

APRENDIZAGEM MÓVEL: FORMAÇÃO DOCENTE E APLICAÇÃO DE DISPOSITIVOS MÓVEIS NA EDUCAÇÃO

Lebiam Tamar Gomes Silva; Danielle Pinto de Alvarenga; Estevão Domingos Soares de Oliveira

Universidade Federal da Paraíba, lebiamsilva@ce.ufpb.br; Universidade Federal da Paraíba, daniellepinto.a@hotmail.com; UFPB Virtual/IESP, estevaodso@gmail.com

Resumo: A aprendizagem móvel é um tema de estudo da Educação que tem se destacado nas publicações sobre Educação e Tecnologias nos últimos anos. Sua abordagem por meio de ações de ensino, pesquisa ou extensão em cursos de formação de professores no ensino superior mostrou-se relevante por considerar a ocorrência de conflitos e discussões no ambiente escolar, relacionados com a posse e o uso de dispositivos móveis por professores e estudantes. Assim, este artigo apresenta a proposta e os resultados de um projeto de extensão universitária que teve por objetivo promover a formação acadêmica de estudantes de graduação em Pedagogia e outras licenciaturas, a partir de estudos e de experimentos sobre aplicações de dispositivos móveis na Educação. O curso organizado e ofertado pela equipe do projeto foi desenvolvido em quatro etapas, executadas em 80 horas de estudos presenciais e a distância, ao longo de 19 semanas, com a participação de 60 inscritos. A equipe executora foi composta por quatro docentes do ensino superior e quatro estudantes de graduação. O referencial teórico que subsidiou a formação no curso foi constituído por publicações científicas em língua portuguesa, buscando oferecer aos participantes uma compreensão inicial sobre os conceitos de aprendizagem móvel e dispositivos móveis, os aplicativos educacionais para dispositivos móveis e as abordagens pedagógicas e os modelos didáticos disponíveis para aplicação em processos de aprendizagem móvel. Como principais resultados destacam-se a conclusão do curso ofertado por 18 participantes, a produção e publicação de conhecimento especializado sobre o tema e o desenvolvimento de competências para seleção e análise de teorias, métodos e aplicativos para a orientação de práticas educativas para a aprendizagem móvel.

Palavras-chave:

Aprendizagem móvel, formação docente, tecnologias digitais.

1. Introdução

Em um contexto de tentativas de inovação no ensino, a inserção de tecnologias digitais surge como imperativo categórico nos discursos político e pedagógico. Na prática, as ações resultam quase sempre na aquisição de artefatos tecnológicos, como computadores ou *tablets* pelas instituições educativas, sem, entretanto, se constituírem como objeto do desejo, da reflexão e da ação pedagógica dos docentes e dos discentes. Esse “novo” anunciado, então, se impõe por sua urgência e se apresenta como algo imprescindível, em razão da eficácia e da eficiência do ensino supostamente garantidas pelo uso de tecnologias digitais. Mas, nem sempre, essa promessa se concretiza nas experiências realizadas nas instituições educativas. Em razão disso, o referido projeto de extensão objetivou promover a formação acadêmica de estudantes de graduação dos Cursos de Pedagogia e licenciaturas, a partir de estudos teóricos

e de experiências relacionados com aplicações de dispositivos móveis na Educação.

O projeto propôs um curso de 80 horas, divididas em quatro etapas, oportunizando aos participantes uma reflexão teórico-metodológica e atividades práticas sobre a aprendizagem móvel com o intuito de contribuir para a intervenção crítica e qualificada desses discentes em espaços educativos. Nosso interesse foi de criar oportunidades para a elaboração de um conhecimento introdutório, especializado e contextualizado sobre o tema por futuros pedagogos e docentes, que pudesse ser aplicado e reconstruído posteriormente por cada participante em situações reais em sala de aula.

Desse modo, este texto tem o objetivo de apresentar a proposta e os resultados da formação docente ofertada por meio de uma ação de extensão na Universidade Federal da Paraíba (UFPB). Em um relato de experiência breve, discorreremos sobre os conceitos de dispositivos móveis e de aprendizagem móvel, características e aspectos pedagógicos relevantes para a nossa discussão. Descreveremos os conteúdos e as atividades realizadas nas quatro etapas do curso e discutimos os resultados em diálogo com outros estudos e experiências de aprendizagem móvel encontrados em publicações nacionais.

2. Referencial Teórico

No Brasil, o número de acessos à internet por meio de dispositivos móveis tem crescido exponencialmente nos últimos anos. O país possui cerca de 200 milhões de habitantes e 168 milhões de *smartphones* (IBOPE Nielsen, 2016). Somos uma nação de pessoas conectadas por meio de dispositivos móveis, especialmente aquelas com idade entre 10 e 17 anos (*TIC Kids online* Brasil, 2016). Com o uso intenso e disseminado de *smartphones*, somos desafiados a enfrentar diversos problemas sociais e educacionais, que requerem reflexão e intervenção urgentes por profissionais qualificados para tratar do tema.

A opinião pública sobre o uso de dispositivos móveis na educação se divide e se contrapõe. De um lado, observamos o otimismo ou conformismo (da adaptação ao inevitável). De outro, o pessimismo ou fatalismo, apoiado na negação, na rejeição e no ceticismo em relação aos benefícios dessas tecnologias.

Usar ou não usar os dispositivos móveis na escola? Essas e tantas outras questões necessitam de uma reflexão ética e pedagógica para serem respondidas. É possível elencar parâmetros para que, em cada espaço educativo, o uso de dispositivos móveis seja uma construção coletiva, compartilhada e consciente. Ou seja, uma escolha crítica assumida pelos sujeitos da instituição. Todavia, para promover situações de

aprendizagem móvel, os docentes precisam antes buscar uma razoável compreensão teórico-metodológica sobre o tema para não sucumbirem em práticas empiristas que não trarão nenhum resultado para o ensino e para a aprendizagem.

Para se referir a esses dispositivos, encontramos diversas terminologias nas publicações científicas sobre o tema, como por exemplo, dispositivos móveis, tecnologias móveis, dispositivos tecnológicos e mídias móveis. No projeto, empregamos o termo dispositivos móveis para definir os “[...] artefactos [sic.] móveis que podem andar na mão ou guardados no bolso e [ser] utilizados em qualquer lugar ou contexto. Uma série de dispositivos está incluída nesta terminologia, como por exemplo, o telemóvel, PDA, Pocket PC, leitores de MP3/MP4, PSP etc.” (MOURA, 2010, p. 26).

O uso de dispositivos móveis na educação deu origem ao termo *Mobile Learning* ou *M-learning*, traduzido como aprendizagem móvel. Valentim (2009) reuniu doze definições para esse termo, das quais destacamos apenas duas para nos auxiliar a compreender a essência da aprendizagem móvel. São elas: “Qualquer tipo de aprendizagem que sucede quando o aprendente não está numa localização fixa, predeterminada, ou aprendizagem que sucede quando o aprendente aproveita oportunidades de aprendizagem oferecidas pelas tecnologias móveis” (O’MALLEY, VAVOULA, LEFRERE, SHARPLES e TAYLOR, 2004, p. 6 *apud* VALENTIM, 2009, p. 132).

Qualquer actividade que permita aos indivíduos serem mais produtivos quando consumindo, interagindo com, ou criando informação, mediada através de um dispositivo compacto digital portátil que o indivíduo traz consigo numa base regular, tem conectividade fiável, e cabe num bolso ou bolsa. (WEXLER, BROWN, METCALF, ROGERS e WAGNER, 2008, p. 7 *apud* VALENTIM, 2009, p. 132).

Os conceitos apresentados acima apontam para duas ideias predominantes, relacionadas à aprendizagem móvel. A primeira delas é a associação direta com os dispositivos móveis. Ou seja, a ideia de uma aprendizagem centrada no uso dessas tecnologias. A segunda ressalta a vinculação com a palavra mobilidade, deslocando a centralidade desse tipo de aprendizagem para a ideia de movimento, de não fixidez, de transposição dos limites do espaço e do tempo para aprender. Valentim (2009) defende essa segunda concepção como a mais adequada para especificar o que se anuncia de novo no horizonte aberto pela aprendizagem móvel. Ou seja, a mobilidade e a conectividade são as condições básicas para aprender em qualquer tempo e lugar. Assim, fundamentados nessas duas concepções, entendemos a aprendizagem móvel como uma prática educativa mediada por dispositivos móveis como artefatos que oferecem

vantagens de aprendizagem, através de sua utilização em contextos e tempos diversos e não lineares.

A aprendizagem móvel tem sido utilizada em diversos contextos com vários objetivos de ensino e aprendizagem. Segundo documento publicado pela UNESCO (2014), a aprendizagem móvel integrará a educação nos próximos 15 anos, como resultado da articulação entre inovações técnicas e pedagógicas, a partir da qual esses dispositivos móveis terão funcionalidades que atenderão às demandas educacionais. Entretanto, reconhece-se que há obstáculos a serem enfrentados, sobretudo, àqueles referentes à sustentabilidade do acesso à internet, por exemplo. Outros aspectos comprometem o êxito da aprendizagem móvel, tais como: tamanho, resolução e brilho da tela, peso, memória insuficiente, bateria de curta duração, limitações de conteúdo e dos aplicativos, das funções internas do sistema e do dispositivo, problemas com o uso dos dispositivos ao ar livre e com a exposição à radiação e à umidade, preocupações com a segurança pessoal durante o uso, entre outras. (KUKULSKA-HULME *apud* DOMENCIANO, 2015, p. 30). Estudos realizados no Brasil apontaram também algumas limitações pedagógicas relacionadas com o espaço restrito de visualização de conteúdos nas telas, a dispersividade da atenção dos usuários, o comprometimento da memória visual, a fragmentação de conteúdos e o pouco conhecimento por parte dos docentes sobre o uso dos dispositivos móveis como mediadores para a aprendizagem. (SABIOA; VARGAS; VIVA, 2013).

De acordo com Domenciano (2015), as limitações tecnológicas [e acrescentamos as limitações pedagógicas] decorrem do fato de que os dispositivos móveis não foram elaborados especificamente para apoiar as atividades com finalidade pedagógica. Então, para integrá-las às práticas educativas é necessário que docentes e discentes criem ou experimentem metodologias de ensino voltadas para a aprendizagem móvel. Fonseca (2013) destaca que para que essas tecnologias representem uma transformação para a educação, é preciso se apropriar delas e do que elas têm a oferecer.

A ideia do projeto de extensão é de que essa apropriação pedagógica dos dispositivos móveis deve se iniciar desde a formação inicial dos docentes, ainda na graduação. Não apenas em atividades curriculares específicas, mas, que ela se integre às práticas acadêmicas cotidiana dos graduandos para acesso a conteúdos digitais, uso de aplicativos e funções dos dispositivos móveis para registro, processamento, armazenamento e disseminação de informações que apoiem a aprendizagem, promovam o diálogo com os pares e favoreçam o desenvolvimento da autonomia intelectual. Trata-se, portanto, de

uma apropriação cultural que participa da dinâmica permanente de produção e de intercâmbio dos significados do ensinar e do aprender nas instituições de ensino. Em outras palavras, não é resultado de uma ação pontual. É um processo que tem nos sujeitos e em suas práticas acadêmicas sua centralidade. E não nos dispositivos móveis e em aprendizagens puramente técnicas.

Isso porque, de acordo com Almeida (2007, p. 08):

Ainda que as propriedades e funcionalidades das tecnologias digitais contribuam para a flexibilidade do tempo, a quebra de barreiras espaciais, a emissão e o recebimento instantâneo de materiais, o registro das interações e participações, o seu uso permite realizar tanto as tradicionais formas de transmitir conteúdos hipermediáticos, como explorar o potencial interativo das tecnologias e desenvolver atividades com base na interação, reflexão e construção coletiva e colaborativa de conhecimentos.

Então, a simples inserção de tecnologias digitais em contextos educacionais não implica diretamente em transformações nas práticas de ensino e de aprendizagem. A ação educativa se realiza com base em pressupostos teóricos e metodológicos. Esses pressupostos podem compor um mesmo corpo teórico ou advir de teorias convergentes. Em geral, eles têm relação com a concepção que temos de mundo, de ser humano, de sujeito social, de educação, de ensino, de aprendizagem, de avaliação, entre outras. Cada referencial teórico organiza um conjunto articulado de definições para esses elementos e, assim, conforma um paradigma (modelo) pedagógico. Para cada modelo é possível associar um conjunto de práticas educativas com objetivos, características e atividades específicas. Valentim (2009) apresenta em sua pesquisa modelos didáticos propostos e experimentados em estudos sobre a aprendizagem móvel.

Desse modo, quando pensamos em como ensinar e aprender mediados por dispositivos móveis, somos convidados a escolher ou a propor um modelo pedagógico adequado à realidade e aos interesses das pessoas e da instituição educativa. Podemos, assim, sugerir que a aprendizagem móvel consiste num processo formativo contínuo de criação e de apropriação de significados e de saberes para o ensinar e o aprender mediados por dispositivos móveis, que se realiza de modo particular em cada contexto educativo.

3. Metodologia

A proposta do projeto de extensão foi realizada presencialmente no Laboratório de Aprendizagens Digitais (LAD/CE/UFPB). O processo de

formação acadêmica foi ofertado a sessenta estudantes de graduação e teve duração de dezenove semanas e carga horária total de 80 horas, cumpridas por meio de encontros presenciais semanais (3h) e estudos a distância (01h), incluindo estudos teóricos e atividades práticas mediadas pelo ambiente virtual de aprendizagem Moodle. Assim, houve 19 encontros presenciais, totalizando 57 horas de trabalho presencial, 23 horas de estudos independentes a distância e atendimentos aos participantes por grupo no *Whatsapp*. O projeto foi organizado em quatro etapas, a saber:

1ª ETAPA

Tema: Formando competências para uso de dispositivos móveis na Educação

Carga horária: 20 horas

Abordagens teóricas de uso das tecnologias na Educação;

Aspectos pedagógicos de atividades instrucionistas;

Aspectos pedagógicos de atividades construcionistas;

Aprendizagem mediada por dispositivos móveis;

Pesquisas e relatos de experiência de uso de dispositivos móveis na Educação.

Na primeira etapa, buscamos provocar os participantes para reflexões sobre aspectos éticos e pedagógicos relativos ao uso dos dispositivos móveis na educação. Bem como, apresentar-lhes teorias que são empregadas para fundamentar o planejamento, a execução e a avaliação de propostas de aprendizagem móvel. Os participantes utilizaram computadores e *smartphones* para acesso e produção de conteúdos digitais durante a realização de atividades como: elaboração de um hipertexto colaborativo (*wiki*); produção de um vídeo educativo e de um *flip book* com charges; fórum de discussão para análise comparativa das abordagens teóricas, dos modelos didáticos e dos exemplos de atividades da aprendizagem móvel estudados.

2ª ETAPA

Tema: Selecionando e avaliando dispositivos móveis e aplicativos

Carga horária: 20 horas

- Dispositivos móveis: características, *interfaces* e funções;

- Pesquisa por aplicativos educacionais livres para uso em dispositivos móveis;

- Critérios para seleção e análise de aplicativos educacionais;

- Análise de aplicativos livres para uso em dispositivos móveis na Educação.

Na segunda etapa, objetivamos avaliar o potencial pedagógico de aplicativos (*app*) educacionais livres para dispositivos móveis. Nela, os participantes puderam compreender aspectos técnicos dos dispositivos móveis (*tablets e smartphones*) que precisam ser considerados ao planejar uma atividade para a aprendizagem móvel. Além de desenvolverem competências para a pesquisa, a seleção e a avaliação de *apps*, com base em três modelos de rubricas de avaliação (Geral, Ergonômica e Pedagógica) (ANÁLISE..., 1987).

3ª ETAPA

Tema: Formulando projetos didáticos para uso dos dispositivos móveis em Educação

Carga horária: 20 horas

- O que é um projeto didático?;
- Exemplos de projetos didáticos;
- Construção de um modelo para os projetos didáticos do curso.

Na terceira etapa, coletamos os temas de interesse de cada participante. Os interesses comuns foram identificados e agrupados para definir um projeto exequível. Foram formadas cinco equipes que formularam projetos de acordo com o modelo de Plano de Aplicação Pedagógica (PAP). Os PAP foram construídos de modo colaborativo a partir do uso do recurso didático do *wiki* no Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle.

4ª ETAPA

Tema: Experimentando a aprendizagem móvel

Carga horária: 20 horas

- Execução dos projetos didáticos em Escolas de Educação Básica ou no Ensino Superior.

Na quarta etapa do projeto, prevíamos a execução dos planos de aplicação (PAP) com turmas da educação básica de escolas locais da rede pública ou privada. Não foi possível executar os planos nessas escolas em virtude do encerramento das atividades nos calendários letivos. Nessa etapa, equipes receberam orientações sobre:

- Experimentação e análise do aplicativo selecionado para uso no PAP proposto;
- Revisão dos PAP e ajustes quanto à abordagem pedagógica e o modelo didático que se adequa ao aplicativo e à atividade propostos;

Para gerenciamento das atividades do projeto, os participantes utilizaram caderno de campo para anotações *in loco*, *drive* virtual para edição e

compartilhamento de arquivos, lista de *email* para comunicação assíncrona e grupo no *whatsapp* para comunicação instantânea. Foram necessárias tecnologias como: *smartphone*, *notebook*, *TV*, *Internet* e aplicativos diversos (*Gmail*, *Google Doc*, *Whatsapp*, *Dropbox*, *Mobizen* e Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle).

4. Resultados e Discussões

Os conteúdos da proposta de formação executada neste projeto de extensão estão vinculados ao projeto pedagógico curricular do curso de Pedagogia da UFPB. Mais especificamente, com a complementação dos estudos iniciados no componente curricular obrigatório de Educação e Tecnologia (60h) em articulação com os estudos realizados nos componentes curriculares de Educação e Trabalho e de Planejamento Educacional.

O projeto teve uma boa aceitação pela comunidade acadêmica, contando com um total de 147 inscrições, realizadas nos meses de junho e de setembro/2015. Apesar das dificuldades tecnológicas e de infraestrutura enfrentadas para a execução da proposta em virtude de uma longa greve de docentes e servidores técnico-administrativos na universidade, a equipe do projeto manteve a ação de extensão e avaliou satisfatoriamente os resultados alcançados. Tendo em vista que os objetivos estabelecidos foram cumpridos na formação ofertada aos participantes.

Ao longo dos oito meses de execução do projeto (maio a dezembro/2015), os professores, os estudantes extensionistas e os estudantes participantes vivenciaram experiências que contribuíram para uma compreensão teórica e prática introdutória sobre a aprendizagem móvel, mas, basilar para o processo de formação profissional desses sujeitos, capacitando-os a intervir na realidade educacional de forma mais propositiva no tocante à aplicação de dispositivos móveis em processos de ensino e aprendizagem.

Compusemos três turmas com 20 inscritos cada, totalizando 60 participantes, dentre os quais 18 estudantes de graduação concluíram com sucesso todas as quatro etapas do curso. O acompanhamento sistemático do processo de formação realizado durante o projeto nos permite afirmar que, apesar de serem usuários de dispositivos móveis, os participantes não tinham clareza sobre uma aplicação apropriada dessas tecnologias na educação. Desse modo, os resultados do projeto foram considerados satisfatórios, conforme foi possível verificar a partir da observação do desempenho acadêmico dos participantes nas atividades teóricas e práticas desenvolvidas.

Ao final, os cinco planos de aplicação (PAP) elaborados pelos participantes propuseram:

- 1) Proposta de uso de um aplicativo para pessoas com Autismo, executada na Associação Paraibana de Autismo (APA);
- 2) Proposta de atividade para a Educação de Jovens e Adultos, pensada para desenvolvimento nas aulas do Projeto Zé Peão/UFPB;
- 3) Proposta de Ensino de Biologia, executada no Centro de Ensino Supletivo, do Centro de Educação da UFPB, com duas turmas de Educação de Jovens e Adultos, usando o aplicativo Kahoot, abordando o tema Educação Sexual;
- 4) Proposta de Ensino de Matemática, com o aplicativo *Math x Zoobies*, na área de truques matemáticos, com execução futura prevista em uma escola privada;
- 5) Proposta de atividade de leitura e escrita, usando o aplicativo *Wattpad*.

O projeto assumiu como desafio pensar e realizar uma proposta de formação inicial de professores para a aprendizagem móvel que fosse capaz de articular os conhecimentos e as práticas culturais de uso de dispositivos móveis por estudantes de graduação. A ideia foi produzir um conhecimento contextualizado e colaborativo junto com os participantes para que eles pudessem se apropriar culturalmente dos dispositivos móveis que carregam consigo, tornando-se capazes de integrá-los ao trabalho pedagógico cotidianamente com seus estudantes.

É interessante ressaltar que não observamos uma associação espontânea entre o uso dos dispositivos móveis e o acesso à informação e a produção de conhecimento pelos participantes do projeto. Em geral, os referidos estudantes universitários não atentaram para o uso de funcionalidades e de aplicativos de seus dispositivos móveis que poderiam colaborar com sua aprendizagem dentro ou fora da sala de aula. Eles não usavam, por exemplo, dicionários *online* e tradutores para auxílio com as leituras, recursos da computação em nuvem para armazenamento ou compartilhamento de arquivos, aplicativos de *feed* de notícias ou de leitura de *e-books* ou revistas eletrônicas, entre outros. Foi somente a partir da intervenção qualificada dos docentes do projeto que eles vislumbraram o potencial pedagógico dos dispositivos móveis.

Tal fato permite ressaltar a relevância do desenvolvimento de conhecimentos e de habilidades para a aprendizagem móvel na formação docente durante a graduação. A pesquisa sobre o tema e a experimentação de uso pedagógico dos dispositivos móveis oferece aos futuros profissionais da educação os subsídios para uma ação

educativa intencional e qualificada, fruto da reflexão crítica baseada em estudos teóricos e na análise de sua própria experiência como usuário de dispositivos móveis na vida acadêmica.

Em pesquisa com professores de diferentes níveis de ensino, Silva e Couto (2013) verificaram que os professores conseguem desenvolver práticas inovadoras de interação, produção e compartilhamento de informações e de conteúdos a partir do uso de *smartphones*. Eles destacam que os participantes da pesquisa identificaram resultados positivos para a aprendizagem móvel no tocante a melhoria da interação e da relação entre professor e alunos e da vida escolar. “Com isso, a aprendizagem acontece e os conhecimentos, formais e não formais, são socializados, e todos constroem, ampliam ou ressignificam os saberes” (SILVA; COUTO, 2013, p. 14).

Os dispositivos móveis permitem inovação na execução de tarefas variadas, uma vez que, possibilitam a troca de informações, o acesso aos conteúdos educacionais, a comunicação em rede e facilitam os processos de aprendizagem. Nesse sentido, é possível utilizar os dispositivos móveis para conectar-se a ambientes virtuais de aprendizagem, conduzindo a mobilidade dos aprendentes e permitindo que acessem conteúdos, tornando a aprendizagem autônoma, aproveitando cada momento e espaço para aprender de forma espontânea, a partir da seleção do que é relevante para a construção do conhecimento. (ALVARENGA, 2016, p. 18).

Em publicações científicas nacionais é possível encontrar resultados de pesquisas e relatos de experiências sobre o tema, tais como: O Projeto PALMA, voltado para a alfabetização em língua materna a partir do uso de funcionalidades de aparelhos celulares (LIMA, s/d); O Projeto MVMob¹, que visava a capacitação de professores e estudantes para a produção de conteúdos audiovisuais (áudio, vídeo e fotos) com aparelhos celulares; O Projeto Escola com celular (FONSECA, 2013) que utilizou o telefone celular como apoio para as atividades propostas durante o estudo de um tema, servindo como suporte para o acesso à informação, o registro, a comunicação e a discussão das descobertas e dos aprendizados dos alunos.

E, ainda, um estudo sobre a aprendizagem móvel, realizado pela UNESCO (2014), relata os resultados de projetos de aprendizagem móvel apoiados por esta instituição em parceria com empresas de tecnologia, desenvolvidos em diversos países do mundo, a exemplo do Projeto *Nokia Life* que disponibilizou conteúdos de aprendizagem de forma individual e personalizada em 18 idiomas para pessoas na Índia, na China, na Indonésia e na Nigéria; O Projeto Alfabetização Móvel que utilizou telefones celulares para complementar e apoiar um curso de alfabetização tradicional presencial em áreas remotas do Paquistão.

¹ Projeto na íntegra disponível em: <http://www.mvmob.com.br/>. Acesso em: 15 out.2016

Nota-se que projetos de aprendizagem móvel têm potencial para romper os limites de espaço e de tempo para o ensino e a aprendizagem e criam oportunidades para a aplicação pedagógica dos dispositivos móveis no âmbito educacional. Portanto, a aprendizagem móvel centra-se tanto na mobilidade da tecnologia quanto na mobilidade dos docentes e discentes, favorecendo a autonomia na produção do conhecimento.

5. Considerações Finais

O conhecimento produzido pelos participantes do projeto foi sistematizado e publicado em espaços virtuais (AVA Moodle PEX da UFPB e Blog educativo - <http://educacao-e-tecnologias.blogspot.com>). Essa produção de conteúdos digitais colaborou com o desenvolvimento de competências e habilidades técnico-científicas pelos estudantes e para a divulgação da informação científicas em meios tecnológicos digitais.

Os participantes produziram conhecimento sobre a aprendizagem móvel, baseado em dados de fontes científicas sobre o tema e o tornaram público. Usaram seus dispositivos móveis para acesso a conteúdos de aprendizagem, para análise e uso de aplicativos educacionais e para realização das atividades propostas por eles nos Planos de Aplicação Pedagógica. Refletiram sobre teorias, metodologias e práticas educativas mediadas por dispositivos móveis. Ao final, eles avaliaram como positivos e satisfatórios os resultados do curso ofertado tanto para sua formação acadêmica quanto profissional.

A partir da avaliação do projeto, temos a pretensão de reconfigurar a proposta desta ação de extensão e ofertá-la para docentes das redes pública e privada de ensino, buscando uma articulação sistemática entre a Universidade e as instituições de Educação Básica na Paraíba para, desse modo, cumprir com os objetivos da extensão universitária e oportunizar o intercâmbio e a produção de conhecimento conjuntos entre instituição formadora e campo de atuação profissional. Essa é a função social da universidade. A extensão universitária abre a oportunidade de oferecer aos nossos estudantes uma formação pautada em problemas e situações reais e cotidianas enfrentadas no exercício da profissão.

Referências

ALMEIDA, M. E. B. Tecnologias na Educação: O futuro é hoje. **5º Encontro de educação e tecnologias de informação e educação**. E-TIC. São Paulo, 2007. Disponível em: <http://www.cescage.com.br/ead/adm/shared/arquivos/tecnologias_digitaais_educacao.pdf> Acesso em: 05 out. 2016.

ANÁLISE de softwares educacionais. **Educ. Rev**, Belo Horizonte, n. 6, p. 41-44, dez. 1987. Disponível em:

<<http://www.uel.br/seed/nte/analisedesoftwares.html>>. Acesso em: 05 set. 2015.

ALVARENGA, Danielle Pinto. **O uso de dispositivos móveis para mediar as práticas educativas**: um estudo bibliográfico. 2016. Trabalho de Conclusão de Curso (Pedagogia) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2016.

168 MILHÕES usam a internet pelo smartphone no Brasil. **Mobile Report**, IBOPE/NIELSEN, 2016. Disponível em: <<http://www.nielsen.com/br/pt/press-room/2015/Brasileiros-com-internet-no-smartphone-ja-sao-mais-de-70-milhoes.html>>. Acesso em: 06 jun. 2016.

BRASIL. Câmara dos Deputados. **Projeto de Lei Nº 2.246-A/2007**, de Pompeo de Mattos, que veda o uso de telefones celulares nas escolas públicas de todo o país. Brasília-DF, 2007.

DOMENCIANO, Jaqueline Ferreira. **Tecnologias móveis na educação**: estudo exploratório em duas universidades brasileiras. 2015. Dissertação (Mestrado em Ciência, Tecnologia e Sociedade) - Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2015.

FONSECA, Ana Graciela M. F. da. Aprendizagem, Mobilidade e Convergência: *Mobile Learning* com Celulares e *Smartphones*. **Revista Eletrônica do Programa de Pós-Graduação em Mídia e Cotidiano**. UFF. Artigos Seção Livre, n. 2, p. 163-181, jun. 2013.

LIMA, Maiara. Projeto **PALMA Programa de Alfabetização na Língua Materna**. S/d. Disponível em: <<http://www.qrevista.com.br/projeto-palma-programa-de-alfabetizacao-na-lingua-materna/>>. Acesso em: 20 fev. 2016.

MOURA, A. **Apropriação do Telemóvel como Ferramenta de Mediação em Mobile Learning**: Estudos de Caso em Contexto Educativo. 2010. Tese (Doutorado em Ciências da Educação) - Universidade do Minho, Braga, 2010. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/1822/13183>>. Acesso em: 05 abr. 2014.

Pesquisa sobre o uso da internet por crianças e adolescentes no Brasil [livro eletrônico]: **TIC Kids online Brasil 2015** = Survey on internet use by children in Brazil : ICT Kids online Brazil 2015 / Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR, [editor]. -- São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2016.

SABOIA, J.; VARGAS, P. L.; VIVA, M. A. A. O uso dos Dispositivos Móveis no processo de ensino e aprendizagem no meio virtual. **Revista Cesuca Virtual**: Conhecimento sem fronteiras. v. 1, n. 1, jul./2013. Disponível em: <<http://ojs.cesuca.edu.br/index.php/cesucavirtual>>. Acesso em: 10 ago. 2016.

UFPB. Centro de Educação. **Projeto político pedagógico do curso de Pedagogia**. João Pessoa: UFPB/CE, 2006.

UNESCO. Representação no Brasil. **O futuro da aprendizagem móvel**: implicações para planejadores e gestores de políticas. Brasília: UNESCO, 2014. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0022/002280/228074POR.pdf>>. Acesso em: 07 out. 2016.

VALENTIM, H. D. **Para uma compreensão do Mobile Learning**: Reflexão sobre a utilidade das tecnologias móveis na aprendizagem informal e para a construção de ambientes pessoais de aprendizagem. 2009. Dissertação de Mestrado (Gestão de Sistemas de E-Learning) – Lisboa, Universidade Nova de Lisboa, 2009. Disponível em: <https://run.unl.pt/bitstream/10362/3123/1/Hugo_Valentim_M-Learning.pdf>. Acesso em: 07 out. 2016.