



FÓRUM TEMÁTICO - OPORTUNIDADES E DESAFIOS DAS PRÁTICAS E DA GESTÃO DE ENSINO DE ADMINISTRAÇÃO A DISTÂNCIA

MOBILE LEARNING: O CASO DE UMA UNIVERSIDADE PRIVADA DE UMA CAPITAL DO NORDESTE

MOBILE LEARNING: A CASE OF A PRIVATE UNIVERSITY IN ONE OF THE STATE CAPITALS IN THE NORTHEAST OF BRAZIL.

MOBILE LEARNING: EL CASO DE UNA UNIVERSIDAD PRIVADA DE UNA CAPITAL DEL NORESTE BRASILEÑO

Lenin Cavalcanti Brito Guerra, MSc.

Universidade Federal do Rio Grande do Norte/Brazil
guerra04@gmail.com

Cláudio Márcio Campos Mendonça, MSc.

Universidade Federal do Rio Grande do Norte/Brazil
cmarcio@gmail.com

Tereza Souza, MSc.

Universidade Federal do Rio Grande do Norte/Brazil
terezasouza@unp.br

Antônio Sérgio Araújo Fernandes, PhD.

Universidade Federal do Rio Grande do Norte/Brazil
antoniosergio07@gmail.com

Manoel Veras de Souza Neto, PhD.

Universidade Federal do Rio Grande do Norte/Brazil
manoel.veras@uol.com.br

RESUMO

O avanço e popularização da tecnologia vem influenciando fortemente as práticas educativas. Uma tendência é a *mobile learning*, educação à distância através de dispositivos móveis, como telefones celulares com acesso à internet (*smartphones*), *tablets*, *netbooks*, dentre outros. O artigo teve como objetivo analisar a experiência em *m-learning* em uma Universidade privada do nordeste, que forneceu dispositivos móveis de acesso a internet (*iPods Touch*) para os alunos ingressantes do curso de Administração em 2009. Foi desenvolvida uma pesquisa quantitativa onde foi utilizado o método de pesquisa *survey* descritiva através de questionários respondidos por 190 alunos devidamente matriculados no sexto período, e que receberam o dispositivo no primeiro período. Os resultados mostraram que boa parte dos alunos continua utilizando o *iPod Touch* recebido e o utilizam para acessar conteúdos acadêmicos, sobretudo da plataforma acadêmica da Universidade. Os dados mostram que os alunos avaliaram positivamente a iniciativa de *mobile learning* e afirmaram que passaram a acessar com maior frequência o material acadêmico após terem recebido o dispositivo, mas que isso não é um elemento decisivo ao se avaliar o ensino da IES. Por fim, identificou-se que boa parte dos professores não incentivou os alunos a utilizarem o dispositivo, o que é um fator a ser considerado por outras IES ao investirem na *mobile learning*.

Palavras-chave: Educação a Distância; Mobile Learning; Tecnologia da Informação.

ABSTRACT

The advance and popularization of technology has greatly influenced educational practices. One trend is the mobile learning, distance education by mobile devices, like cell phones with Internet access (smartphones), tablets, netbooks, among others. The article aims to analyze the experience in m-learning in a private university in the northeast that provided mobile access to Internet (iPod Touch) for students entering the business career in 2009. It was developed a quantitative research which was used search method through descriptive survey questionnaires duly enrolled in 190 students sixth period who received the device in the first period. The results showed that most students still been using the iPod Touch and use it to access academic content, especially the university's academic platform. The data show that students have welcomed the initiative and stated that mobile learning now access more academic material after receiving the device, but this is not a decisive factor when evaluating the teaching of IES. Finally, we found that most teachers did not encourage students to use the device, which is a factor to be considered by other higher education institutions to invest in mobile learning.

Keywords: Distance Learning; Mobile Learning; Information Technology.

RESUMEN

El desarrollo y la popularización de la tecnología viene influyendo fuertemente en las prácticas educativas. Una tendencia es el *mobile learning*, educación a distancia a través de dispositivos móviles, como teléfonos celulares con acceso a internet (smartphones), tablets, netbooks, entre otros. El artículo pretende analizar la experiencia en m-learning en una universidad privada del noreste brasileño que han proporcionado acceso a internet de dispositivos móviles (iPod Touch) para estudiantes de estudiantes del curso de administración en el 2009. Se desarrolló una investigación cuantitativa donde se utilizó el método de investigación *survey* descriptiva a través de cuestionarios a 190 alumnos debidamente matriculados en el sexto semestre que recibieron el dispositivo en el primer período. Los resultados mostraron que un gran número de estudiantes sigue utilizando el iPod Touch y utilizarlo para acceder a contenidos académicos, principalmente desde la plataforma académica de la Universidad. Datos muestran que estudiantes evalúan positivamente la iniciativa de aprendizaje móvil y afirmó que material más académico tiene acceso después de haber recibido el dispositivo, pero que esto no es un factor decisivo cuando se evalúa la enseñanza del IES. Por último, identificó que la mayoría de profesores no alienta vigorosamente los estudiantes para utilizar el dispositivo, que es un factor a ser considerado por otros IES invertir en aprendizaje móvil.

Palabras clave: Educación a Distancia; Mobile Learning; Tecnología de la Información.

1 INTRODUÇÃO

A tecnologia trouxe para o âmbito escolar e universitário, novas possibilidades de aquisição de conhecimentos. A popularização do computador e a democratização do uso da internet modificaram as práticas educativas, já que houve facilidade no acesso ao conhecimento, o que não quer dizer que a figura do professor (formador) deixa de ter importância no processo. Mas nesse paradigma emergente, descrito por Moraes (1997) e reafirmado por Valente (1999), tanto o professor quanto a instituição de ensino-aprendizagem devem orientar o aluno a buscar o conteúdo e utilizar para a sua compreensão a constante reflexão e depuração.

A tecnologia da informação vem influenciando cada vez mais a forma como vivemos, como fazemos negócios, como nos comunicamos e como aprendemos. A rapidez na disseminação da informação é uma das características mais marcantes do novo século e que está disponível não apenas às grandes corporações privadas – cidadãos comuns de países em desenvolvimento têm a opção de utilizar dispositivos móveis, que já apresentam tarifas atrativas e em tendência de maior queda.

Assim, tanto a educação à distância (EaD) quanto o ensino presencial ganham novas possibilidades, a partir do momento em que os estudantes podem acessar os ambientes virtuais de aprendizagem ou mesmo sites que os permitam ter acesso a conteúdos acadêmicos por meio de dispositivos móveis, como celulares, *tablets*, e demais aparelhos móveis. A consequência é que esses dispositivos não requerem estar em um ambiente escolar/acadêmico e o conteúdo pode ser acessado de qualquer ponto criando uma nova possibilidade de aprendizagem, a *Mobile Learning*, que vem crescendo exponencialmente no mundo todo.

O presente artigo objetiva discutir a *Mobile Learning*, apresentando os principais conceitos e aspectos epistemológicos, bem como mostrar uma experiência prática de adoção da *M-Learning* em uma instituição de ensino superior privada de uma capital nordestina. O artigo divide-se em cinco etapas, quais sejam: introdução, fundamentação teórica, onde se discorrerá sobre Educação à Distância e *Mobile Learning*, procedimentos metodológicos da pesquisa, a análise dos Resultados e considerações finais.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 A Revolução Digital e a Educação

Seja no campo filosófico-religioso, sócio-político ou mesmo no econômico, determinados eventos foram determinantes para transformações profundas nas sociedades. O Mercantilismo e Revolução Industrial no século XVIII fez surgir um novo modelo laboral e modificou o funcionamento de todas as sociedades do mundo. Suas conseqüências são facilmente vistas até os dias de hoje, já que foi fundamental para a afirmação do capitalismo. Toffler (2000) afirma que a Revolução Industrial criou uma nova onda, chamada por ele de Era Industrial, que se reafirma no fim do século XIX com a criação da linha de montagem por Henry Ford.

A educação não permaneceu alheia e este contexto e também sofreu grandes transformações, pois segundo Valente (1999), a educação é influenciada pelas concepções paradigmáticas por quais passam as sociedades. Com a passagem para a Era Industrial, criaram-se modelos produtivos mais complexos, como fábricas e empresas, havendo a necessidade de se educar mais gente. Para atender a demanda, foi adotado o modelo fordista de “produção em massa” adaptado à educação.

Nesse modelo, muitos alunos são colocados em sala de aula para que os professores (montadores) dêem sua participação particular (o conhecimento em matérias fragmentadas) para a consecução do produto final: o aluno formado. Também é relevante ressaltar que esse modelo também proporcionou avanços, já que a educação foi oferecida a um número maior de pessoas, as possibilidades de aquisição de conhecimentos.

Já o fim do século XX ficou marcado pela Revolução Tecnológica ou Digital e os efeitos do uso da tecnologia foram sentidos no meio corporativo, econômico e social. A Revolução Tecnológica ainda que em ritmo irregular, pois grandes áreas geográficas - e uma considerável parte da população mundial, ainda está à margem dessa nova realidade, que se dá de forma muito acelerada se comparada com significativos câmbios históricos globais ocorridos em outros períodos. Uma das mudanças mais significativas trazidas pela tecnologia foi a facilidade que esta trouxe no fluxo da informação, que ignorou fronteiras em tempo real, provocando profundos impactos nas práticas educativas. Segundo Castells (2003, p. 51), “computadores, sistemas de comunicação, decodificação e programação genética são todos amplificadores e extensões da mente humana”.

A Revolução Digital trouxe uma série de mudanças para as instituições de ensino de todos os níveis. É impossível imaginar uma organização, e inclua-se aqui as organizações que trabalham com educação, sejam ela de caráter público, privado ou do terceiro setor, que não tenham sofrido impactos com a tecnologia e que não a utilize como ferramenta na consecução dos seus objetivos.

Para Tapscott (1995) existem características que acabam por distinguir a tida como nova economia (economia digital) da tradicional ou antiga. Para ele o conhecimento é o elemento primordial, pois as ideias, informações e tecnologias acabam fazendo parte dos produtos/serviços.

Durante anos presa ao paradigma tradicional, tanto de gestão como de modelo de ensino-aprendizagem, a educação também foi influenciada pela tecnologia, o que contribuiu para a mudança de um paradigma mais tradicional para o que Moraes (1997) classifica como paradigma emergente.

Uma das características da educação pós-revolução digital, que marca o paradigma emergente, é o desenvolvimento de um modelo de ensino personalizado, em um “lugar sem espaço”. Valentim (2009) afirma que ocorre não apenas uma mudança nos instrumentos, mas uma mudança de paradigma, visto que a tecnologia forçou a aprendizagem a estar focada no estudante e valorizou conceitos como *lifelong learning* e *non-formal learning* (BULCÃO, 2008), ou seja, a valorização não apenas dos conhecimentos fornecidos pelos peritos da área do conhecimento, mas também para os conhecimentos adquiridos em atividades cotidianas e com os pares.

Outra característica consequente da Revolução Digital, diz respeito ao perfil ao aluno: ao ter sua curiosidade sobre determinado assunto, os alunos geralmente recorrem a sites de pesquisa para aprofundar o conhecimento e muitas vezes o fazem dentro da própria sala de aula. Marques (2006) afirma que nem a escola nem a universidade podem estar fechadas para o dinamismo promovido pela sociedade, caso contrário podem estar condenadas a defasagem. Rosa (2001, p. 11) afirma que:

Deve-se reavaliar com muito cuidado a função do professor em seu relacionamento com a escola, com os pais e com seus alunos. Não fará mais sentido estarmos vivendo um mundo dentro da escola e outro totalmente diferente fora dela, onde a vida caminha dinamicamente e com muita rapidez, adaptando-se a todas as mudanças da sociedade. Será um trabalho maior para o professor, que deverá encontrar formas de passar conhecimentos para seus alunos utilizando-se de toda tecnologia disponível.

Assim, percebe-se a importância de desenvolver uma nova forma de conceber a educação, visto que as possibilidades trazidas pelo desenvolvimento tecnológico exigem que professores e instituições de ensino estejam preparados para atuar dentro dessa nova perspectiva.

2.2 Educação à distância (EaD)

A educação a distância é um instrumento de grandes potencialidades para se fazer justiça social, eliminando disparidades pedagógicas, atraindo mais jovens e crianças para a escola, e dando-lhes o que hoje falta de forma ostensiva: a garantia de um mínimo de qualidade na relação ensino-aprendizagem (NISKIER, 1999, p.12)

Para alcançar realmente essas potencialidades o Estado deu um importante passo com o Decreto No. 5.622 que entrou em vigor em 19 de dezembro de 2005, onde foi regulamentado o art. 80 da Lei No.9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. O referido Decreto trata da

questão da educação a distância no Brasil, e principalmente como a educação a distância pode ser realmente utilizada, sobretudo no ensino superior.

A discussão em torno da educação a distância no cenário brasileiro, vem crescendo de forma significativa nos últimos anos, seja por conta dos avanços tecnológicos, seja com algumas definições do Estado, que deu um passo positivo para que a educação a distância possa crescer de uma forma mais rápida, bem como, conseguir atender a uma demanda reprimida no setor de ensino superior.

O uso da tecnologia contribuiu fortemente para a disseminação da educação à distância. Segundo Alves e Nova (2003) o conceito de educação distância tem a ver com uma modalidade de educação que consegue transmitir e/ou construir conhecimento sem a presença simultânea dos sujeitos envolvidos no processo de aprendizado. Já Rumble (2003) afirma que “a educação a distância é um método que separa fisicamente o estudante do professor, ainda que os professores possam entrar em contato direto com seus alunos em alguns momentos”.

Moore e Kearsley (2008) dizem que o conceito por trás da educação a distância é simples, pois são alunos e professores que se encontram em locais diferentes durante uma parte ou durante o curso inteiro, e que aprendem e ensinam. E por estarem em localizações diferentes dependem de algum tipo de tecnologia para a transmissão de informações e interação.

Os recursos utilizados na educação a distância são importantes para o aprimoramento do próprio ensino presencial, pois com as novas tecnologias elas permitem que as distâncias acabem inexistindo. Neves (2003) defende que a tecnologia vem diminuindo as fronteiras, o que acaba tornando a educação à distância sem fronteiras, ou seja, uma educação independente de distância.

Para que o ensino à distância por meio da internet traga resultados efetivos, é fundamental que haja uma plataforma de aprendizagem que favoreça o processo de apropriação do conhecimento. Os ambientes virtuais de aprendizagem (AVA) permitem a interação professor/tutor/aluno, mas é preciso uma análise mais detalhada com relação ao aspecto interação desses ambientes. Para Machado Júnior (2008), a partir do momento que o tutor na relação educacional apenas disponibiliza conteúdos no AVA ou através do envio por email, e o aluno somente recebe os materiais prontos. Esse processo educacional além de não gerar a influência recíproca, essa estratégia educacional deixaria de aproveitar todas as potencialidades dos atuais AVAs para promover interação mútua. Já Valente (1999) afirma que dependendo do modelo adotado a educação não permite um processo de construção de conhecimento interativo e emancipatório.

Os AVAs também são denominados de sistemas gerenciadores de aprendizagem e *software* de aprendizagem colaborativa. Segundo Schlemmer (2005) são softwares desenvolvidos com a finalidade de gerenciar a aprendizagem via ambiente *web*. Para Machado Júnior (2008) os AVAs trazem uma variedade de recursos que permitem a interação entre os indivíduos e a formação de equipes para trabalhos colaborativos. Recursos como: email; compartilhamento de arquivos; calendário e agenda; conteúdo programático; fórum; *chat*; *White board*; artigo colaborativo; glossário; diário ou caderno de anotações pessoais; FAQ; lista de discussão; blogs e ferramentas *wiki*.

No processo de interação os AVAs são ferramentas poderosas e para Machado Júnior (2008) existem seis tipos de interações possíveis com os ambientes virtuais de aprendizagem, são eles: interação professor-conteúdo; professor-professor; estudante-professor; estudante-estudante; estudante-conteúdo e o mais recente

conceito de interação, conteúdo-conteúdo que a interação do conteúdo com fontes variadas de informação.

Os Ambientes Virtuais de Aprendizagem agregam várias ferramentas de comunicação com a finalidade de facilitar o processo de ensino-aprendizagem, e auxiliando o processo de interação. Esses ambientes permitem que exista uma potencialização da autonomia e construção de comunidades geradoras de conhecimento. Além de possibilitarem uma participação mais ativa de alunos e tutores.

2.3 Mobile Learning: evolução e conceitos

Com a popularização da internet, várias práticas educativas à distância se consolidaram, como a *E-learning*: “o aprendizado a distância via Internet, que integra recursos de Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) a sua estrutura” (CAPISTRANO *et al*, 2006, p. 3). Mas segundo Kukulska-Hulme e Traxler (2005), o que fornece relevância e originalidade ao Mobile Learning, permitindo o desmembramento do *E-Learning* é a portabilidade. Assim, para Valentim (2009, p.5),

O dado novo não é a rádio, a televisão, o livro, a telefonia por voz, a câmara fotográfica, o bloco de notas ou a capacidade de computação; o que é novo é que por intermédio das tecnologias digitais estes surjam subitamente integrados e convergentes, passando a estar permanentemente disponíveis no bolso de qualquer cidadão.

Segundo Bulcão (2008) um marco para utilização de dispositivos móveis foi a assinatura da Declaração de Bologna, em junho de 1999, ocasião onde os 29 que compunham a Comunidade Europeia definiram critérios para uniformizar diversos aspectos educacionais. Dois deles foram fundamentais para o surgimento do termo *mobile learning*: o primeiro visava a definição de critérios para validação do diploma entre os países membros da comunidade, permitindo maior mobilidade dos cidadãos entre esses países; o segundo versava sobre o deslocamento de estudantes, professores e funcionários técnico-administrativos das instituições para fins de aprendizagem e treinamento.

A *Mobile Learning* é uma modalidade de ensino à distância, possuindo várias características similares à aprendizagem feita por meio de computadores, mas tende a maximizar essas características, seja positiva ou negativamente. Boja e Batagan (2009) apresenta algumas características da *M-Learning*, algumas idênticas a atributos da educação à distância (BOJA E BATAGAN, 2009; PETERS, 2007)

- a) flexibilidade: a utilização da ML fornece grande flexibilidade de tempo e local;
- b) colaboração: permite a redução de barreiras culturais e incentiva a interatividade, além de possibilitar a utilização de meios de comunicação que os estudantes gostam;
- c) motivação: recursos tecnológicos, como telefones celulares e iPods podem tornar a aprendizagem mais divertida pelo seu próprio manuseio e pela facilidade em utilizar de jogos educativos, tornando a aprendizagem quase uma forma de entretenimento;
- d) acessibilidade: os dispositivos móveis (telefone celular, *tablets*, *iphones*, etc.) oferecem acesso em qualquer lugar, possibilitando o acesso a materiais enquanto os indivíduos se locomovem ou mesmo em locais onde geralmente não ocorreria nenhum processo de aprendizagem. Atualmente há dispositivos móveis com acesso a internet a preços mais acessíveis que computadores;

e) portabilidade: os dispositivos móveis são mais fáceis de serem transportados, fazendo com que os alunos tem acesso de expandir as experiências de aprendizagem para além da sala de aula, criando uma experiência pessoal com a tecnologia.

Peters (2007) afirma que a *M-Learning* possibilita resolver problemas urgentes: a necessidade de adquirir conhecimentos rapidamente, a volatilidade dos cenários de aprendizagem e a interatividade nos processos de aprendizagem.

Os principais desafios que se apresentam para a *M-Learning* são em primeiro lugar a informalidade, visto que o contexto informal onde os *sites*, *softwares* ou ambientes virtuais de aprendizagem são acessados ao mesmo tempo em que pode atrair a atenção do aluno à aprendizagem, pode tirar sua atenção do estudo. Um outro desafio é a independência, já que os alunos são completamente livres para gerenciar os dispositivos móveis em casa, e muitos não o utilizaram para a aprendizagem.

Uma pesquisa aplicada por Kinshuk (2003) na Nova Zelândia retrata esses desafios; foram oferecidos dispositivos móveis para um grupo de 150 estudantes para verificar como eles usariam a ferramenta fora do ambiente acadêmico, se para a aprendizagem ou puro lazer. A maioria dos alunos usou os dispositivos móveis para fazer coisas que mais gosta: trocar mensagens instantâneas ou fazer download de músicas - alguns deles chegaram a acessar conteúdo pornográfico e dois estudantes usaram os dispositivos para invadir computadores de professores! A pesquisa mostra que a dimensão da complexidade em adaptar práticas pedagógicas à nova realidade dos jovens e sua relação com a tecnologia.

Boja e Batagan (2009) realizaram uma pesquisa com 400 alunos de ciências da computação traz informações relevantes a respeito do que os estudantes avaliam como aspectos fundamentais em um programa de *M-Learning*; o primeiro eles é o tempo de espera: diz respeito à rapidez em que páginas são abertas e *downloads* realizados. Se este tempo é superior a poucos segundos, os alunos se sentirão desestimulados – esse aspecto é fundamental, pois os dispositivos móveis não contam com a mesma capacidade de processamento de computadores convencionais.

É necessário desenvolver métodos próprios para o acesso a dispositivos móveis. Lauris e Eteokleous (2005) e Boja e Batagan (2009) propõem uma fórmula que simplifica o construto em questão:

$$M\text{-Learning} = f \{ t, s, Le, i, IT, M, m \}, \text{ onde:}$$

t = tempo;

s = espaço, onde, no caso da *M-Learning*, desaparecem os espaços físicos sendo criados espaços virtuais;

Le = *learning enviroment*, ou ambiente de aprendizagem;

i = informalidade, ou seja, a forma como o processo de aprendizagem se estrutura segue um padrão distinto chegando até a parecer caótico em algumas situações;

IT = tecnologia da informação, variável que abrange todos os aspectos tecnológicos dos dispositivos, tanto do ponto de vista de hardware, como *software*;

M = motivação, conjunto de elementos que fomentam um relacionamento do aluno com o seu objeto de estudo, suas habilidades, preferências, conhecimento prévio, etc;

m = método; em *M-Learning*, o método é determinante para que ocorra a aprendizagem, levando em consideração as suas especificidades.

Os autores acima citados concordam que para que a fórmula e seus elementos citados acima possam gerar aprendizagem, é necessário levar em conta elementos como:

a) o desenvolvimento de um *website*, um *software*, ou mesmo um ambiente virtual de aprendizagem preparado para o acesso por meio de dispositivos móveis, tanto em navegabilidade quanto ao tempo de resposta;

b) possibilitar efetivamente a aprendizagem, visto que o dispositivo móvel é um meio de promover o intercâmbio de conhecimento, através da utilização de técnicas pedagógicas que fomentem a interação entre os alunos, e entre alunos e professores e tutores;

c) utilização de aplicativos que se relacionem com o conhecimento em questão com a realidade dos alunos, utilizando de recursos visuais como fotos, vídeos, sons etc., ou seja, é necessária a adoção de uma interface gráfica que favoreça a interação;

d) características dos dispositivos, tais como peso, capacidade de processamento, *hardware* e conectividade com outros dispositivos externos. (BOJA; BATAGAN, 2009)

Para Litwin (2001) todo o surgimento do aparato tecnológico da educação à distância, favoreceu a criação e o enriquecimento das propostas na educação a distância, a partir do momento que permitiu, de maneira ágil, inúmeros tratamentos de temas bem como gerou novas possibilidades de aproximação entre tutores e alunos, e dos próprios alunos entre si. Para a autora as novas tecnologias resolveram o problema crucial da EAD, que é a interatividade. Piaget (1987) foi um dos autores basilares da educação que contribui com a importância da interação, afirmando que a construção do conhecimento se dá a partir da interação do sujeito com o objeto de estudo.

Villard e Oliveira (2005, p. 32) também contribuem com os aspectos da interatividade, afirmando que “isolamento é uma das características mais marcantes do ensino a distância, e uma das causas de seus elevados índices de evasão e deve ser substituído por meio da utilização da tecnologia”.

Assim, a utilização da internet como recurso didático-pedagógico permite uma alteração nas relações envolvidas no processo educacional, permitindo possíveis a presença e a interação virtuais com o rompimento das limitações de tempo e espaço.

2.3.1 *M-Learning* no Brasil

Como atesta o Censo da Educação Superior Brasileira do Inep (2008), os estudantes que ingressam no ensino superior no Brasil têm em média, entre 20 e 25 anos, ou seja, são indivíduos pertencentes ao que Bulcão (2008) chama de “Geração Y”, ou seja, são indivíduos que já foram alfabetizados e desenvolveram seu modo de pensar através do uso de computadores. Os jovens da “Geração Y” não enxergam mais barreiras geográficas como a geração passada, já que a globalização contribuiu para uma uniformização dos comportamentos dos jovens. Consequentemente, o processo ensino-aprendizagem necessita desenvolver outra linguagem e utilizar outros meios, uma vez que esses jovens incorporaram a tecnologia em todas as suas atividades e as utilizam na busca por informações e conhecimento.

O *M-Learning* como uma forma de EAD, com uma arquitetura diferente, já que permite a mobilidade dos usuários através do acesso por dispositivos móveis já citados nesse artigo (como telefones celulares, *tablets*, *ipods*, etc.) dispensando em muitos casos um ambiente convencional com computador e acesso a internet. Nos últimos dois anos tornou-se bastante popular no Brasil, o acesso à rede por meio de pacotes de dados dos dispositivos citados acima, por meio de tecnologias como WAP, 3G e 3GPRS, fazendo com que qualquer ambiente se torne potencialmente uma extensão da sala de aula. Entretanto, é possível acessar o ambiente virtual de aprendizagem por meio de internet sem fio, comumente disponibilizada por locais públicos, como *shopping centers*, restaurantes, etc.

Portanto, a velocidade da internet utilizada é fundamental o que faz a *M-Learning* ser um desafio a mais no Brasil, onde a velocidade de conexão é a mais baixa dentre os BRICs. Outro elemento citado pelos estudantes diz respeito à estruturação dos *websites*, *softwares* ou ambientes virtuais de aprendizagem, que podem favorecer a navegabilidade ou tornar o processo mais cheio de “nós”, o que dificulta a interação e torna o processo lento. É destacado pelos alunos a interface do sistema utilizado para a aprendizagem, que deve ser atrativo e uniforme, facilitando a navegabilidade (PETERS, 2007).

A implementação de instrumentos educacionais que possam ser acessadas de dispositivos móveis, podem possibilitar uma melhoria no processo de ensino-aprendizagem. No entanto, faz-se necessário o aumento de pesquisas científicas sobre M-Learning no Brasil.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Nesta seção serão apresentados os procedimentos metodológicos utilizados no presente artigo. Em relação ao tipo de pesquisa, foi utilizada a categorização de Gil (2011), que classifica as pesquisas quanto à abordagem do problema, objetivos e procedimentos técnicos. Em relação à forma de abordagem do problema o estudo é quantitativo, sendo aplicados questionários como instrumentos de pesquisa, cujos resultados foram analisando mediante estatística descritiva. Quanto à natureza da pesquisa foi feita uma pesquisa quantitativa utilizando o método de pesquisa *survey* descritiva, que segundo Lima (2004) ocorre quando a investigação tem o compromisso de fazer a identificação das situações, eventos, atitudes ou opiniões em determinada população, ou delinear a ocorrência de algum fenômeno que tenha ocorrido na população ou amostra. De acordo com Gil (2010), em relação aos objetivos a presente pesquisa teve caráter descritivo, pois tem como finalidade observar, analisar e descrever as características do grupo pesquisado.

O universo considerado é o de alunos que cursavam o sexto período do curso de Administração de uma instituição de ensino superior em uma capital do Nordeste brasileiro, no momento da pesquisa e que receberam um *iPod Touch* ao se matricularem no curso. O universo total consistia em 287 alunos, dos quais foram ouvidos 190 através de uma amostra probabilística que totalizou 66% da população. Como instrumento de coleta de dados, foram aplicados questionários para os alunos que iniciaram o curso de Administração em uma universidade privada de uma capital do nordeste no primeiro semestre de 2009 que estavam devidamente matriculados, encontravam-se no sexto período e haviam recebido o dispositivo - os questionários foram aplicados no mês de novembro de 2011.

Os dados foram tratados com o software SPSS buscando identificar as respostas mais frequentes e a média das respostas, visto que o questionário utilizou uma escala Likert, que variava da nota mínima 1 (discordo totalmente) até a nota 5 (concordo totalmente).

4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

4.1 Perfil sócio-econômico

Em relação ao perfil sócio-econômico, a faixa etária de até 26 anos agrupou 47,9% dos respondentes, enquanto a de 26 a 30 anos teve 30,5% - o percentual de estudantes com mais de 30 anos foi de 21,6. No tocante à renda familiar, 63,2% dos respondentes estão na faixa de dois a cinco salários mínimos - R\$ 1.090,00 a 2.725,00 no momento de aplicação dos questionários. A maioria dos alunos que compõe o universo da pesquisa possui menos de 30 anos (79,4%) pertencentes ao que Bulcão (2008) chama de “Geração Y”. Esses alunos utilizam tecnologia desde muito cedo e tender a incorpora-la em todas as suas atividades, inclusive as que estão ligadas à educação.

TABELA 1- Perfil sócio-econômico dos respondentes

Idade	Porcentagem (%)	Respostas	Sexo	Porcentagem	Respostas	Renda familiar	Porcentagem (%)	Respostas
Abaixo de 26 anos	47,9	91	Masculino	31,1	59	Até um salário mínimo (R\$ 545,00)	13,7	26
26 a 30 anos	30,5	58				De dois a cinco salários mínimos (R\$ 1.090,00 a 2.725,00)	63,2	120
31 a 35 anos	9,5	18	Feminino	68,9	131	De cinco a dez salários mínimos (R\$ 2.725,00 a 5.450,00)	15,3	29
36 a 40 anos	6,3	12				Acima de dez salários mínimos (R\$ 5450)	7,9	15
Acima de 40 anos	5,8	11						
Total	100%	190	Total	100	190	Total	100	190

Fonte: Pesquisa direta (2011)

A pesquisa atesta a mudança no perfil econômico do estudante das IES privadas. Segundo os dados do questionário sócio-econômico do ENADE, 69,5% dos alunos tinham renda familiar mensal até 10 salários mínimo, número que cinco atrás, em 2006, era de 73,1%, o que aponta uma tendência de diminuição na renda familiar nos alunos do ensino superior (INEP, 2009). Os dados obtidos na presente pesquisa confirmam essa

realidade: há mais alunos com renda familiar de um salário mínimo (13,7%) que alunos com renda familiar com 10 salários mínimos ou mais 7,9%. O perfil predominante do estudante que constitui o universo desta pesquisa é: mulher, com até 26 anos e renda familiar de dois a cinco salários mínimos.

4.2 Utilização do *iPod Touch*

TABELA 2 - Utilização do dispositivo por parte dos alunos

Utilizo meu iPod Touch...	Porcentagem (%)	Número de respondentes	Vejo meus colegas utilizando o iPod Touch	Porcentagem (%)	Número de respondentes
Todos os dias	40,5	77	Todos os dias	47,4	90
Duas vezes por semana	14,7	28	Duas vezes por semana	14,7	28
Uma vez por semana	7,4	14	Uma vez por semana	5,8	11
Raramente	23,7	45	Raramente	29,5	56
Não uso	6,8	13	Não usam	2,6	5
Não o possuo mais	6,8	13	Total	100	190
Total	100	190			

Fonte: Pesquisa direta (2011)

Ao serem questionados sobre a frequência com que utilizam o seu dispositivo, a maioria dos estudantes (40,5%) afirmou usar todos os dias, enquanto 14,7% utiliza em média duas vezes por semana. Mesmo tendo recebido o *iPod Touch* há quase três anos, somente um pequeno percentual dos alunos não o possuem mais, igual ao de alunos que afirma ainda possuir mas não usar: 6,8% nos dois casos. Quando questionados se vêem os seus colegas utilizando o dispositivo, houve similaridade nos números: 47,4% afirmaram ver os colegas usando diariamente e 14,7% duas vezes por semana. Aproximadamente 32,1% dos alunos afirma perceber que seus colegas utilizam raramente ou não utilizam o dispositivo.

TABELA 3 - Finalidade da utilização do dispositivo por parte dos alunos

Utilizo o meu iPod Touch geralmente para	Porcentagem (%)	Número de respostas	Utilizei o meu iPod Touch mais frequentemente quando o recebi, porque era novidade	Porcentagem (%)	Número de respostas
Checar meus emails	23,2	81	1 - Discordo totalmente	17,89	34
Entrar em portais de notícias	21,2	74	2 - Discordo parcialmente	11,05	26
Acessar os conteúdos na plataforma acadêmica	26,4	92	3 - Não concordo, nem discordo	17,89	37
Ouvir música	22,6	79	4 - Concordo parcialmente	27,37	52
Não uso	6,6	23	5 - Concordo totalmente	21,58	41
Total	100	190	Média: 3,33 (66,66%)		
			Total	100	190

Fonte: Pesquisa direta (2011)

Questionou-se aos alunos com qual finalidade utilizam o dispositivo, deixando duas possibilidades de escolha, visto que trata-se de uma ferramenta multiuso. Como é possível visualizar na tabela 3, a resposta mais frequente, dada por 26,4% dos alunos, foi que usam o *i-Pod* para acessar o ambiente virtual de aprendizagem da universidade; 23,2% acessam os emails, 22,6% usam para ouvir música e 21,2% entram em portais de notícias por meio do dispositivo.

Pode parecer negativo que muitos alunos utilizem o dispositivo para outros fins que não sejam diretamente com fins acadêmicos. Entretanto, Neves (2003) defende que o conhecimento ofertado a distância, deve oferecer ao aluno referenciais teórico-práticos que colaborem na aquisição de competências, habilidades, atitudes e que promovam o seu pleno desenvolvimento como pessoa e cidadão, além da qualificação para o trabalho - precisa estar integrado às políticas, diretrizes, parâmetros e padrões de qualidade definidos para cada nível educacional e para o curso específico. Os alunos de Administração necessitam estar familiarizados com as novas tecnologias, visto que todas as organizações as utilizam como ferramentas operacionais e estratégicas.

Ainda em relação à tabela 3, quando questionados se utilizavam o *iPod Touch* mais frequentemente quando o receberam, porque era novidade, houve concordância por parte de 53,16%, o que não quer dizer que deixaram de acessar os conteúdos acadêmicos por meio de dispositivos móveis: na questão “utilizo o meu *iPod Touch* com menos frequência porque adquiri outro dispositivo móvel (celular, *tablet*, *netbook*, etc.)”, houve concordância de 51,57% e discordância de apenas 35,79% - 12,64% mantiveram-se neutros na resposta (não concordo, nem discordo). Percebe-se que os alunos possuem por hábitos acessar a internet para consultar conteúdos acadêmicos por meio de dispositivos móveis. Cabe ressaltar que a pesquisa foi aplicada quando os alunos estavam no 6º semestre do curso, dois anos e meio após terem recebido o *i-Pod*.

Como afirmam Peters (2007) e Boja e Batagan (2009), um dos motivos que explica o êxito do *mobile learning* é a motivação, visto que os dispositivos móveis se constituem em um meio que tende a aproximar o estudante do objeto de estudo, pois podem transformar o processo de aprendizagem em uma atividade de entretenimento, através do manuseio de recursos tecnológicos.

TABELA 4 - Utilização do dispositivo para acessar conteúdos acadêmicos

Acho o iPod Touch uma ferramenta fácil para utilizar o ambiente virtual de aprendizagem	Porcentagem (%)	Número de respostas	Utilizo o meu iPod Touch com menos frequência porque adquiri outro dispositivo móvel (celular, tablet, netbook, etc.)	Porcentagem (%)	Número de respostas
1 - Discordo totalmente	5,26	10	1 - Discordo totalmente	25,26	48
2 - Discordo parcialmente	8,42	16	2 - Discordo parcialmente	10,53	20
3 - Não concordo, nem discordo	9,47	18	3 - Não concordo, nem discordo	12,63	24
4 - Concordo parcialmente	30	57	4 - Concordo parcialmente	27,89	53
5 - Concordo totalmente	46,84	89	5 - Concordo totalmente	23,68	45
Média: 4,05 (81,5%)			Média: 3,14 (63,80%)		
Total	100	190	Total	100	190

Fonte: Pesquisa direta (2011)

A questão “acho o *iPod Touch* uma ferramenta fácil para utilizar o ambiente virtual de aprendizagem” buscou avaliar o dispositivo escolhido pela universidade, *i-Pod Touch*, tendo havido 81,5% de concordância e média de 4,05 em uma escala de 1 a 5. Como os dispositivos foram entregues aos alunos em fevereiro de 2009 –

os *tablets*, dispositivos bastante comuns atualmente, ainda não eram populares no Brasil, sobretudo pelo alto custo à época. Com a grande popularização dos dispositivos dessa natureza, os alunos foram questionados se utilizam o *iPod Touch* com menos frequência porque adquiriram outro dispositivo móvel (celular, *tablet*, *netbook*, etc.): 51,57% dos estudantes concordaram com a afirmação. Os dados obtidos refletem uma tendência natural já citada por Traxler (2007): com o rápido desenvolvimento da indústria tecnológica, novos dispositivos surgem e se popularizam, abrindo novas possibilidades de uso aplicado à aprendizagem.

Ainda em relação à tabela 4, percebe-se o quanto é importante que as instituições disponibilizem ambientes virtuais de aprendizagem que possam efetivamente funcionar como uma continuação extensão da sala de aula, visto que para Lauris e Eteokleous (2005) e Boja e Batagan (2009) há dois elementos fundamentais para que ocorra a *mobile learning*: o *learning enviroment*, ou ambiente de aprendizagem, e o estabelecimento de um método. Caso as instituições não trabalhem o desenvolvimento dos AVAs, os dispositivos móveis não terão utilização acadêmica e não ocorrerá a *mobile learning* ou aprendizado por dispositivos móveis – no máximo seria uma mercadológica utilizada por IES privadas para atraírem novos alunos.

TABELA 5 - Utilização do dispositivo e o aprendizado

Depois de receber o iPod Touch, passei a acessar mais conteúdos acadêmicos	Porcentagem (%)	Respostas	Considero o iPod Touch uma ferramenta importante no meu aprendizado	Porcentagem (%)	Respostas
1 - Discordo totalmente	14,74%	28	1 - Discordo totalmente	6,32%	12
2 - Discordo parcialmente	8,95%	17	2 - Discordo parcialmente	8,42%	16
3 - Não concordo, nem discordo	19,47%	37	3 - Não concordo, nem discordo	13,16%	25
4 - Concordo parcialmente	31,05%	59	4 - Concordo parcialmente	39,47%	75
5 - Concordo totalmente	25,79%	49	5 - Concordo totalmente	32,63%	62
Média: 3,44 (68,80%)			Média: 3,84 (76,80%)		
Total	100	190	Total	100	190

Fonte: Pesquisa direta (2011)

Outro questionamento feito aos estudantes reitera a importância das tecnologias de informação e comunicação (TICs) no processo de aprendizagem (Tabela 5): ao avaliarem a afirmação “depois de receber o *iPod Touch*, passei a acessar mais conteúdos acadêmicos”, 31,05% dos estudantes concordaram parcialmente e 25,79% concordaram totalmente – houve uma concordância de 68,80% e média de 3,44 em uma escala de 1 a 5. Esses números mostram que cerca de 57% dos alunos passaram a buscar mais conteúdos acadêmicos após o recebimento do dispositivo. Tal dado reflete um dos componentes da *Mobile Learning* citados por Lauris e Eteokleous (2005), Boja e Batagan (2009) e Peters (2007): a motivação, que reflete um conjunto de elementos que estimulam a proximidade do aluno com o seu objeto de estudo, uma vez que a utilização dos dispositivos móveis como telefones celulares e *iPods* podem tornar a aprendizagem uma forma de entretenimento.

Mais além da importância do dispositivo em relação às mudanças de hábito no tocante à utilização de tecnologia, solicitou-se dos respondentes o nível de concordância com a questão “considero o *iPod Touch* uma ferramenta importante no meu aprendizado”. Do total, 39,47% concorda parcialmente e 32,63% concorda totalmente, atingindo um nível médio de concordância de 3,84 em uma escala de 1 a 5 - os dados demonstram

que os alunos avaliam a utilização de um dispositivo móvel como importante para 72,1% dos alunos pesquisados e que se trata de uma ferramenta importante no aprendizado.

TABELA 6 - Aspectos gerais da utilização do dispositivo

A partir da utilização do <i>iPod Touch</i> passei a utilizar mais ferramentas tecnológicas	Porcentagem (%)	Respostas	Os professores incentivam o uso do dispositivo <i>iPod Touch</i>	Porcentagem (%)	Respostas
1 - Discordo totalmente	12,63%	24	1 - Discordo totalmente	42,12%	80
2 - Discordo parcialmente	7,37%	14	2 - Discordo parcialmente	16,84%	32
3 - Não concordo, nem discordo	9,47%	18	3 - Não concordo, nem discordo	22,11%	42
4 - Concordo parcialmente	33,16%	63	4 - Concordo parcialmente	16,32%	41
5 - Concordo totalmente	37,37%	71	5 - Concordo totalmente	2,63%	5
Média: 3,75 (75%)			Média: 2,21 (44,20%)		
Total	100	190	Total	100	190

Fonte: Pesquisa direta (2011)

Os dados da tabela 6 permitem identificar que o dispositivo não apenas contribuiu para aquisição de conhecimento acadêmico propriamente dito: 70,53% dos alunos pesquisados concordaram, total ou parcialmente, que partir da utilização do *iPod Touch* passaram a utilizar mais ferramentas tecnológicas, contribuindo para o estabelecimento de um novo comportamento fundamental a um administrador: o uso da tecnologia.

A mudança de hábitos de muitos dos alunos em relação à tecnologia ocorreu mesmo após terem recebido há seis semestres e com pouco incentivo por parte dos docentes da IES. Na questão “os professores incentivam o uso do dispositivo *iPod Touch*”, houve discordância de 58,95% (42,11% total e 16,84% parcial); somente 18,95% dos estudantes concordam que houve incentivo por parte dos professores. Foi uma das questões com menor percentual de concordância (44,20%), tendo atingido uma média de 2,21 em uma escala de 1 a 5. A utilização da internet como recurso didático-pedagógico permite uma alteração nas relações envolvidas no processo educacional, permitindo possíveis a presença e a interação virtuais com o rompimento das limitações de tempo e espaço (TRAXLER, 2007), mas por motivos que fugiram ao escopo da presente pesquisa, não se identificaram os motivos do baixo incentivo dos docentes, atores centrais no processo de ensino-aprendizagem.

Para Andrade e Vicari (2003) a interação social acaba por influenciar a afetividade, a interatividade e a aprendizagem, pois os alunos adquirem confiança nos colegas e professores, e através dessa motivação participam mais de fóruns, chats e socialização das suas produções textuais. Portanto, o dado reflete uma profunda lacuna pedagógica na proposta de *mobile learning* adotada pela universidade: o distanciamento entre os docentes e ferramentas que visam complementar as aulas presenciais. Na perspectiva interacionista de Vygotsky (1989), o professor passa a ser um guia de entendimento, e não um fornecedor de informações. E o aluno deixar de ser um ser um sujeito passivo no modelo de ensino-aprendizagem e passa a ser um construtor e socializador de conhecimento, o que ocorrerá de forma natural se o conhecimento estiver ao seu alcance em qualquer lugar e através de ferramentas utilizadas normalmente em sua vida cotidiana, como os telefones celulares, *tablets*, *netbooks*, etc. Traxler (2007) concorda ao afirmar que para que haja uma aprendizagem autêntica é necessário

fazer o estudante participar da exploração e pesquisa do conhecimento no momento em que mais ferramentas possibilitam o desenvolvimento de uma maior autonomia e aumentam o acesso ao conhecimento.

4.3 O dispositivo móvel e a IES

A oferta de um dispositivo multimídia móvel de acesso à internet também modifica a percepção dos estudantes da graduação em Administração em relação à pós-graduação: quando questionados se se sentiriam atraídos a fazer um curso de pós-graduação que lhes desse um dispositivo similar (*netbook, tablet, etc.*), 63,16% dos alunos concordou totalmente e 15,79% concordou parcialmente, totalizando 78,95% de concordância, como mostra a tabela 7 abaixo.

TABELA 7 - O *iPod* e a continuidade dos estudos

Me sentiria atraído a fazer um curso de pós-graduação que me desse um dispositivo similar (<i>netbook, tablet, etc.</i>)	Porcentagem	Respostas	Ao avaliar o nível de ensino desta universidade, lembro rapidamente do <i>iPod Touch</i>	Porcentagem	Respostas
1 - Discordo totalmente	7,37%	14	1 - Discordo totalmente	29,47%	56
2 - Discordo parcialmente	4,21%	8	2 - Discordo parcialmente	10,00%	19
3 - Não concordo, nem discordo	9,47%	18	3 - Não concordo, nem discordo	27,37%	52
4 - Concordo parcialmente	15,79%	30	4 - Concordo parcialmente	20,53%	39
5 - Concordo totalmente	63,16%	120	5 - Concordo totalmente	12,63%	24
Média: 4,23 (84,60%)			Média: 2,77 (55,40%)		
Total	100	190	Total	100	190

Fonte: Pesquisa direta (2011)

Em relação à afirmação “ao avaliar o nível de ensino desta universidade, lembro rapidamente do *iPod Touch*”, houve discordância de 39,47% (29,47% totalmente e 10,00% parcialmente) – outros 20,53% mantiveram-se neutros, não concordando nem discordando da afirmação. Essa foi a questão em que houve a segunda menor concordância na pesquisa: 55,40% ou 2,77 em uma escala de 1 a 5. Percebe-se após utilizar os conteúdos acadêmicos por meio de um dispositivo móvel, os alunos se familiarizam à utilização da tecnologia como ferramenta de aprendizagem e incorporam novas práticas de estudo à sua rotina acadêmica. Mas, receber um dispositivo móvel não melhora significativamente a avaliação dos alunos em relação a qualidade do ensino oferecido por uma IES. As informações obtidas na tabela 7 estão em consonância com os dados levantados na tabela 8, que avalia o impacto do recebimento do *i-Pod Touch* no ensino e nos serviços de uma IES.

TABELA 8 - Utilização do dispositivo e a qualidade do ensino e serviços da IES

Ter recebido um <i>iPod Touch</i> melhora a minha avaliação do ensino desta instituição	Porcentagem	Respostas	Ter recebido um <i>iPod Touch</i> melhora a minha avaliação dos serviços desta instituição	Porcentagem	Respostas	Se outra instituição tivesse me oferecido um dispositivo semelhante, poderia ter optado por ela	Porcentagem	Respostas
1 - Discordo totalmente	27,89 %	53	1 - Discordo totalmente	23,16%	44	1 - Discordo totalmente	55,26 %	105
2 - Discordo parcialmente	12,11 %	23	2 - Discordo parcialmente	12,11%	23	2 - Discordo parcialmente	11,58 %	22
3 - Não concordo, nem discordo	31,58 %	60	3 - Não concordo, nem discordo	25,26%	48	3 - Não concordo, nem discordo	17,37 %	33
4 - Concordo parcialmente	22,63 %	43	4 - Concordo parcialmente	25,79%	49	4 - Concordo parcialmente	10,53 %	20
Concordo totalmente	5,79 %	11	5 - Concordo totalmente	13,68%	26	5 - Concordo totalmente	5,26%	10
Média: 2,66 (53,20%)			Média: 2,95 (59%)			Média: 1,99 (39,80%)		
Total	100	190	Total	100	190	Total	100	190

Fonte: Pesquisa direta (2011)

Na questão “ter recebido um *iPod Touch* melhora a minha avaliação do ensino desta instituição”, 40% dos respondentes discordam (total ou parcialmente) e 31,58% não concordam, nem discordam. Para os alunos, o dispositivo móvel é uma ferramenta importante para o acesso ao conhecimento, mas não influenciou ao avaliar o ensino oferecido pela IES, que envolve aspectos como corpo docente, projeto político-pedagógico dos cursos, estrutura física, etc.

Na questão “ter recebido um *iPod Touch* melhora a minha avaliação dos serviços desta instituição” houve grande dispersão nas respostas, com pequena variação de 4,2% para concordo (35, 27% discordam e 39,47% concordam). Neste caso, o dispositivo é avaliado pelos estudantes como sendo uma ferramenta que pode contribuir positivamente para o ensino, mas que não será por si só, capaz de melhorar sua qualidade. Tal afirmação é corroborada pela afirmação “se outra instituição tivesse me oferecido um dispositivo semelhante, poderia ter optado por ela”, onde houve concordância de apenas 15,79% dos respondentes, tendo sido a questão com a menor média de toda a pesquisa: apenas 1,99 em uma escala de 1 a 5.

Percebe-se que os alunos valorizaram o recebimento de um dispositivo móvel e que o mesmo melhora a avaliação dos serviços prestados pela IES onde estudam, mas não os faz melhorar a avaliação do ensino prestado pela universidade, bem como não seria um elemento determinante ao escolher uma IES para um curso de graduação.

Segundo Traxler (2007), a disseminação da utilização de dispositivos móveis reforça a mudança na relação com o conhecimento, tornando a aprendizagem cada vez mais flexível e personalizada o que tende a se consolidar com o surgimento de dispositivos que oferecem mais possibilidades a um custo mais baixo. No

entanto, trata-se uma ferramenta complementar, que como perceberam os alunos respondentes desta pesquisa, que não será capaz de aumentar ou diminuir o nível da qualidade do ensino.

4 CONCLUSÃO

A evolução tecnológica abriu novas possibilidades para a educação. A educação à distância derrubou a desconfiança de muitos que questionavam a efetividade de um meio de ensino onde professor e aluno não convivem fisicamente e se consolidou como um meio democrático de aprendizagem baseada na popularização do uso da tecnologia.

O avanço tecnológico também fez com que aumentasse exponencialmente o uso de dispositivos móveis, como telefones celulares com acesso à *internet*, *tablets*, *netbooks* e outros dispositivos, inserindo-os na vida dos estudantes – inclusive em atividades relacionadas à educação. A *mobile learning* é uma modalidade de ensino à distância baseada na utilização de dispositivos móveis – trata-se de um modelo novo, cuja identidade epistemológica está em construção, sendo poucas as publicações e estudos sobre o tema no Brasil.

A pesquisa desenvolvida em uma universidade privada potiguar que forneceu um *iPod Touch* para os alunos iniciantes do curso de Administração, permitiu concluir que grande parte dos alunos continua utilizando-o dispositivo três anos depois - muitos não o utilizam mais por haver adquirido outro dispositivo. A *mobile learning* internalizou-se como prática no cotidiano dos estudantes, que passaram a acessar os conteúdos acadêmicos por meio de dispositivos móveis, avaliaram positivamente essa possibilidade e afirmaram que passaram a acessar mais material acadêmico após terem recebido o dispositivo, em uma mudança de comportamento em relação ao conhecimento.

Entretanto, demonstrando muita maturidade, os alunos reconhecem que, no caso de um curso superior presencial, a *mobile learning* é complementar, não sendo um elemento decisivo em escolher uma IES para cursar uma graduação e não sendo um elemento fundamental na hora de avaliar o ensino da IES.

Por fim, percebe-se que valorizam a iniciativa da IES em trabalhar a *mobile learning*, mas houve um ponto destacado envolvendo aqueles que deveriam incentivar e tornar a utilização de dispositivos móveis uma continuidade de suas aulas presenciais: grande parte dos professores afirmou não haver incentivo dos professores para o uso do *iPod Touch* recebido, o que é um fator a ser considerado por outras IES ao investirem na *mobile learning*.

Os dados obtidos na pesquisa comprovam que a efetividade da *mobile learning* como forma de aproveitar as novas tecnologias da informação e sua portabilidade como uma ferramenta de ensino-aprendizagem, como afirmaram em seus estudos os autores Bulcão (2008), Kukulka-Hulme e Traxler (2005), Boja e Batagan (2009), Peters (2007), Traxler (2007), Kinshuk (2003) e Lauris e Eteokleous (2005), dentre outros, o que faz do uso da *mobile learning* uma das principais tendências no processo de produção e disseminação do conhecimento.

REFERÊNCIAS

ALVES, L; NOVA, C. Estação on-line: a ciberescrita, as imagens e a EAD. In: Silva, Marco (Org.) **Educação On-Line: Teorias, práticas, legislação, formação corporativa**. São Paulo: Loyola, 2003, p.105-134.

ANDRADE, A. F; VICARI, R. M. Construindo um ambiente de aprendizagem a distância inspirado na concepção sociointeracionista de Vygotsky. In: SILVA, Marco (Org.) **Educação online – teorias, práticas, legislação, formação corporativa**. São Paulo: Loyola, 2003, p. 255-272.

BOJA, C; BATAGAN, L. Analysis of M-Learning Applications Quality. World Scientific and Engineering Academy and Society (**WSEAS Transactions on Computes**, Issue 5, v. 8, Mai/2009).

BULCÃO, R. **Aprendizagem por m-learning**. In: FORMIGA, Marcos; LITTO, Fredric M. (Org.) **Educação a Distância – o estado da arte**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2008.

CAPISTRANO, E. O; ROCHA, A. M. N; NOVAIS, S. M; Pinheiro, H. D; BEZERRA FILHO, R. *E-learning* como estratégia de treinamento: percepção e avaliação das tecnologias de informação e comunicação. In: SIMPÓSIO DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO E TECNOLOGIA – SEGET, 4., 2006. **Anais... 2006**.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. 7. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2003.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA (INEP).

BRASIL. **Censo da Educação Superior**, INEP/MEC, 2006.

BRASIL. **Censo da Educação Superior**, INEP/MEC, 2008.

BRASIL. **Censo da Educação Superior**, INEP/MEC, 2010.

CERVO, Amado L; BERVIAN, Pedro A; SILVA, Roberto. **Metodologia Científica**. 6 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projeto de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

KINSHUK, L. **Adaptive mobile learning technologies**. Massey University, New Zealand, 2003. Disponível em: <<http://kcweb.org.uk/weblibrary/M-Learning.pdf>> Acesso em: 13 jul. 2011.

KUKULSKA-HULME, A; TRAXLER, J. **Mobile Learning: A Handbook for Educators and Trainers**. Routledge: Londres, 2005.

LAURIS, Y; ETEOKLEOUS, N. **We need an educationally relevant definition of mobile Learning**. In: WORLD CONFERENCE ON MLEARNING, 4., 2005, Cidade do Cabo. **Anais...** Cidade do Cabo: 2005

LIMA, Manolita C. **Monografia: a engenharia da produção acadêmica**. São Paulo: Saraiva, 2004. LITWIN, Edith. 2001. **Educação a Distância: Temas para o Debate de Uma Nova Agenda Educativa**. Porto Alegre: Artmed Editora.

MACHADO JUNIOR, Felipe Stanque. **Interatividade e interface em um ambiente virtual de aprendizagem**. Passo Fundo: Ed. IMED, 2008.

MARQUES, Mario Osório. **A escola no computador: linguagens rearticuladas, educação outra**. Brasília: Unijuí, 2006.

ROSA, Paulo Augusto. **Impacto da Tecnologia da Informação na Educação**. Disponível em: <<http://www.ime.usp.br/~is/ddt/mac339/projetos/2001/demais/rosa/projeto.html>>. Acesso em: 10 de jul. de 2011.

- MORAES, M. C. **O paradigma educacional emergente**. Campinas: Papirus, 1997.
- MOORE, M. G; KEARSLEY, G. **Educação à distância: uma visão integrada**. São Paulo: Cengage Learning, 2008.
- NEVES, Carmen Moreira de Castro. **Referencias de Qualidade para Cursos a Distância**. Brasília, 2003. Disponível em: <<http://www.portal.mec.gov.br/sesu/arquivos/pdf/ReferenciaisQualidadeEAD.pdf>> Acesso em: 03 jul. 2011.
- PETERS, Kristine. **Mobile Learning: Transforming the Delivery of Education and Training**. Edmonton: AU Press, 2007.
- PIAGET, J. O possível, o impossível e o necessário. In: LEITE, L.B.; MEDEIROS, A.A. **Piaget e a Escola de Genebra**. São Paulo, Cortez Editora, 1987.
- REGO, T. C. **Vygotsky: uma perspectiva histórico-cultural da educação**. 14. ed. Petrópolis: Vozes, 2002.
- REIS, Linda G. **Produção de Monografia: da teoria à prática**. 2. ed. Brasília: Senac-DF, 2008.
- RUMBLE, Greville. **A gestão dos sistemas de ensino a distância**. Brasília: UnB: UNESCO, 2003.
- SCHLEMMER, Eliane. Metodologias para educação a distância no contexto da formação de comunidades virtuais de aprendizagem. In: BARBOSA, Rommel Melgaço. **Ambientes Virtuais de Aprendizagem**. Porto Alegre: Artmed, 2005.
- TOFFLER, Alvin. **A terceira onda**. 26. ed. São Paulo: Record, 2000.
- TRAXLER, J. Defining, discussing, and evaluating mobile learning: The moving finger writes and having write. **International Review of Research in Open and Distance Learning**, v. 8, n. 2, 2007.
- VALENTE, J. A. Mudanças na Sociedade, Mudanças na Educação: O Fazer e o Compreender. In: VALENTE, J. A. (Org.) **O computador na sociedade do conhecimento**. Campinas: UNICAMP/NIED, 1999.
- VALENTIM, Hugo. **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**. (Dissertação) Mestrado em Gestão de Sistemas de e-Learning, Universidade Nova de Lisboa, Lisboa, 2009.
- VILLARDI, R; OLIVEIRA, E. G. **Tecnologia na educação: uma perspectiva sócio-interacionista**. Rio de Janeiro: Dunya, 2005.
- VYGOTSKY, L.S. **Pensamento e Linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 1989.