a descrição dos principais aspectos conceituais relativos às temáticas envolvidas no estudo; metodologia, com a caracterização da pesquisa realizada; resultados e análises, apresentando os principais achados do estudo; considerações finais e referências empregadas no artigo.

TECNOLOGIA MOBILE LEARNING

A estratégia *M-learning*, abreviação de *mobile learning* em inglês, é praticada por meio de dispositivos móveis como celulares, *smartphones*, permitindo assim uma maior condição de acesso aos recursos pedagógicos, independente de tempo e lugar (STARR, 2007). Sua inclusão como mecanismo cooperador no processo de ensino e aprendizagem é algo relativamente novo em relação a outras formas de tecnologia digital educacional, mas já se apresenta como uma possível facilitadora de procedimentos que antes levavam um tempo maior para serem realizadas por se aterem apenas ao uso de tecnologias fixas (quadro negro, laboratórios e outros) frequentemente inexistentes em muitos ambientes.

De acordo com a Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura – UNESCO (UNESCO, 2014), o *M-learning* se configura no uso da tecnologia móvel, sozinha ou em conjunto com outras Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação, permitindo que a aprendizagem ocorra a qualquer hora e em qualquer lugar.

Ainda, Nkeze et al. (2007) definem dispositivo móvel como um dispositivo portátil, capaz de acessar a web e destinado ao uso em movimento. Estes dispositivos possuem “preço acessível” e se encontram numa era em que a telefonia celular está em livre expansão no Brasil, sendo conseqüentemente utilizados por pessoas de diversas faixas etárias (CÔNSOLO, 2008).

Os dispositivos móveis incluem *tablet*, *smartphone*, câmera digital, computador portátil, computador ultra móvel, leitor de *e-book*, tocador portátil (áudio e mídia), *Pager*, console de games e outros. Com essa ampla diversidade de dispositivos móveis e a gama de recursos que oferecem, é possível se pensar em diferentes estratégias de oferta de conteúdos e serviços aos estudantes (SOUZA; TORRES; AMARAL, 2011).

Estes dispositivos são destinados ao uso em movimento. Em outras palavras, este é um subconjunto da categoria de "dispositivos sem fio" que também inclui

dispositivos usados enquanto parados, mas sem conexões físicas (NKEZE et al., 2007).

As características mais marcantes dos dispositivos móveis são a portabilidade e a conectividade. A portabilidade, segundo Cònsolo (2008), refere-se à utilização desses dispositivos em qualquer hora e lugar, o que possibilita o acesso a uma série de serviços, buscando informações e comunicação imediata, enquanto que a conectividade permite acessar a internet em situações variadas podendo proporcionar aprendizado em tempo integral, mesmo que fora dos padrões oficiais. Além disso, os dispositivos móveis nos permitem criar um espaço híbrido, misturando o espaço físico e virtual rapidamente sem ao menos nos darmos conta disso. Neste sentido, os dispositivos móveis possibilitaram uma interface anteriormente desconhecida que permite estar *online* ou *off-line* mesmo em mobilidade.

O uso dos dispositivos móveis apresentam grande potencial para se constituir em ferramentas de apoio a projetos de inserção educacional de estudantes, inclusive aqueles de menor poder aquisitivo, e também ao uso efetivo em sistemas de pesquisa, desenvolvimento e inovação tecnológica ligados aos mais variados contextos sociais, como meio de comunicação para disseminar e transferir informações, conhecimentos e tecnologias (SOUZA et al., 2011).

TECNOLOGIA E PEDAGOGIA SOCIAL

A inclusão digital, acima de tudo, deve estar atrelada ao exercício da cidadania. Em uma época em que a sociedade é caracterizada pelo uso intensivo da informação e comunicação, “[...] estar excluído digitalmente somente reforça a desigualdade social, o que implica repensar as práticas de inclusão digital para uma formação global do indivíduo” (LEMOS, 2011, p. 16).

Essa ideia corrobora com a proposta da Tecnologia Social, que se pauta em um “conjunto de técnicas e metodologias transformadoras, desenvolvidas e/ou aplicadas na interação com a população e apropriadas por ela, que representam soluções para inclusão social e melhoria das condições de vida” (ITS, 2004, p. 19).

Sendo assim, a tecnologia Social, enseja a implicação de diversos sujeitos sociais, passando a técnica e a tecnologia, a ser um mecanismo de emancipação destes e não de dominação e expansão das disparidades sociais, e, ainda, que a produção de conhecimentos envolvendo tecnologia e ciência deva estar voltada para a sustentabilidade socioeconômica (BAUMGARTEN, 2011).

No mesmo sentido, nos remetemos as propostas de Paulo Freire e da Pedagogia Social, surgida e estudada apenas nas últimas décadas no Brasil (SOFFNER, 2014) e apresentando várias definições. A Pedagogia Social é concebida com uma ação teórico-prática, sócio educativa e, concretizada por docentes ou agentes sociais, pode ser vista como um campo de estudo que prima na ligação entre Educação e Sociedade, podendo ocorrer não somente na escola, mas em diferentes espaços não formais de educação, visando lutar para diminuir os problemas sociais por meio de ações educacionais (MORAES, 2011). Ainda, de acordo com este autor supracitado, dentre seus objetivos principais a Pedagogia Social defende a proposta da Educação ser considerada para além da ação individual, em forma de ação coletiva, comunitária, fundamentada no saber fazer socioeducativo.

Assim, a prioridade se pauta na prevenção e na recuperação das carências de socialização e, de modo especial, nos locais onde os indivíduos não conseguem ter asseguradas as suas necessidades fundamentais (CALIMAN, 2006).

Logo, a Pedagogia Social enfrenta o desafio de buscar ou desenvolver meios educacionais que possam superar as limitações de um certo contexto, sendo entendida como uma ciência que produz tecnologia educacional, caracterizada por métodos, técnicas e soluções para problemáticas humanas, especialmente de crianças e jovens, visando proporcionar um progresso na qualidade de vida e o desenvolvimento educativo integral dos indivíduos e grupos, com vistas a transformação social do ambiente ao qual se aplica (SOFFNER, 2014).

Deste modo, a Pedagogia Social constitui-se de um conjunto de conhecimentos pedagógicos, de caráter teórico-prático, inerente à socialização do indivíduo, fazendo referência à ciência da educação social das pessoas e grupos, em uma vertente educativa em prol das necessidades humanas que convocam o trabalho social (DÍAZ, 2006). Assim, a tecnologia tem sua função como parte desse meio, já que pode promover a colaboração e interação entre os homens (SOFFNER, 2014).

Nesta perspectiva, surge a necessidade da inserção das TDIC, em especial a estratégia *M-learning* nos espaços educacionais, de modo a propiciar instrumentos para uma formação cidadã e contribuir para o desenvolvimento de competências no domínio do instrumento técnico e na interação e valores humanos e éticos (BASTOS, 2000).

Dessa forma, se utilizadas reflexivamente e criticamente em prol da educação, o *M-learning*, pode contribuir com a criação de uma sociedade mais justa e igualitária, possibilitando o desenvolvimento de um rol de noções e saberes que venham de encontro com a construção da criticidade dos indivíduos, favorecendo a evolução do homem no que tange ao social, a cultura e a educação (ALMEIDA, 2001).

Em defesa destes argumentos, Freire (1996) afirma que a tecnologia é expressão do processo de engajamento do homem no mundo, para sua formação. Por ser uma prática humana, é provida de uma dimensão política, formada por ideologias e, portanto, não pode ser neutra, visto que serve a interesses múltiplos, acompanhando a visão de mundo da sociedade que a produz e a utiliza (SOFFNER, 2014).

Nesse sentido, de acordo com Linsingen (2006), é indispensável uma adaptação das TDIC, em especial o *M-learning*, numa concepção freiriana (ideias advindas do pensamento de Paulo Freire) e com o intuito de aprender para transformar a realidade, para poder nela intervir e recriá-la, sendo a técnica e a tecnologia fundamentais para a prática educativa, em seu emprego pelos oprimidos na luta por promoção social e cidadania (FREIRE, 1996).

MATERIAIS E MÉTODOS

O encaminhamento metodológico utilizado para este estudo foi caracterizado como descritiva, pois, para o atendimento do objetivo proposto, foi necessário descrever e analisar o fenômeno *M-learning*, no que diz respeito aos espaços de sua localização e recursos possíveis de aplicação, enquadrando-se este processo

nas definições dadas por Richardson (1999) e Trivinões (2010) a respeito da aplicação da pesquisa descritiva.

Pela coleta de dados ter ocorrido no local ou espaço de localização do *M-learning* (sites), quanto a estratégia empregada, esta foi a de campo. Ainda, decorrente da preocupação de valorizar as especificidades do fenômeno, sem, contudo, visar sua generalização a abordagem utilizada foi a qualitativa. Enquadramentos baseados em Richardson (1999) e Trivinões (2010).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A tecnologia está presente em nosso dia a dia e refutar seu uso está fora de questão. (LINSINGEN, 2006). Nesse panorama surge o *M-learning*, com seus dispositivos móveis, portáteis, práticos e acessíveis a sociedade. Dentre os dispositivos móveis mais usados se encontra o celular, hoje conhecido como *smartphone*, com seus indissociáveis aplicativos que fazem cada vez mais parte do cotidiano das pessoas (GODINHO et al., 2017).

Concomitantemente, contamos com uma grande diversidade de *Softwares* e aplicativos para serem usados em dispositivos móveis. Dentre vários aplicativos disponíveis, Jensen (2011) apresenta os denominados cívicos ou aplicativos sociais, que são categorizados como ferramentas da Tecnologia Social. Este autor relata que o primeiro aplicativo social foi lançado em 2009, na *App Store*, sendo um sucesso e que a maioria dos aplicativos sociais é desenvolvida e mantida por instituições filantrópicas, que não visam lucro algum.

Quadro 1 - Exemplos de aplicativos sociais

| APLICATIVO | FUNCIONALIDADE | LOCAL DE ACESSO |
|------------|--|---|
| Livox | Aplicativo de comunicação alternativa, desenvolvido por meio de recursos de inteligência artificial para o aprendizado e comunicação de pessoas com deficiência e dificuldade de aprendizagem. | http://www.livox.com.br/pt/ |
| Hand Talk | Aplicativo com função de interpretar a Linguagem brasileira de Sinais (Libras). o usuário digita um texto ou o fotografa (o sistema reconhece as letras), e o aplicativo o converte para língua de sinais, na figura do assistente virtual Hugo (imagem ao lado). O boneco também reconhece imagens, que são vertidas para a língua de sinais. | https://www.handtalk.me |
| Colab.Re | Aplicativo de comunicação com o governo. O cidadão ao ver um problema na cidade, o fotografa, o localiza no mapa e posta uma mensagem pedindo solução. A prefeitura, também conectada, recebe a informação e providencia reparo. | https://www.colab.re/ |

Fonte: os autores

Esses são exemplos de aplicativos sociais que além de totalmente gratuitos, auxiliam a população a uma proximidade maior de comunicação, seja na interação com esferas governamentais ou na acessibilidade e inclusão de pessoas com necessidades especiais. O *Livox* foi premiado em 2015 pela Organização das Nações Unidas (ONU) por criar o aplicativo que facilita a inclusão social, o *Hand talk* foi eleito um dos melhores aplicativos sociais do mundo, também pela ONU, em 2012 e o *Colab.Re* foi eleito o melhor aplicativo urbano do mundo na premiação da *New Cities Foundation* em 2013. Todos os aplicativos supramencionados contam com características como onipresença, relativo baixo-custo, autoaprendizagem funcional e características interativas e colaborativas e foram concebidos por desenvolvedores brasileiros e suas equipes, contribuindo assim com o mundo todo.

No que tange ao uso de recursos digitais, Bimber (2000) destaca as possibilidades da forte relação entre tecnologia e cidadania, frisando que, principalmente os mais jovens, sentem-se confortáveis com o debate político no formato digital. Nesse contexto, parece que os aplicativos, por fazerem parte das tecnologias móveis e oferecerem acesso imediato e rápido, também tornam as fronteiras entre as ações públicas e as privadas cada vez mais tênues, corroborando com a dinâmica de vida das pessoas e estimulando a demanda por espaços atemporais de formação e de acesso à informação instantânea.

Na mesma perspectiva dos aplicativos sociais, encontramos o Software livre, que é aquele que respeita a liberdade e senso de comunidade dos usuários. Isso significa que “os usuários possuem a liberdade de executar, copiar, distribuir, estudar, mudar e melhorar o Software. Um programa é caracterizado como Software livre se ele dá aos usuários todas essas liberdades de forma adequada. Do contrário, ela é não é livre (GNU, 2017).

Um exemplo a citar é o *Libre Office*, criado em 1985, um software desenvolvido e trabalhado por uma comunidade, sendo um projeto da organização sem fins lucrativos, a *The Document Foundation*. Constantemente evoluído com o passar dos anos, o *Libre Office* traz um pacote de softwares bem completo, tais como, apresentação de slides, banco de dados, editor de textos e planilhas, e outros. Contando com muitas premiações com o passar dos anos, o *Libre Office*, assim como os aplicativos sociais também detém relativo baixo-custo, uma autoaprendizagem funcional que conta com a interação e colaboração entre os usuários de forma onipresente.

Além dos recursos citados anteriormente, em termos de *software* e aplicativos livres para a educação podemos citar um mapeamento denominado “tabela Dinâmica *Software* Educacional Livre para Dispositivos móveis”, organizada pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Essa lista reúne em torno de 300 aplicativos para *tablets* e celulares, que podem ser utilizados para promover a aprendizagem.

Como exemplo do conteúdo da tabela Dinâmica, temos: a) o aplicativo “*Analytical Translator*”, desenvolvido para ser aplicado para o Ensino Fundamental II e Ensino Médio, para o aprendizado de idiomas e traduções; b) “*Color namer*”, desenvolvido para o ensino de Arte na Educação Infantil e Ensino Fundamental I e; c) “*Math tools*”, um dispositivo de Matemática/Trigonometria desenvolvido para o Ensino Fundamental II, Ensino Médio e Ensino Superior. Alguns aplicativos se encontram em língua portuguesa e outros em língua inglesa.

No site “Software Educacional Livre para Dispositivos Móveis” podemos encontrar a tabela completa, dividida por áreas do conhecimento, nível do ensino, link para baixar a versão Android e também o Código de fonte e verificar a licença do aplicativo/software. A tabela atualizada na data de 15 de fevereiro de 2018 apresenta um total de 305 aplicativos, sendo 92 em português e 213 em inglês. Os aplicativos contemplam diferentes níveis de ensino, e ao clicar no link do aplicativo na tabela ocorre o direcionamento para a página do aplicativo solicitado. Esses aplicativos, funcionais, interacionais e colaborativos, permitem uma autoaprendizagem e não possuem custo.

Ainda no campo da educação, o Ministério da Educação (MEC) criou a Plataforma Integrada MEC de Recursos Educacionais Digitais, que consiste em um espaço dinâmico, com ferramentas de buscas eficientes e de fácil manipulação para os profissionais da educação, combinando um modelo de ambiente de conteúdos digitais com um modelo de rede social (PLATAFORMA INTEGRADA MEC, 2017).

A plataforma apresenta três subdivisões: *Recursos Educacionais Digitais* – vídeos, animações; *Materiais de Formação* – conteúdos cursos oferecidos pelo Ministério Da Educação e da Cultura (MEC) e; *Coleções dos Usuários* – Coleções criadas e organizadas pelos usuários da plataforma. Há no início da página, um campo de busca para procurar por sua área ou conteúdo de interesse. A seguir, no Quadro 2, um exemplo de cada subdivisão da plataforma e um recurso arrolado a ela:

Quadro 2 - Exemplos de recursos, materiais e coleções constantes na plataforma Integrada MEC de Recursos Educacionais Digitais

| SUBDIVISÃO DO SITE | NOME DO RECURSO | TIPO DO RECURSO | COMPONENTES CURRICULARES |
|--------------------------------|--|---------------------------|--|
| Recursos Educacionais Digitais | Hora do Enem | Vídeo | Variados |
| Materiais de Formação | Educação na cultura digital | Curso ofertado em módulos | Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação |
| Coleção dos Usuários | Educação Financeira nas Escolas – Ensino Médio | Livro Digital | Matemática |

Fonte: Os autores

A plataforma é bem organizada e funcional, além de ser interacional e colaborativa, uma vez que os usuários podem comentar, baixar e compartilhar conteúdos facilmente. Na data de 10 de fevereiro de 2019, a plataforma apresentava 31062 recursos disponíveis, com 583 recursos baixados e 29 recursos publicados. Não há custos para qualquer um desses processos.

Assim, levando em consideração a proposta de Pedagogia Social do desafio de buscar ou desenvolver meios educacionais que possam superar as limitações de um certo contexto (SOFFNER, 2014), percebemos que o uso dos dispositivos

móveis atrelados aos aplicativos livres pode alcançar “qualquer membro da sociedade”, com “baixos custos” e com possibilidade de uso irrestrito e replicação.

Isto se deve ao fato da “onipresença” da tecnologia móvel. Esta característica torna a *M-learning* um recurso democrático que supera o abismo entre as classes sociais. Sendo um dispositivo móvel, este possibilita disseminar o conhecimento a locais remotos ou sem recursos, destaca a UNESCO (2013). A implicação desta condição está na ampliação do espaço escolar para além dos muros da escola e que consiste nos lócus da Pedagogia Social.

Outro ponto, diz respeito ao fato do dispositivo móvel ser um recurso mais barato e fácil de ser gerenciado individualmente do que computadores fixos (UNESCO, 2013), devido ao ganho de escala proporcionado pela ampla utilização deste. Este aspecto acarreta uma significativa economia, tanto para o indivíduo como para o Estado que pode fazer uso do equipamento pessoal para efetivação de políticas educacionais, indo ao encontro do desafio econômico de equipar espaços educacionais enfrentados pela Pedagogia Social (SOFFNER, 2014).

Sendo um recurso amplamente utilizado, o dispositivo móvel apresenta outro atributo, a autoaprendizagem de suas funcionalidades ou de sua linguagem. Assim como a língua portuguesa pode ser considerada uma tecnologia de comunicação e necessita ser aprendida, o dispositivo móvel também é uma tecnologia de comunicação com linguagem própria. E dada sua ampla utilização no dia-a-dia esta capacidade é assimilada por meio de autoaprendizagem, competência que está presente no usuário desta e pode ser utilizada em prol da educação, em diversos aplicativos de *M-learning*.

Deste modo, a autoaprendizagem funcional permite romper com a desigualdade social causada pelo analfabetismo digital (exclusão digital), e com a intervenção da Pedagogia Social, promovendo o uso crítico do *M-learning*, é possível educar as pessoas com vistas a transformação social de si próprio (emancipação) como também de seu contexto, como deseja Soffner (2014).

Somado aos aspectos já mencionados tem-se ainda o benefício de ser um recurso de interação que permite que as pessoas não somente dialoguem entre si, como também interajam e colaborem umas como as outras. Assim, além de facilitar a aprendizagem individual é possível explorar o processo educacional colaborativo, por meio do qual seja realizando trocas de conhecimentos, tanto teóricos como empíricos, podendo constituir-se na denominada forma de ação coletiva comunitária da Pedagogia Social, destacada por Moraes (2011).

Olhando por outra perspectiva, a do educador, o atributo interação da *M-learning* pode ser utilizado como mecanismo de *feedback* ao permitir o retorno e avaliação imediata (UNESCO, 2013) do processo midiático de educação.

Como já destacado, a Pedagogia Social conta com “atuação em outros espaços além dos muros da escola” (FERNANDES; DOS SANTOS, 2017) e nesse sentido, a variedade de aplicativos corrobora para a aprendizagem fora da sala de aula, criando uma ponte entre a aprendizagem formal e não formal, tendo em vista que a estratégia *M-learning* tem a característica de minimizar a interrupção educacional em áreas de conflitos e desastre, bem como auxiliar estudantes com deficiências por meio de integração de tecnologias variadas com aplicativos sociais para esse e outros fins (UNESCO, 2013).

O *M-learning* e a Pedagogia Social podem caminhar juntos, visto que por meio do uso de dispositivos móveis, a exemplo do celular, a falta de recurso educacional tradicional tende a ser superada, uma vez que este recurso já está na mão do aluno; o conteúdo que não está disponível por falta de livro e biblioteca pode ser acessado pelos dispositivos móveis junto a variados websites; o ambiente de aprendizagem que não existe, pode ser criado virtualmente (*e-learning*); podemos superar as limitações da educação pública de baixa qualidade por meio de acesso à educação diversa, bem como o uso coletivo de uma educação pautada na resolução de problemas vivenciados. Ou seja, a união entre os fenômenos abre “promissoras possibilidades da formação do ser humano” (FERNANDES; DOS SANTOS, 2017), como apregoa a Pedagogia Social.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na era da tecnologia não é possível ignorar as tecnologias móveis que vieram com uma grande força para transformar ainda mais a forma como percebemos a realidade, visto que elas estão presentes, se tornando cada vez mais acessíveis e presentes na vida das pessoas.

Pelo estudo foi possível identificar uma quantidade ampla de aplicativos de *M-learning* em diferentes espaços que podem se apresentar como uma boa perspectiva a Pedagogia Social, sendo eles móveis, práticos, dinâmicos e já contando com vários aplicativos facilitadores. Entretanto, é notório que ainda há um vasto campo a se explorar nesse sentido.

Pensando o uso dos dispositivos móveis no cenário atual e questionando quais as possibilidades do uso destes dispositivos numa perspectiva da Pedagogia Social, chegamos à conclusão de que estes podem possuir potencial para serem utilizados com vistas a promover crescimento social, sendo necessário estudos futuros acerca do tema.

Mobile learning and social pedagogy: a relation to be explored

ABSTRACT

This paper analyzed how Mobile Learning can contribute to the role of Social Pedagogy in the current context, identifying applications of M-learning that can be used by it. Qualitative and descriptive in character, surveys were carried out on application and free software websites. It was concluded, based on the identified options, that due to the ubiquity, relative low-cost, functional self-learning and interaction / collaborative characteristics, the use of Mobile Learning by Social Pedagogy, still little explored, can contribute significantly to reducing social inequality towards Education.

KEYWORDS: M-learning. Social pedagogy. Social applications.

REFERÊNCIAS

AHMED, S.; PARSONS, D. Abductive science inquiry using mobile devices in the classroom. **Computers & Education**, Auckland, v. 63, p. 62–72, nov 2013.

ALMEIDA, M. E. Novas tecnologias e formação de professores reflexivos. In: IX ENDIPE - Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino. **Anais...** Águas de Lindóia, 1998. p.1-6.

BASTOS, J. A. S. L. A. A imaterialidade da tecnologia. In: BASTOS, J. A. S. L. A. et al. **Educação tecnológica: imaterial & comunicativa**. Curitiba: CEFET-PR, 2000. p. 11- 30.

BAUMGARTEN, Maíra. Tecnologia Sociais e inovação social. In: CATTANI, Antônio David; HOLZMANN, Lorena Zouk. **Dicionário de Trabalho e Tecnologia**. 2. ed. Porto Alegre: Zouk, p. 45-54, 2011.

BIMBER, Bruce. (2000). The Study of Information Technology and Civic Engagement. **Political Communication**, v. 17, n. 4, p. 329–333, jun 2010.

CALIMAN, Geraldo. Fundamentos teóricos e metodológicos da Pedagogia social na Europa (Itália). In: **I Congresso Internacional de Pedagogia Social**, 1., 2006, Anais eletrônicos. Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, Disponível em: <http://www.proceedings.scielo.br/scielo.php?pid=MSC0000000092006000100015&script=sci_arttext> Acesso em: 16 dez. 2017.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede: a era da informação: economia, sociedade e cultura**. São Paulo: Paz e Terra, 2002. v. 1.

Colab.Re. Disponível em: <https://www.colab.re/>. Acesso em 10/02/2019.

CÔNSOLO, Angeles Treitero García. **Mobile Learning: O aprendizado do Século XXI. Mestrado em tecnologias da inteligência e design digital**. PUC. São Paulo, 2008.

FEENBERG, Andrew. Cinco Paradoxos da Tecnologia e da Política de Desenvolvimento. In: OTERLOO, Aldalice et. al. **Tecnologias**

Sociais: caminhos para a sustentabilidade. Brasília: s.n., 2009 (p. 99-115).

FERNANDES, Adriana; DOS SANTOS, Geovania Lúcia. Limites e possibilidades da Pedagogia Social para a educação nos movimentos sociais no contexto da Extensão Universitária. **Revista Ciência et Praxis**, v. 6, n. 11, p. 45-50, 2017.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa.** São Paulo: Paz e Terra, 1996.

Godinho, S. G. G., Mariz, R. S., Moresi, E. A. D., Braga Filho, M. O., Barbosa, J. A., Lopes, M. C., Osmala Júnior, W. A., Moraes, M. A. A. T., & Santos, J. C. A. A doação na perspectiva de aplicativos sociais. In **Atas CIAIQ2017**, 4, 7-16. Salamanca, Spain. 2017.

Hand Talk. Disponível em: <https://www.handtalk.me/>. Acesso em 25/01/2019.

ITS, Instituto de Tecnologia Social. Tecnologia Social no Brasil: direito à ciência e ciência para cidadania. **Caderno de Debate.** São Paulo: Instituto de Tecnologia Social: 2004.

JENSEN, Olga. Use of new mobile media by nonprofits and development of societal mobile apps. Publication in **Der Md.h: Media design Hochschule**, Berlim, v. 1, n. 1, p.4-25, 2011.

KENSKI, V. M. **Tecnologias e ensino presencial e a distância.** Campinas, SP: Papirus, 2003.

LEMOS, André. **Dogmas da inclusão digital.** Disponível em: Acesso em: 28 de maio 2016.

Libre Office: The Document Foundation. Disponível em: <https://www.libreoffice.org/>. Acesso em 01/02/2019.

LINSINGEN, Irlan von. CTS na educação tecnológica: tensões e desafios. I **Congresso Iberoamericano de Ciência, Tecnologia, Sociedade e Inovação.** 2006.

MORAES, Cândida Andrade de. **Pedagogia social comunidade e formação de educadores: na busca do saber sócio-educativo**. Bahia, 2011. Disponível em: Acesso em 16 set 2018.

NKEZE, E.; PEARCE, J.; WOMER, M. **Device description landscape 1.0**. 2007. (W3C Working Group Note). Disponível em: <https://www.w3.org/TR/dd-landscape/#sec-mobiledevice>. Acesso em: 20 nov. 2018.

O que é o Livox? Disponível em: <http://www.livox.com.br/pt/>. Acesso em: 10/02/2019.

O Sistema Operacional GNU – disponível em: <https://www.gnu.org/gnu/gnu.html>. Acesso em 07/08/2018.

PLATAFORMA INTEGRADA MEC. Disponível em: <https://plataformaintegrada.mec.gov.br/home>. Acesso em: 01/12/2018.

RICHARDSON, Roberto Jarry. *Pesquisa Social: métodos e técnicas*. São Paulo: Atlas, 1999.

SANTANA, Neri de Souza; GIORDANDI, Annecy Tojeiro; ROSA, Selma dos Santos; COELHO NETO, João. *Mobile learning use in the classroom: approaches to the teaching and learning process*. **Revista Renote: Novas Tecnologias na Educação**. Porto Alegre, v. 15, n. 2, p. 1-10. 2017.

SANTOS, Milton. **Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal**. 24. ed. Rio de Janeiro: Record, 2000.

SOFFNER, Renato Kraide. *Tecnologias sociais e práxis educativa*. **Revista de Educação PUC-Campinas**, v. 19, n. 1, p.57-62, 2014.

SOUZA, Marcia Izabel; TORRES, Tércia Zavaglia; AMARAL, Sérgio Ferreira do. *Bibliotecas Digitais e Dispositivos Móveis acesso a novos espaços de aprendizagem*. In: **XXIV Congresso Brasileiro de Biblioteconomia, Documentação e Ciência da Informação Sistemas de Informação, Multiculturalidade e Inclusão Social**, Maceió, Alagoas, 2011.

STARR, S. – Application of Mobile Technology in Learning & Teaching: 'M-learning'. **Learning & Teaching Enhancement Unit (LTEU)**. 2007.

Tecnologia com liberdade. Disponível em: <http://sejalivre.org/>. Acesso em: 28 nov 2018.

TRIGUEIRO, Michelangelo Giotto Santoro. **Sociologia da Tecnologia: bioprospecção e legitimação**. São Paulo: Centauro, 2009 – caps. I e II – p. 19-80.

TRIVIÑOS. A. N. S. **Introdução a Pesquisa em Ciências Sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 2010.

UNESCO Policy Guidelines for Mobile Learning. Publicado em 2013 pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), 7, place de Fontenoy, 75352 Paris 07 SP, France.

UNESCO. **O futuro da aprendizagem móvel: implicações para planejadores e gestores de políticas**. Brasília, DF: UNESCO, 2014.

Recebido: 17/02/2019.

Aprovado: 25/08/2019.

DOI: 10.3895/rts.v16n40.9598

Como citar: SANTANA, N.S. *et al.* Mobile learning e pedagogia social: uma relação a ser explorada. **R. Tecnol. Soc.**, Curitiba, v. 16, n. 40, p. 1-15, abr/jun. 2020. Disponível em: <https://periodicos.utfpr.edu.br/rts/article/view/9598>. Acesso em: XXX.

Correspondência:

Direito autorial: Este artigo está licenciado sob os termos da Licença Creative Commons-Atribuição 4.0 Internacional.

