

**Um olhar sobre a educação móvel e suas relações e percepções com os alunos de Cataluñia – Espanha**

**Considerations on mobile learning and its relationships and perceptions with students from Cataluñia – Spain**

Irene Garcia Medina\*  
Patrícia Farias Margarida Coelho†  
Ruth S. Contreras Espinosa‡

**RESUMO:** Com o desenvolvimento da internet e os avanços das redes sociais distintas instituições e universidades atentaram-se para suas facilidades e passaram a utilizar-se de dispositivos móveis no ensino-aprendizagem. Através de diferentes recursos metodológicos passam a produzir e assim criar um novo espaço de aprendizagem no e para o ensino. Para isso observa-se que seu desenvolvimento ancorou-se em experiências bem sucedidas com o ensino a distância. Os dispositivos móveis inauguram novas possibilidades educacionais e os educadores que primeiro conhecerem esses caminhos estarão à frente de seus colegas, pois são inegáveis as aflições que atuam e recaem sobre os educadores: como ensinar os nativos digitais. Dessa maneira o artigo pretende evidenciar os resultados de uma pesquisa com um grupo de alunos da Cataluñia – Espanha com o objetivo de verificar suas percepções e impressões diante da aprendizagem com dispositivos móveis.

**Palavras-chave:** aprendizagem móvel; dispositivos móveis; *smartphone*.

**ABSTRACT:** Institutions and universities were attracted by the Internet and the advance of social networks and began to use mobile devices for education-learning. Through different methodological resources these organizations produce and create a new space of learning for education. They developed this based upon the successful cases from previous experiences with distance education. Mobile devices open new possibilities for education and the educators that first know these devices, will have an advantage, over those that do not. These educators have the responsibility to teach to digital natives. This article shows the results of a research carried out with a group of students of Catalonia (Spain) with the aim to verify their perceptions and impressions concerning learning with mobile devices.

**Keywords:** mobile learning; mobile devices; *smartphone*.

---

\* Profesora e investigadora de la Facultad de Empresa y Comunicación, Universidad de Vic

† Doutora em Comunicação e Semiótica; Pós-Doutoranda no Programa de Pós-Graduação em Tecnologias da Inteligência e Design Digital da PUC-SP TIDD/PUC-SP Bolsista FAPESP

‡ Coordinadora del grupo Interacciones digitales (GRID). Profesora e investigadora de la Facultad de Empresa y Comunicación. Universidad de Vic.

## INTRODUÇÃO

O celular passou por distintas evoluções desde seu lançamento, pois ele deixou de ser um aparelho de comunicação de receber e fazer chamadas telefônicas para transformar-se em um aparelho multifuncional que permite ao usuário o acesso a internet e no qual receber chamadas telefônicas passou a ser *aparentemente* uma de suas últimas funções. A partir dessa nova possibilidade interativa proporcionada pelo telefone móvel, ele passa a ser também considerado como um novo instrumento, ou melhor, um novo meio de se pensar e de se produzir aprendizagem.

Ferres (2002) explica que com os diferentes meios não só se aprende de maneira diferente com também se cria uma aprendizagem distinta que influi decisivamente na forma de se construir o conhecimento e representa uma recontextualização e reorganização fundamental do ensino dinâmico: nível de desenvolvimento, disciplina e recursos.

A *m-learning* é conhecida como a aprendizagem móvel, e propõe que a aprendizagem pode ocorrer em qualquer espaço, lugar e tempo e por isso sua estrutura pedagógica e definições encontram-se ainda em desenvolvimento (cf. Brown, 2004). Os dispositivos utilizados para gerar esta aprendizagem são nomeados por dispositivos móveis que podem ser: assistentes pessoais digitais, celulares, *smartphones*, reprodutores de áudio e vídeo e inclusive computadores portáteis. Dentre as características que o definem podemos destacar a portabilidade, flexibilidade, interatividade e conectividade. Portanto podemos compreender que *m-learning* é o máximo da aprendizagem flexível, pois pode integrar pesquisas que se desenvolvem na universidade e alcançar lugares externos a ela dentro de um ambiente de aprendizagem único, flexível e compartilhado.

De acordo Wilson (1995) um ambiente de aprendizagem deve conter pelo menos um estudante e um espaço no qual o usuário possa agir utilizando ferramentas e dispositivos, e que obtenha informações que o permitam interagir com outros. Dentre esses diversos dispositivos destacamos o telefone como um dos meios que melhor apresenta os elementos necessários para que os alunos possam construir um modelo mental para desenvolvimento da aprendizagem por si próprio. Com os avanços da internet qualquer aluno pode usufruir, a qualquer momento e de qualquer lugar de uma enorme quantidade de informação através de seu dispositivo móvel. Com as

transformações e avanços comunicacionais, a educação não poderia deixar de usufruir dessas novas ferramentas móveis para produzir novas possibilidades de aprendizagem.

No entanto há projetos que descuidam da relação entre as novas ferramentas e/ou dispositivos e as lições aprendidas sobre a educação a distância, aprendizagens e resultados que deveriam considerar para não cometer os mesmos erros realizados no passado. Maciej Kuszpa e Ewald Scherm (2005) explicitam estudos nos quais se explicam a experiência de professores com dispositivos móveis nas universidades. Tais pesquisas depreendem a experiência do usuário com dispositivos móveis, o acesso e a mudança pedagógica e institucional. Esses estudos devem ser observados para criar estratégias tecnológicas com melhores desempenhos.

A aprendizagem móvel gera ainda muitas perguntas: O *m-learning* é uma mudança no paradigma educativo? Existem novas oportunidades para a aprendizagem em termos de acesso e flexibilidade? Benkler (2002) Demil e Lecocq (2003) pontuam que as redes colaborativas abertas já levantaram questões semelhantes. No caso da aprendizagem móvel, a análise cresce diariamente, por isso é possível prever que chegará a alcançar um alto grau de efetividade. As percepções dos estudantes é um tema que despertou um grande interesse dentro dos processos de aprendizagem a distância. Hara e Kling (1999) pontuam que os estudantes contam sempre com a possibilidade de expressar seus sentimentos sobre o ensino que obtiveram.

Este artigo aborda o *m-learning* no contexto da *e-learning* e descreve uma pesquisa realizada com alunos de Cataluña – Espanha. O estudo apresenta as percepções dos estudantes em relação à aprendizagem móvel como um novo campo de atividade educacional. Os dados foram obtidos por meio de uma entrevista em grupo com o qual foi realizada previamente uma discussão e uma revisão bibliográfica de artigos publicados em revistas. A bibliografia selecionada pelos pesquisadores e alunos dará o suporte teórico-metodológico para o desenvolvimento desse trabalho.

## **2. A EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA E A APRENDIZAGEM MÓVEL**

A aprendizagem através de dispositivos móveis é um conceito associado com o uso da tecnologia aplicada a educação, e considera a intersecção da computação móvel e *e-learning* para produzir uma experiência educacional em qualquer lugar e a qualquer

momento (Hofmann, 2006). Tecnologias móveis digitais são apenas uma interface que nos permite aceder à informação, a fim de explorá-la para gerar valor acrescentado.

Na década de 90 os educadores começaram a utilizar as tecnologias móveis, mas com o rápido desenvolvimento das mesmas em ambientes de aprendizagem, essas acabaram por estabelecer mudanças de paradigma na aprendizagem. Também outros dispositivos sem fio e móveis, como *laptops*, *PDA*s, *tablets* digitais ou outros dispositivos, prometem maior sucesso do que outros pelas suas possibilidades interativas, *smartphone*, por exemplo. Porém o celular é um dos dispositivos mais comuns para a maioria das pessoas, pois todos tem e não apenas em países de primeiro mundo.

O *m-learning* pode ser abordado a partir de dois contextos diferentes (ambos implicitamente ligados entre si) como uma ferramenta para satisfazer uma necessidade de aprendizagem e como uma plataforma que fornece conteúdos de aprendizagem. No contexto de aprendizagem, podemos encontrar cinco vezes e/ou necessidades de recorrer a este processo (Gottfredson, 2009):

- Necessidade de aprender pela primeira vez
- Quando se deseja aprender mais
- Recordar uma informação específica
- Quando a informação evolui

Esses pontos ao serem aplicados às necessidades de aprendizagem móvel evidenciam que a aprendizagem móvel nos permite em qualquer espaço e lugar buscar conteúdo. Há alguns anos esse acesso à informação não era possível, portanto, a tecnologia móvel se adapta às situações de aprendizagem.

Vivemos em um momento na educação em que existem mais perguntas do que respostas. O *m-learning* se encaixa nessa situação, permitindo o acesso à informação através de um dispositivo, independentemente da localização e do tempo. Finalmente devemos considerar a situação de renovar conhecimentos e habilidades, o que requer aprendizado contínuo e uma enorme vontade de estar atento as transformações do mundo e da educação.

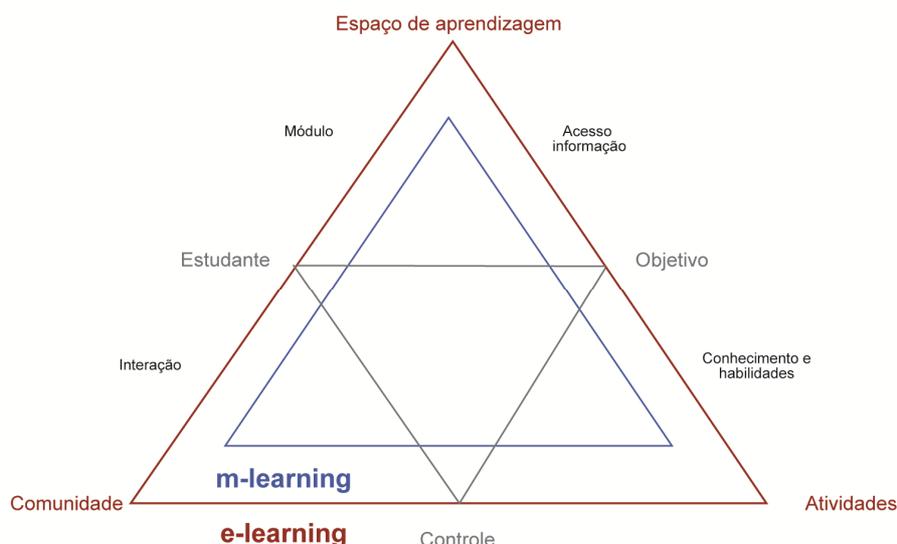
O *e-learning* pode ser considerada como uma solução, porém uma solução ligada a um computador em um determinado espaço, enquanto que um dispositivo móvel se caracteriza como uma ferramenta pessoal que possibilita que qualquer conteúdo possa ser encontrado a qualquer hora do dia.

Os dispositivos móveis são capazes de se integrar a diversos sistemas de gestão de vários conteúdos e/ou conhecimento que procuram em até um minuto informações atualizadas. Permitem também buscas semânticas para acessar as informações de algo que não se lembre ou não se conheça.

Ao se falar em uma mudança de paradigma pensamos nas mudanças ocorridas na aprendizagem como um resultado do desenvolvimento tecnológico. Uma mudança de paradigma na educação, pode significar que certos padrões e tendências em educação não existem mais, porque os novos modelos e padrões que diferem de um dos antigos o substituíram. Isto significa que há um processo transitório no campo da educação (cf. Peters, 2004).

Bonk, Olson, Wisner, e Orvis (2002) descrevem acesso e flexibilidade como um dos fatores-chave para o desenvolvimento de ambientes de aprendizagem. A educação à distância pode possibilitar o acesso à educação de um elevado número de alunos, independente do tempo e espaço que esses tenham. Ao pensarmos em *e-learning*, pensamos em termos como um módulo, *quizzes*, testes e avaliações, e é o mesmo que pode oferecer o *m-learning*. Porém, por mais possibilidades que existam em um dispositivo móvel aplicado a educação, ele não pode oferecer tudo, pois como explica Asensio (2001) os alunos podem aprender ainda por muitos outros métodos informais. A maioria dos autores concorda que a aprendizagem nem sempre ocorre em um ambiente formal, e aprendizagem móvel pode estender este conceito de aprender de uma maneira informal, mesmo que seja longe de um computador.

A educação a distância preocupa os educadores no que refere-se a metodologia, pois a aprendizagem eficaz se realizará quando se estabelecer um vínculo entre professor e aluno. Aprendizagem móvel pode proporcionar uma oportunidade de evidenciar as relações entre aluno e professor, e assim superar o equívoco de que ensino à distância caracteriza-se como uma forma isolada de aprendizagem. Poderia até ser compreendida como um subconjunto de *e-learning* e a metodologia do e-learning seria proposta como um quadro metodológico, que inclui os ambientes de aprendizagem *on-line* para o ambiente móvel. Quin (2009) destaca para este caso: "O *m-learning* é *e-learning* através de dispositivos móveis.



**Figura 1: Metodologia *m-learning* como subconjunto de *e-learning***

Através do triângulo (Figura 1) podemos observar os principais fatores que o aprendizado *on-line* estrutura como espaço de aprendizagem utilizando a tecnologia móvel e os pontos dentro da visão construtivista, as necessidades de comunicação e da cooperação na reflexão através de atividades de reforço em ação. Verifica-se além da figura quais são os três fatores essenciais: o aluno, o objetivo e o controle de exercícios. A conexão é representada por um triângulo porque os três fatores se influenciam e se encontram implícitos simbolizando uma complexa interdependência entre eles.

O *m-learning* apresenta desafios da mesma maneira que qualquer espaço de aprendizagem assistido por computador. Ao descrever esses ambientes de aprendizagem muitas vezes se confundem a dialética do espaço pedagógico com o espaço tecnológico. Ambos os espaços estão conectados entre si porque a tecnologia permite-lhes desenvolver processos educativos, mas no entanto, devem ser separadas devido à tecnologia de configuração que se pode utilizar para as diferentes abordagens educativas e vice-versa. A figura do triângulo direciona a atenção à dialética e deve ser interpretada de duas maneiras: no sentido tecnológico e senso semiótico (Sharple e Vavoula 2007). Neste artigo nos concentramos em utilizar ambos os sentidos mas interpretando a tecnologia, unicamente como um facilitador para a aprendizagem.

### **3. OS ALUNOS E SUAS EXPERIÊNCIAS E PERCEPÇÕES SOBRE ESSA NOVA FORMA DE APRENDER**

Vários autores que são a favor da aprendizagem móvel mencionaram que a educação terá um grande impacto com o desenvolvimento da educação móvel (Soloway, 2003). Há várias pesquisas como as de Allen (1996), Conrad (2003); DeBourgh (1999), Hara e Kling (1999) que mostram que as experiências dos alunos que utilizaram-se o *e-learning* é significativa.

Com o objetivo de observar a percepção de alunos de comunicação audiovisual na aprendizagem móvel como um novo campo de ação educativa, foi realizado um grupo de discussão com alunos de Cataluñia – Espanha. Identificou-se a partir das respostas dos alunos quais as percepções que tiveram com a tecnologia utilizada. Desta forma, podemos compreender as questões tais como percepções, sentimentos e experiências, e em geral sobre o que afeta a interpretação subjetiva dos indivíduos e sua interação com um determinado fenômeno social, aprendizagem móvel. Os detalhes estão descritos abaixo.

#### **3.1 A metodologia aplicada**

Este artigo foi desenvolvido baseando-se em uma pesquisa qualitativa a partir de um grupo focal para compreender a experiência dos estudantes ao utilizarem dispositivo móvel. Este método buscou compreender a atitude dos alunos em relação à tecnologia utilizada em um contexto de aprendizagem. O desenvolvimento de um grupo de discussão é relevante porque a sua validade pragmática, especialmente no campo da pesquisa social. Por outro lado, de acordo com Callejo (2001) é necessário participar dos processos sociais como sujeitos, dependendo do sentido que eles darão para a realidade social. Além da importância da linguagem, especialmente em uma sociedade dominada pelo discurso da mídia, política, dentre outros.

#### **3.2 Metodologia utilizada pelos pesquisadores com os alunos**

A pesquisa foi realizada durante o primeiro semestre de 2011, e o local escolhido para o debate e a realização do grupo focal foi a Universidade de Vic, na Espanha. Foram selecionados 20 estudantes espanhóis, com idades entre 22 e 24 anos, divididos em oito homens e onze mulheres. O grupo é formado por alunos do curso de

comunicação audiovisual e todos já haviam realizado anteriormente atividades de aprendizagem através de um espaço virtual.

Os alunos utilizaram *facebook* e *slidshare* em seu *smartphone* (terminal próprio). Não foi necessária uma formação prévia para aplicação do dispositivo, pois eles são usuários regulares.

Durante um período de três meses, os alunos utilizaram-se do dispositivo móvel para a realização de atividades de aprendizagem. As atividades *online* complementaram as realizadas presencialmente em sala de aula. Após esse período, os alunos foram então convidados a comparecerem para a discussão e realização do grupo focal, o qual seriam solicitadas suas impressões, opiniões e sensações sobre as atividades.

As atividades a serem desenvolvidas com o dispositivo móvel foram agrupadas por módulos (Figura 2). A organização dos módulos corresponde a uma estratégia que visa tornar as atividades mais complexas, otimizando aprendizagem de acordo com a teoria da Reigeluth e desenvolvimento Stein (1983). As atividades incluíam uma auto-aprendizagem assíncrona visando conteúdos *online* que continham vídeos e bibliografia e se preveu a publicação das práticas durante o curso por *slidshare* e também no grupo do *facebook* no qual os alunos poderiam gerar conhecimento colaborativos.

Módulo	Objetivo	Controle	Descrição das atividades
1 <b>Auto aprendizagem asíncrono</b>	Sintetizar e avaliar Analisar Compreender	Control Total do professor	Visualização de conteúdos <i>on line</i> : Bibliografia de consulta.
2 <b>Auto aprendizagem asíncrono</b>	Sintetizar e avaliar Analisar Compreender	Controle Total do professor	Visualização de conteúdos <i>on line</i> : Vídeos de consulta.
3 <b>Auto aprendizagem asíncrono e aprendizagem colaborativa</b> <i>Slidshare</i>	Analisar Compreender Aplicar conhecimentos	Controle Total dos estudantes	Visualização dos conteúdos <i>on line</i> gerados pelos estudantes. Os estudantes apontam novos conhecimentos. Comentam a informação de seus companheiros e realizam sugestões.

4	<b>Auto aprendizagem asíncrono e aprendizagem colaborativa</b> Grupo de <i>facebook</i>	Analisar Compreender Aplicar conhecimentos	Controle dividido entre professor e estudante	Com o objetivo de dinamizar este espaço, o professor coloca periodicamente informação de apoio para desenvolver atividades e práticas. Além de os estudantes apontarem novas ligações, informações, exemplos que enriqueçam as atividades realizadas presencialmente. Comentam as informações com seus companheiros e realizam sugestões.
---	--	---	---	---

**Figura 2. Organização dos Módulos para a assinatura**

O resultando é a transcrição da análise final. Nela contém as impressões coletadas dos participantes. Na prática a análise não só levou em consideração as transcrições literais da reunião para estabelecer a primeira análise global e análise vertical, mas também todas as outras associações, tais como os erros, as incoerências gramaticais, as piadas dentre outro, incluindo assim também uma análise vertical. Em outras palavras, o que está implícito no texto e é confrontado não apenas com o que é também, especialmente se o que não é poderia ter sido. (Ibañez, 1985). Os resultados obtidos estão resumidos a seguir.

#### **4. Os resultados e as discussões**

Para a realização da transcrição da análise dos resultados obtidos foram selecionados apenas os aspectos mais relevantes na discussão do grupo.

Os estudantes relataram que as atividades foram realizadas e agrupadas em módulos através do dispositivo móvel. Durante a discussão dezenove deles acreditava necessário para desenvolver a aprendizagem a colaboração de atividades que complementassem o material coberto em classe. Portanto é considerada uma boa proposta usar um dispositivo móvel. Como pôde observar através da leitura da bibliografia diversos pesquisadores como Corlett, Sharples, Bull e Chan (2005)

explicitam que os alunos valorizam o uso de um móvel no desenvolvimento da aprendizagem.

As atividades realizadas pelos alunos no *slidshare* e *facebook* foram avaliadas positivamente, uma vez que, os alunos já estavam habituados a desenvolver atividades colaborativas e participativas. A aprendizagem nessas plataformas ocorreu de forma informal e possibilitou a comunicação com o professor e seus pares. Verificou-se também que tal recurso ajuda com um espaço-visual no qual todos podem expôr, compartilhar e comentar. Uma das alunas admitiu sentir-se confortável com o uso de um dispositivo móvel. Pesquisas como as realizadas por Daneshgar e Ho (2008) concentram em investigar quais são os fatores responsáveis para estabelecer a confiança em um espaço virtual, mostram que o fator social influencia o aluno a sentir-se satisfeito através do desenvolvimento de um processo de aprendizagem utilizando a tecnologia.

A tecnologia evolui de forma esmagadora e em um mês podem surgir novidades, é impossível deter os avanços tecnológicos. Portanto considera-se que a tecnologia incorporada em um ambiente de aprendizagem adequado com estratégias de ensino poderia ser uma resposta e uma oportunidade para aprender em termos de acesso e flexibilidade. A intenção de utilizar o *facebook* e *slidshare* na educação iguala a intenção de usar programas de televisão em sua época para aprender idiomas. Ambos os meios, internet e televisão, são espaços públicos que se transformam em unidades geradoras de conhecimento.

É possível que o uso de uma ferramenta tão comum de nossos dias como *facebook* afete a interpretação de cada exercício e interação que exercem com o chamado *m-learning*. Acredita-se que se os estudantes tivessem que se dedicar o mesmo tempo para aprender uma nova ferramenta a interpretação não teria sido o mesmo.

Em relação ao acesso e flexibilidade proporcionados pela aprendizagem móvel, os estudantes avaliaram as vantagens de usar um dispositivo móvel para desenvolver suas atividades de aprendizagem, pois elas puderam realizá-las independentemente do tempo e do lugar em que estivessem. Dezesete deles falaram positivamente dos módulos de formação. Catorze alunos afirmaram que consideraram a aprendizagem móvel útil e esperam que ela se torne uma parte da sua formação, pois assim poderiam realizar suas atividades independente tempo e espaço. Já a outra parte dos alunos mostraram-se relutante em usar o dispositivo móvel em cursos subseqüentes. Em relação ao restante dos estudantes que não mencionaram que o *m-learning* é útil, Hofmann (2006)

menciona que ainda há muitos estudantes que têm uma preferência para a aprendizagem presencial. Desta forma, é necessário prever que a incorporação de tecnologia em um processo de aprendizagem não irá ocorrer de maneira imediata. Três dos estudantes disseram concordar que o uso de um dispositivo móvel é inovador e, portanto, são motivados a aprender. De acordo com Horng et al. (2005) para alcançar os estudantes mais criativos com um amplo espectro de possibilidades, você deve ter em vista que os professores devem ser criativos colocando-se como instrutores criativos. Dois dos entrevistados indicaram que "um dispositivo móvel torna o aprendizado mais fácil e mais flexível em relação ao uso de um computador, pois o telefone eu carrego comigo sempre."

O grupo focal mostrou que doze dos alunos perceberam o *controle* que cada um tem (professor e aluno) sobre as atividades realizadas. Esta responsabilidade se ajusta ao processo de aprendizagem significativa. Um estreito controle do professor tem algumas vantagens e também algumas desvantagens. O controle por parte do professor é eficiente para a entrega do conteúdo específico, porém dessa maneira os alunos estão seguindo exatamente as instruções do professor e realizam a mesma coisa ao mesmo tempo, por exemplo, escutar uma explicação. No entanto, os estudantes não têm que assumir responsabilidades, o que pode ter um impacto negativo em sua motivação. Os alunos mencionaram estarem de acordo em realizar as atividades onde eles tivessem o *controle* delas mesmas.

Verifica-se que dezoito dos alunos avaliaram como positiva a utilização de um dispositivo móvel para gerar conhecimento. Disseram que ao iniciar as atividades não estavam conscientes se iriam aprender. Isto foi percebido mais tarde ao darem conta de que geralmente não se lê e não se sabe os diversos usos que se pode realizar com um telefone celular e que seu uso na aprendizagem foi emocionante. Esta reflexão foi realizada graças a divisão de idéias com outros, que não estavam fisicamente presentes, e como eles mesmos mencionaram, porque ao criar um material para trabalhar se produz aprendizagem. O *m-learning* portanto representa um paradigma pedagógico que deve apoiar os estudantes na aplicação, análise e evolução dos conhecimentos. A síntese das observações feitas pelos alunos permitiu-nos obter uma avaliação com pontos de vista diferentes e complementares e que sugerem novos caminhos de pesquisa.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo revelou a necessidade de se observar e atentar para as novas possibilidades interativas que os dispositivos móveis proporcionam e que ajudam não somente a melhorar e ampliar as possibilidades de aprendizagem dos alunos como também oferecem ao educador outras maneiras de se relacionar e interagir com os alunos, estreitando assim suas relações.

Essas novas possibilidades *comunicacionais-educacionais* ampliam o espaço da sala de aula e permitem que os alunos tornem também responsáveis pela sua própria aprendizagem e de outros sem que se dêem conta disso, uma vez, que a aprendizagem estende-se a plataformas como *facebook* tornando assim mais interessante aos envolvidos. Ao utilizarem o *facebook* e os dispositivos móveis a educação para a permitir que os alunos desenvolvam outras compreensões no que se referem a *tempo-espaço* possibilitando assim uma ruptura de velhos *paradigmas*.

Sabe-se que embora muitas universidades estejam discutindo as modificações que estão ocorrendo na educação devido a revolução tecnológica, poucas são as que realmente tem aplicado esses novos conceitos a seus alunos e menos ainda são que inseriram em seus planejamentos e planos de aula atividades e disciplinas que se proponham a aplicar e a desenvolver atividades com esses novos aparatos. Portanto, existe uma urgência para que professores-pesquisadores passem a utilizar-se desses novos dispositivos móveis não somente em contextos particulares mas principalmente estendendo seu uso a seus alunos e a sua sala de aula.

Através do grupo focal foi possível reunir informações que descrevem uma visão geral das oportunidades oferecidas pela aprendizagem móvel, e mostram as percepções dos 20 alunos do curso de comunicação audiovisual sobre o *m-learning*.

Os alunos percebem que a aprendizagem é emocionante e inovadora e que o fato de usar um telefone celular é muito estimulante. Além disso foi selecionado um dispositivo previamente conhecido e utilizado por eles. Tal fato facilitou o processo de aprendizagem e ajudou no desenvolvimento das ações e na interpretação dos resultados.

Assim, considera-se importante o conhecimento adquirido anteriormente em relação a tecnologia a ser utilizada. Os comentários foram otimistas tanto para a tecnologia como para as atividades planejadas e *controladas* pelos professores e alunos, e confirmam o dito por diversos pesquisadores, que as novas estratégias de

aprendizagem deveriam de surgir da evolução tecnológica e as teorias da aprendizagem deveriam permanecer como até agora.

As percepções dos alunos possibilitaram levantar novos questionamentos para futuras pesquisas e para desenvolver trabalho de campo (pesquisa prática), a fim de criar estratégias que proporcionassem mecanismos de apoio para o direcionamento e administração eficiente do aluno.

A este estudo prático e exploratório deverão seguir outras pesquisas que aprofundem em as linhas abertas e incorporem novas linhas de estudo, e por isso é necessário seguir olhando o trabalho de outros pesquisadores e aprender sobre os problemas da educação a distância, para que não cometamos os mesmos erros e si nos aproveitemos apenas das ações bem sucedidas.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALLEN, D.E. *The power of problem-based learning in teaching introductory science courses*. Wilkerson y W. H. Gijsselaers (eds.), *Bringing problem-based learning to higher education: Theory and practice*, pp. 43-52. 1996.

ASENSIO, M. *El marco teórico del aprendizaje informal*. Iber: Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia. VIII (27), pp. 17-40. 2001.

BENKLER, Y. *Coase's Penguin, or, Linux and the Nature of the Firm*. Yale Law Journal. 2002. Disponível em: <<http://www.yalelawjournal.org/pdf/112-3/BenklerFINAL.pdf>>. Acesso em:11/01/2009. 2002.

BONK, C.J., OLSON, T., WISHER, R. e ORVIS, K.L. *Learning from focus groups: An examination of blended learning*. Journal of distance education, 17(3), pp. 97-118.2002.

BROWN, T.H. *The role of m-learning in the future of e-learning in Africa*. D. Murphy, R. Carr, J. Taylor & W. Tat-meng (Eds.). *Distance education and technology: Issues and practice*, pp. 197-216. Open University of Hong Kong Press. 2004.

CALLEJO, J. *El grupo de discusión: introducción a una práctica de investigación*. Barcelona, Ariel Practicum. 2001.

- CONRAD, D. *Learners' expectations of beginning online courses*. *Teaching and Learning Exchange*, 10 (2), 11. 2003.
- CORLETT, D., Sharples, M., Bull, S. e Chan, T. *Evaluation of a mobile learning organiser for university students*. *Journal of Computer Assisted learning* No. 21, Blackwell Publishing, pp. 162–170. 2005.
- DANESHGAR, F. e HO, S. *Sociological factors affecting trust development in virtual communities*. *International journal of networking and virtual organisations*. Vol. 5, no 1, pp. 51-63. 2008.
- DEBOURGH, G. A. *Technology is the tool, teaching is the task: Student satisfaction in distance learning*. Meeting of the Society for Information Technology & Teacher Education. International Conference, San Antonio, TX. 1999.
- DEMIL, B. e LECOCQ, X. Neither market or hierarchy or network: The emerging bazaar governance. 2003. Disponível em: <<http://opensource.mit.edu/papers/demillecocq.pdf>>. Acesso em: 11/10/2008.
- GOTTFREDSON, C. *Learning at the Moment of Need*. Learning Podcast. Post-Event , 2009. Disponível em: <<http://www.learningwiki.com/101>>. Acesso em: 02/05/2010.
- HARA, N. e KLING, R. *Students' Frustrations with a Web-Based Distance Education Course*. *First Monday*, vol. 4, núm. 12, 1999. Disponível em: <[http://firstmonday.org/issue4\\_12/hara/index.html](http://firstmonday.org/issue4_12/hara/index.html)>. Acesso em: 10/10/2008.
- HOFMANN, J. *Why Blended learning hasn't (yet) fulfilled its promises*. *Handbook of Blended Learning: Global Perspectives, local designs*. San Francisco, CA. Pfeiffer, pp. 27-40. 2006.
- HORNG, J., HONG, J., CHANLIN, L, CHANG, S. e CHU, H. *Creative teachers and creative teaching strategies*. *International Journal of Consumer Studies*, 29, 4, p. 352-358. 2005.
- IBAÑEZ, J. *Análisis sociológico de textos y discursos*. *Revista Internacional de Sociología*. No 43, 1. Pp. 119-160. 1985.
- KUSZPA, M. e SCHERM, E. *Mobile Learning - Modetrend oder wesentlicher Bestandteil lebenslangen Lernens?*. *Diskussionsbeitrag* 380. Hagen: Fernuniversität Hagen. 2005.

PETERS, O. *The educational paradigm shifts. Distance education in transition - new trends and challenges*. O. Peters Ed. 4th ed. Oldenburg. 2004.

QUIN, C. *mLearning: Mobile, Wireless, In-Your-Pocket Learning*. LiNE Zine, Fall 2002. Disponível em: <<http://www.linezine.com/2.1/features/cqmmwiyp.htm>>. Acesso em: 02/04/2009.

REIGELUTH, C. M. e STEIN, F.S. *The Elaboration Theory of Instruction. Instructional design: theories and models: an overview of their current status*. C. M. Reigeluth ed. Hildsdale, New Jersey: L.Erlbaum, pp. 335-381. 1983.

SOLOWAY, E. *Handheld computing: Right time, right place, right idea*. IEEE international conference on advanced learning technologies (ICALT), Athens, Greece. 2003.

SHARPLES, M.,J. Taylor e VAVOULA, G. *A Theory of Learning for the Mobile Age*. The Sage Handbook of Elearning Research. R. Andrews and C. Haythornthwaite. London, Sage:221-247. 2007

WILSON, B. *Metaphors for instruction: why we talk about learning environments*. Educational Technology, vol 35, núm. 5, pp. 25-30.1995.

**Recebido em 15 de novembro de 2011.**

**Aprovado em 22 de novembro de 2011.**