

# Espia lá - Mato Grosso – aplicativo educacional em dispositivo móvel para a formação continuada de professores

Érika C. de A. S. Kurpel Daron<sup>\*</sup>  
Elane Chaveiro Soares<sup>\*\*</sup>  
Marcelo Paes Barros<sup>\*\*\*</sup>

## Resumo

A Universidade Federal de Mato Grosso no ano de 2010 passou a ofertar o Mestrado Profissional em Ensino de Ciências Naturais visando contribuir na instrumentalização de técnicas e teorias de ensino do professor de Biologia, Ciências, Física e Química em condições reais de sala de aula. Desde então vem desenvolvendo produtos educacionais que vão ao encontro das necessidades didático-pedagógicas dos docentes que continuam seu exercício profissional enquanto valorizam sua formação continuada. Neste sentido, este trabalho objetiva mapear os produtos das dissertações da área de Ensino de Ciências Naturais do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Naturais da UFMT defendidas no período de 2012 a 2014. A pesquisa foi operacionalizada por meio de um estudo bibliográfico documental do Banco de Dissertações e Banco de Produtos Educacionais do PPGECON/UFMT. A partir desse material, os dados foram organizados em tabelas e fichas analíticas e posteriormente como fontes para um sistema de informação para aparelhos celulares com sistema operacional Android 4.0 ou superior, proporcionando aos professores do Ensino Médio, acesso facilitado, de acordo com a área, às produções do programa, utilizando um recurso moderno que, depois de instalado, independe da internet para seu uso, bem como proporcionar ampliação das informações como banco de dados, com estrutura para organizar aulas, apresentações, palestras, etc. O presente aplicativo está em desenvolvimento e será utilizado e avaliado por professores de Biologia, Física e Química de uma escola da rede estadual de ensino, localizada em Cuiabá-MT, como formação continuada na sala do educador, entre abril e maio de 2015 e a análise dos resultados será feita através de questionário.

**Palavras-chave:** ensino de ciências naturais, aplicativo móvel, mestrado profissional.

---

<sup>\*</sup> Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências da Universidade Federal do Mato Grosso.  
E-mail: erika.daron@yahoo.com.br

<sup>\*\*</sup> Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências da Universidade Federal do Mato Grosso.  
E-mail: elaneufmt@gmail.com

<sup>\*\*\*</sup> Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências da Universidade Federal do Mato Grosso.  
E-mail: marcelo.paes@fisica.ufmt.br

## Espia lá – a mobile educational application for on-going formation of teachers

### Abstract

In 2010, the *Universidade Federal de Mato Grosso* (UFMT) started to offer the Professional Master Degree in Natural Science Education to contribute to the instrumentalization of teaching techniques and theories for Biology, Science, Physics and Chemistry in real classroom conditions. Since then, UFMT has been developing educational products that answer the didactic and pedagogical needs of teachers who continue their professional practice while seeing to their on-going education. Thus, this project aims to map out the final results of dissertations from UFMT's Post Graduate Course in the Natural Sciences Teaching Program defended over the 2012 to 2014 period. The research was undertaken by means of a bibliographical and documentary study of the Dissertations and Educational products Bank at PPGECON/UFMT. From this material, the data were organized in tables and analytical records and later used as sources for an information system for mobile devices with Android OS 4.0 or higher, in order to provide high school teachers easy access to all the programs according to their teaching field, using a modern resource that does not depend on the internet after installation, and also provide additional information such as databases, with a structure for the organization of classes, presentations, lectures, etc. This application is being developed and will be used and evaluated by Biology, Physics and Chemistry teachers at a public state school, in Cuiabá, Mato Grosso, as on-going formation in the classroom, between April and May of the current year (2015) and the results will be analysed by means of a questionnaire.

**Keywords:** teaching natural sciences, mobile application, professional master.

### Introdução

Em Mato Grosso a carência de professores habilitados é evidente quando restringimos o foco às disciplinas ofertadas para o Ensino Médio pelas escolas da Rede Pública. A falta de professores habilitados no país provenientes da Academia, especialmente na área de Ciências da Natureza, resultou em um elevado índice de professores não habilitados, estudantes e profissionais de outras áreas não relacionadas com as disciplinas regidas, buscando no Ensino a ocupação que não encontram em suas profissões de formação.

Os cursos de licenciatura regulares na área de Ciências Naturais têm contribuído muito no sentido de capacitar estes docentes. No entanto, além do número de docentes provenientes das licenciaturas, formados especificamente para lecionar estas disciplinas, estar aquém do necessário para cobrir esta carência, nos últimos concursos públicos para provimento de professores efetivos na área de Ciências Naturais um número significativo de docentes contratados não permaneceu no cargo.

Jantsch (2015) em recente trabalho de conclusão de curso, ao estudar a questão da evasão, verificou que a Licenciatura em Química da UFMT apresenta valores superiores a 45,00% de evasão, chegando a 90,00% em alguns semestres. Este estudo mostra ainda que falta motivação para cursar licenciatura. Os discentes apontam dificuldade para acompanhar o ritmo acadêmico, reclamam da alta carga horária do curso, chegam no curso com muito deficiência advinda da educação básica e ainda enfrentam dificuldade de conciliar graduação e trabalho.

O problema se agrava para os professores que estão em sala de aula e encontram dificuldades para continuar seus estudos devido aos inúmeros desafios como: plano de carreira inexistente, número excessivo de alunos por sala de aula, distância entre as escolas e destas da universidade, entre outros. Porém, a educação continuada é de fundamental importância para a promoção de mudanças na prática pedagógica dos professores.

Segundo Hargreaves (2004), com novas exigências da sociedade atual, as instituições escolares não podem mais satisfazer-se somente com a função de transferir conhecimentos. Devem contribuir para a formação do pensamento crítico dos sujeitos inseridos naquele ambiente, porque o momento histórico exige outra mentalidade, outro modo de agir e pensar.

Para que mudanças ocorram nas escolas, o investimento na formação do professor passa a ser fundamental, uma vez que ele é o principal agente no processo de inovação educacional. Desse modo, a formação continuada passa a ser apontada como condição *sine qua non* para atender aos novos desafios impostos à educação.

No Brasil, através da promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB 9394/96, alicerçavam as reformas políticas do país, o Governo Federal provém o incentivo financeiro às escolas públicas, e determina a criação do Sistema Nacional de Educação a Distância com a intenção de facilitar ao professor o acesso a formação continuada, entre outras ações, visando a melhoria da qualidade da educação no país, as quais determinam que os sistemas de ensino deveriam promover a valorização dos profissionais da educação, mediante aperfeiçoamento profissional continuado (BRASIL, 1996). Os projetos/programas de formação, em linhas gerais, foram desenvolvidos pelas Secretarias Estaduais e Municipais de Educação, de maneira que os professores tivessem meios para assimilar as profundas transformações produzidas no ensino, na sala de aula, e no contexto que os rodeia, além de adaptarem a novos modos de ensino e do papel que devem desempenhar.

Em Mato Grosso, a Secretaria de Estado de Educação, passou a ver a escola como espaço ideal para reflexão coletiva dos professores sobre as mudanças que deveriam ser feitas no interior da instituição, mediante a realização de formação continuada, que compreende condições para os profissionais estudarem, refletirem sobre sua prática e reelaborarem seus conhecimentos (MATO GROSSO, 2011).

Diante desse quadro, para contribuir no sentido de valorizar o professor de Física, Química e Biologia, quer seja no aspecto de lhe instrumentalizar no que diz respeito a técnicas, instrumentos e teorias de ensino, quer seja na própria valorização salarial proporcionada pelo título de mestre, no ano de 2010 é oferecida a primeira turma do curso de Mestrado Profissional em Ensino de Ciências Naturais na Universidade Federal de Mato Grosso.

Do ponto de vista institucional a implantação do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Naturais (PPGECN) promoveu, a partir de pesquisas sobre o aperfeiçoamento de técnicas e instrumentos de Ensino de Ciências em condições reais de sala de aula, o fortalecimento dos cursos de licenciaturas na área: Curso de Licenciatura Plena em Física, Licenciatura Plena em Química, Licenciatura Plena em Biologia e Licenciatura Plena em Ciências Naturais e Matemática. Antes da criação deste Programa os egressos desses cursos tinham poucas perspectivas de aprimoramento profissional em nível de pós-graduação *stricto sensu*.

Com relação à inserção regional, os ingressantes no Programa, em sua maioria, são professores da Rede Pública de Ensino, de todas as regiões do estado, mesmo sem a oferta de bolsas. Acredita-se que esta procura pode resultar em curto prazo em benefícios na qualidade do magistério no Ensino Público do Estado de Mato Grosso.

Em agosto de 2013 o Programa ofereceu, a partir de um convênio com a Secretaria de Educação do Estado de Mato Grosso (SEDUC), uma turma especial para professores formadores da rede pública vinculados ao Centro de Formação e Atualização de Professores (CEFAPRO), órgão responsável pela política de formação, sistematização e execução de projetos e programas da SEDUC, bem como, pela efetivação da Política Educacional do Estado no que se refere à qualificação e valorização dos profissionais da Educação que atuam na rede pública do Estado de Mato Grosso.

Até março de 2015, o PPGECN conta com 25 mestrados concluídos, cujas Dissertações e Produtos Educacionais se encontram a disposição para livre consulta e aplicação.

Os egressos do Programa atualmente encontram-se na liderança do movimento pela difusão e melhoria do Ensino de Ciências, atuando desde a Coordenação de Cursos de Graduação, condução de projetos de pesquisa e extensão, em corpos editoriais de revistas científicas da área e participando ativamente em diferentes progra-

mas de pós-graduação. Essa constatação condiz com o perfil profissional que busca formar o Programa, um professor de ciências que domine técnicas e instrumentos de ensino de Ciências Naturais nas condições reais de sala de aula, bem como Teorias de Aprendizagem e Epistemologias que estabeleçam uma base sólida para as suas ações no contexto escolar.

Desde então vem desenvolvendo produtos educacionais que vão de encontro às necessidades didático-pedagógicas dos docentes que continuam seu exercício profissional enquanto valorizam sua formação continuada. Alguns destes produtos utilizam recursos tecnológicos como vídeos, websites, hipermídias, simulações, dentre outros.

A expansão e influência das tecnologias computacionais se faz presente no dia-a-dia, onde podemos destacar principalmente os dispositivos celulares que facilitam a comunicação, e vem crescendo tanto na comercialização quanto na popularidade. Mas a falta de uso adequado dos aparelhos faz com que a visão social, principalmente acadêmica, seja cercada de pré-conceitos no uso desses dispositivos no âmbito escolar.

O trabalho com a tecnologia exige do professor uma nova forma de educar, pois a revolução da tecnologia acontece independentemente de estar ou não em um planejamento da escola, pois os alunos que já convivem com essa tecnologia inovadora em seu cotidiano já sentem a necessidade de que escola desenvolva seu trabalho partindo dela.

Assmann (2005), afirma que,

As novas tecnologias da informação e da comunicação já não são meros instrumentos no sentido técnico tradicional, mas feixes de propriedades ativas. É algo tecnologicamente novo e diferente. As tecnologias tradicionais serviam como instrumentos para aumentar o alcance dos sentidos (braço, visão, movimento, etc.). As novas tecnologias ampliam o potencial cognitivo do ser humano (seu cérebro/mente) e possibilitam mixagens cognitivas complexas e cooperativas. (ASSMANN, 2005, p.18)

Com isso, é necessário que seja ampliado a visão que o professor tem sobre o uso das novas tecnologias em sala de aula. Não basta para eles apenas utilizar mecanicamente as ferramentas tecnológicas, mas também, saber para que deve usar, como usar e que impacto terá na aprendizagem do aluno.

Neste sentido, este trabalho objetiva criar para o professor, um aplicativo que funcione como uma ferramenta de organização e tradução das produções científicas, no período 2012-2014, disponíveis no Banco de Produtos Educacionais da página do Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências Naturais (PPGECN/UFMT), e

que após sua instalação, possibilite consulta do material de forma imediata e sem precisar de conexão com a internet ou criação de uma conta pelo usuário. O aplicativo poderá ser utilizado em dispositivos com sistema operacional Android 4.0 ou superior e através dele o professor poderá organizar materiais didáticos com recursos multimídia, como mp3, mp4, html, pdf, constituindo uma espécie de “banco de dados” para utilizar em suas aulas.

O presente aplicativo está em desenvolvimento e será utilizado e avaliado por professores do Ensino Médio de uma escola da rede estadual de ensino, localizada em Cuiabá-MT, como formação continuada na sala do educador<sup>1</sup>, entre abril e maio de 2015 e a análise dos resultados será feita através de questionário.

A partir da identificação do objeto de estudo, catalogamos a produção científica na área de Ensino de Ciências Naturais no programa de pós-graduação *stricto sensu* da UFMT, das áreas de Biologia, Física e Química.

Selecionamos em seguida os trabalhos que apresentam propostas de uso didático em sala de aula, seja com o professor ou diretamente com o aluno, com a finalidade de produzir um aplicativo contendo os produtos educacionais para que contribua e complemente o trabalho do professor de Biologia, Física e Química da rede pública de ensino.

### **Apresentação do problema**

Os produtos educacionais do PPGE-CN/UFMT estão disponíveis para consulta na página do programa, porém a realidade de muitos professores está estruturada em tempo limitado para estudos e pesquisas, e pouco conhecimento e domínio das tecnologias.

Diante dessa realidade, desafiamos-nos a construir um produto educacional que pudesse contribuir na superação de tais dificuldades, colocando à disposição do professor, um material que, depois de instalado, possa servir de auxílio para melhorar sua prática pedagógica, cujo acesso seja simples, rápido, que possa ser consultado em qualquer lugar e que não necessite de acesso à internet seja por questão de tempo até acesso de internet.

A partir da identificação do objeto de estudo, catalogamos a produção científica na área de Ensino de Ciências Naturais no programa de pós-graduação *stricto*

---

<sup>1</sup> Sala do Educador – Política de Formação dos profissionais da educação do Estado de Mato Grosso, que aponta para um processo de formação que preconiza partilhar, discutir e refletir sobre as ações educativas (MATO GROSSO, 2011).

*sensu* da UFMT. Selecionamos em seguida os trabalhos que apresentam propostas de uso didático em sala de aula, seja com o professor ou diretamente com o aluno, com a finalidade de produzir um aplicativo contendo os produtos educacionais para que contribua e complemente o trabalho do professor de Biologia, Física e Química da rede pública de ensino.

### **Objeto de investigação**

Veicular resultado de pesquisas efetuadas pelos programas de pós-graduações em nosso país apresenta-se como uma problemática, principalmente quando o público alvo é o professor em sala de aula. Nesta perspectiva, o objeto de estudo desta dissertação realizada dentro de um programa de Mestrado Profissionalizante é justamente a veiculação dos produtos educacionais gerados pelas pesquisas na área de Ensino de Ciências do PPGENC/UFMT correspondente ao período de 2010 a 2014, através de um sistema educacional móvel.

### **Objetivos**

Este trabalho tem como finalidade principal apresentar uma ferramenta de organização e tradução dos produtos educacionais gerados nas dissertações que envolvem pesquisa sobre Ensino de Ciências Naturais, produzidas no âmbito do programa de Pós-Graduação *stricto sensu* da UFMT. A intenção foi identificar os produtos educacionais da Educação Básica, com vistas a produzir um aplicativo para Android que contenha os produtos identificados e, assim, oferecer este material como uma contribuição complementar ao trabalho didático do professor de Biologia, Física e Química.

A fim de alcançar o objetivo geral, estabelecemos como objetivos específicos:

- Levantamento dos Produtos Educacionais da PPGENC/UFMT correspondente ao período 2010-2014;
- Identificar e agrupar as produções baseadas no uso didático da Biologia, Física e Química;
- Identificar os produtos educacionais voltados a professores, alunos e ambos;
- Criar um aplicativo com os produtos educacionais selecionados, visando disponibilizar esse material para uso didático pelos professores da Educação Básica, bem como para sua utilização na formação inicial e continuada dos professores que ensinam Biologia, Física ou Química.

## Fundamentação teórica

A CAPES em 2001 sinalizou a necessidade de desenvolver a pós-graduação no âmbito da profissionalidade, ou seja, em serviço. A partir daí, tornou-se crescente a procura de novos cursos de Mestrado Profissionalizante.

De acordo com dados atuais retirados do site da CAPES, a região centro-oeste possui 38 mestrados profissionais na área de ensino reconhecidos. Dessa relação, em 2010 foi ofertada a primeira turma do curso de Mestrado Profissional em Ensino de Ciências Naturais da Universidade Federal de Mato Grosso.

Apesar desta modalidade de mestrado profissional ser uma alternativa de aproximar o professor em exercício para realizar estudos de pós-graduação, sua aceitação nem sempre é boa. Maldaner (2008, p.276) destaca que:

o mestrado profissional talvez seja a modalidade mais promissora de formação dos professores em exercício, elevando o nível de compromisso e competência na educação básica. Para que isso aconteça, é importante, também, que os empregadores compreendam e valorizem o nível de formação conquistado por alguém que realizou um bom mestrado profissional.

É através do mestrado profissional que o professor da rede de ensino vê a possibilidade de dar continuidade em sua formação, refletindo criticamente sobre sua prática de ensinar.

Erickson (ibid, apud MOREIRA, 1988, p. 45) expressa que não só podem como devem fazer pesquisa em ensino,

o professor, como pesquisador de sala de aula, pode aprender a formular suas próprias questões, a encarar a experiência diária como dados que conduzem a respostas a essas questões, a procurar evidências não confirmadoras, a considerar casos discrepantes, a explorar interpretações alternativas, isso pode-se argumentar, é o que o verdadeiro professor deveria fazer sempre. A capacidade de refletir criticamente sobre sua própria prática de articular essa reflexão para si próprio e para os outros, pode ser pensada como uma habilidade essencial que todo professor bem preparado deveria ter.

As pesquisas não podem ficar apenas nas mãos dos pesquisadores nas universidades, devem ser compartilhadas de forma efetiva, permitindo a troca de experiências que possam auxiliar em sua prática de sala de aula.

Os avanços tecnológicos propiciaram possibilidades de comunicação e informação que vem transformando a maneira de interação, modificando comportamento

e relacionamentos, quebrando paradigmas de relacionamento entre indivíduos, proporcionando condições ao educador não somente pela possibilidade de crescimento pedagógico, mas também de permanecer em constante formação.

Um dos principais fundamentos do ato de educar é ajudar a encontrar uma lógica diante de tantas informações ofertadas, organizá-las coerentemente e compreendê-las para em seguida questionar a compreensão. O educador deve almejar um domínio contínuo e crescente das tecnologias, sem perder o foco da educação.

Pretto (2000, p.82) afirma que a escola:

passa a ter um papel muito mais forte, um papel significativo na formação das novas competências, que não sejam necessariamente competências vinculadas à perspectiva de mercado que domina hoje toda a sociedade. Que não seja, enfim, uma simples preparação para o mercado, mas que sejam capazes de produzir uma sinergia entre competências, informações e novos saberes.

Ao se utilizar tecnologias educacionais, deve-se atentar para os objetivos pedagógicos, pois os recursos tecnológicos não podem substituir o objetivo fundamental do processo ensino-aprendizagem que é a construção do conhecimento. A tecnologia funciona como recurso facilitador para a democratização e construção do conhecimento.

O desafio de explorar os diversos recursos tecnológicos depende do professor, que deve estar apto a ser aprendiz de novas formas de ensinar, o desafio maior está em transformar informações em conhecimento, pois apenas ter acesso à informação não garante conhecimento, torna-se necessário agir cognitivamente sobre essas informações.

A formação continuada foi uma proposta utilizada pelo ministério da educação para atualizar a prática educacional, visando trazer os profissionais para os anseios educacionais contemporâneos e a melhoria da qualidade da educação no país e é de fundamental importância para a promoção de mudanças na prática pedagógica dos professores.

Segundo Libâneo (2004, p.227),

O termo formação continuada vem acompanhado de outro, a formação inicial. A formação inicial refere-se ao ensino de conhecimentos teóricos e práticos destinados à formação profissional, completados por estágios. A formação continuada é o prolongamento da formação inicial, visando o aperfeiçoamento profissional teórico e prático no próprio contexto de trabalho e o desenvolvimento de uma cultura geral mais ampla, para além do exercício profissional.

Diante desse quadro, para contribuir, no sentido de valorizar o professor de Física, Química e Biologia, quer seja no aspecto de lhe instrumentalizar no que diz respeito a técnicas, instrumentos e teorias de ensino, quer seja na própria valorização salarial proporcionada pelo título de mestre, no ano de 2010 é ofertada a primeira turma do curso de Mestrado Profissional em Ensino de Ciências Naturais na Universidade Federal de Mato Grosso.

Do ponto de vista institucional a implantação do PPGEEN/UFMT promoveu, a partir de pesquisas sobre o aperfeiçoamento de técnicas e instrumentos de Ensino de Ciências em condições reais de sala de aula e o fortalecimento dos cursos de licenciaturas na área.

Nesse contexto, o foco deste trabalho está voltado para as produções educacionais do PPGEEN/UFMT, oferecendo o mestrado profissional com a finalidade de qualificar, em nível de pós-graduação *stricto sensu*, professores em exercício, preferencialmente da rede pública, nas áreas de Biologia, Física e Química. Para tanto, selecionamos para escrita deste, os produtos finais das dissertações apresentadas pelos discentes da área de Ensino de Ciências Naturais defendidas no período de 2010-2014.

## Metodologia

A pesquisa foi realizada no Banco de Dissertações e no Banco de Produtos Educacionais do PPGEEN/UFMT, de modo a poder alcançar todos os trabalhos defendidos, no período de 2012 a 2014.

A partir desse material, os dados de 25 produtos educacionais foram organizados em tabelas e fichas analíticas, catalogados em 3 grupos (Biologia, Física e Química).

Com base na análise dos trabalhos selecionados, esboçamos um primeiro modelo didático do aplicativo para dispositivos móveis, com o banco de produtos educacionais listados por disciplinas e posteriormente como fontes para um sistema de informação para aparelhos celulares com sistema operacional Android 4.0 ou superior, proporcionando aos professores do Ensino Médio, acesso facilitado, de acordo com a área, às produções do programa, utilizando um recurso moderno que, depois de instalado, independe da internet para seu uso, bem como proporcionar ampliação das informações como banco de dados, com estrutura para organizar suas aulas.

Para desenvolvimento do aplicativo foi utilizado o programa Android Studio com linguagem de programação Java, e XML (extensible markup language), uma linguagem de marcação utilizada em situações especiais, neste caso na formulação do layout visual do aplicativo.

Com recursos de um dispositivo móvel e um editor de textos, foi elaborado um guia que será utilizado pelo professor com informações sobre a instalação do aplicativo e orientações sobre as várias maneiras de configuração de materiais.

O presente aplicativo será utilizado e avaliado por professores de Biologia, Física e Química de uma escola da rede estadual de ensino, localizada em Cuiabá-MT, entre abril e maio de 2015.

Com base na conclusão de todas as fases operacionais da pesquisa procederemos à elaboração final do aplicativo que inclui um manual impresso sobre sua instalação e aplicabilidade e, da versão final desta dissertação, com vistas a sua divulgação e disponibilização aos professores da Educação Básica.

## Resultados

Socializar pesquisas, saberes e práticas são essenciais em um mestrado profissional. A socialização promove uma aproximação da universidade com os professores de Educação Básica bem como dos estudantes de licenciatura na superação de dificuldades conceituais, didáticas e técnicas com relação às suas práticas docentes.

O mestrado profissional tem o compromisso de promover a superação dos desafios encontrados nas práticas dos docentes, tornando-as mais eficazes e estimuladoras para aprendizagem dos alunos. Os produtos gerados no mestrado profissional visam contribuir não somente com a formação dos professores, mas também auxiliar no acervo didático das escolas para melhoria da prática de seus profissionais e processo de ensino e aprendizagem de seus estudantes.

Neste trabalho partimos da catalogação das produções científicas na área de Ensino de Ciências Naturais no programa de Pós-Graduação *stricto sensu* da UFMT, a partir do qual agrupamos inicialmente as dissertações em três áreas: Ensino de Biologia, Ensino de Física e Ensino de Química.

Nosso levantamento documental evidenciou a existência de dissertações que pertenciam às áreas de estudos e tinham como produto a proposição de guias didáticos para ensino de diversos tópicos abordados no ensino médio. Esse foi um motivo importante para decidirmos incluir tais atividades na organização de nosso produto educacional: o aplicativo para android destinado aos professores de Biologia, Física e Química.

O aplicativo foi idealizado de forma que contemple o acesso aos produtos educacionais do PPGEEN/UFMT, de forma rápida, simples e sem a utilização da internet ou a criação de uma conta pelo usuário após sua instalação no dispositivo móvel, bem

como organização e deposição de materiais que auxiliem sua prática pedagógica com a denominação AiemApp - Aplicação Interativa Educacional Móbile.

Este material chegará até o professor como um Produto Educacional, e será disponibilizado na página do programa gerado a partir de uma pesquisa de Mestrado Profissional concentrado na área de Ensino de Ciências Naturais, da Universidade Federal de Mato Grosso – UFMT, com a denominação Espia Lá - Aplicativo Educacional em Dispositivo Móvel para a Formação Continuada de Professores.

Tal pesquisa foi desenvolvida sob a orientação da Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Elane Alves Chaveiro Soares, co-orientação do Prof<sup>o</sup>. Dr. Marcelo Paes de Barros, e em co-autoria com Daniel Luiz Coelho dos Santos, graduado em Análise de Sistemas pela UNIVAG.

### **Considerações finais**

O mundo está passando por um momento de transição tecnológica, onde a sociedade anseia por conhecimento e onde se tornou quase impossível ensinar sem a mediação tecnológica. A educação não pode ficar alheia às transformações tecnológicas em que a sociedade vem passando. Reconhecer e vencer paradigmas educacionais são deveres do educador.

Educadores precisam compreender os modelos teóricos e metodológicos da área de conhecimento em que atuam, mas também precisam participar ativamente da atualização desses modelos na medida em que o contexto vai exigindo a superação das práxis e lhes conferindo novos desafios formativos.

Ingressar em um mestrado profissional é comprometer-se com a superação dos desafios encontrados na prática docente. É buscar ampliar as questões conceituais, didáticas e técnicas com relação à ação docente prática, sem deixar de lado as questões epistemológicas da área de atuação.

Dessa forma, este trabalho de mestrado visa disponibilizar um aplicativo para dispositivos móveis, como ferramenta facilitadora de uso diário, que venha contribuir com a formação contínua e complementar do trabalho do professor, possibilitando uma forma de organização de acervo pedagógico e tradução dos produtos educacionais selecionados, para consulta e utilização em suas aulas e construção de conhecimentos.

## Referências

ASSMANN, H. (Org.). *Redes digitais e metamorfose do aprender*. Petrópolis: Vozes, 2005.

BRASIL, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. *Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – Lei 9394*. Promulgada em 20/12/1996.

CAPES. Ficha de avaliação do programa. [online]. Disponível na internet via www.URL: [http://www1.capes.gov.br/DistribuicaoArquivos/Avaliacao/Arquivos/2002/Div/Aval/42019010/046/2002\\_046\\_42019010005P7\\_Ficha.pdf](http://www1.capes.gov.br/DistribuicaoArquivos/Avaliacao/Arquivos/2002/Div/Aval/42019010/046/2002_046_42019010005P7_Ficha.pdf). Arquivo consultado 21 de janeiro de 2015.

HARGREAVES, A. *Ensino na sociedade de conhecimento: educação na era da insegurança*. Porto Alegre: Artmed, 2004.

JANTSCH, M. R. F. *Contribuindo com as discussões sobre a evasão no curso de Licenciatura Plena em Química da UFMT*, Trabalho de conclusão de curso, UFMT, 2015.

LIBÂNEO, J. C. *Organização e Gestão da Escola Teoria e Prática*. Goiânia: Alternativa, 2004.

MALDANER, O. A. *A formação inicial e continuada de professores de Química: professores/pesquisadores*. 2. ed., Ijuí: Unijuí, 2003, 424p. (Coleção Educação em Química).

MATO GROSSO. *Parecer orientativo referente ao desenvolvimento do Projeto Sala de Educador para o ano de 2012: Formação em rede entrelaçando saberes*. Cuiabá: SEDUC/SUP, 2011.

MOREIRA, M. A. *O Professor Pesquisador com o Instrumento de Melhoria do Ensino de Ciências*. Brasília, ano 7, n. 40. out. /dez. 1988.

PRETTO, N. *Linguagem e tecnologias na educação*. In: CANDAU, V. M. (Org.). *Cultura, linguagem e subjetividade no ensinar e aprender*. Rio de Janeiro: DP&A, 2000. p. 161-182.

Data de recebimento: 15/05/15

Data de aceite: 27/07/2015