

## DO E-LEARNING AO M-LEARNING - REFLEXÃO PARA A MUDANÇA

Ana Luísa Mülbert  
Dênia F. de Bittencourt  
Jucimara Roesler

**Resumo:** Este artigo focaliza processos de ensino e aprendizagem baseados nas Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) para promover diversificadas formas de interação e comunicação. Em um cenário em que alunos, que não possuem um ponto fixo para realizar seus estudos, fazem amplo uso de ambientes virtuais de aprendizagem, os recursos de conectividade às redes de comunicação e às tecnologias móveis criam as condições para o desenvolvimento do m-learning. A metodologia de educação a distância do Campus Virtual da Unisul, uma universidade brasileira, mesmo já agregando as características de flexibilidade e de mobilidade no seu modelo atual, necessita desenvolver características para atender o cenário emergente da comunicação sem fio (wireless), da convergência das mídias e das TICs. Para isso a instituição criou um grupo de pesquisa para investigar os caminhos e estratégias que podem melhor conduzir o processo de mudança em direção ao uso das tecnologias móveis em seu modelo de ensino. Observou-se que são diversas as possibilidades de aplicação dos dispositivos móveis, e a complexidade está em identificar quais são as aplicações pedagógicas que realmente valem a pena serem desenvolvidas para ampliar o sentido da educação a distância e agregar valor com as práticas de m-learning.

**Palavras chave:** Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs). M-learning. E-learning. Dispositivos móveis. Comunidades Virtuais.

## FROM E-LEARNING TO M-LEARNING – REFLEXIONS TOWARDS CHANGE

**Abstract:** This article focuses on teaching-learning processes based on Information and Communication Technologies (ICTs) to promote various ways of interaction and communication. In a scenario where students who do not have a fixed place to study make extensive use of virtual learning environments, the resources to connect them to communication networks and mobile technologies create the conditions for the development of m-learning. Despite the fact that the distance education methodology of the Virtual Campus of Unisul, a Brazilian university, already allows for mobility and flexibility in its current model, it still needs to develop such characteristics as to respond to the emerging scenario of wireless communication, media convergence and ICTs. Therefore, UnisulVirtual created a research group in order to investigate the ways and strategies which can better lead the process of change towards the use of mobile technologies in its teaching model. The possibilities of application of mobile devices have been observed to be multiple and the complexity lies in identifying the pedagogical applications which are really worth being developed in order to broaden the sense of distance education and add value with the m-learning practices.

## DE E-LEARNING TO M-LEARNING - REFLEXIONES HACIA EL CAMBIO

**Resumen:** Este artículo se centra en los procesos de enseñanza y aprendizaje basados en Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) para promover diversas formas de interacción y comunicación. En un escenario donde los estudiantes no tienen un punto fijo para llevar a cabo sus estudios, hacen un amplio uso de entornos virtuales de aprendizaje, de los recursos de conectividad a redes de comunicación y de las tecnologías móviles para crear las condiciones para el desarrollo del m-learning. La metodología de educación a distancia del Campus Virtual Unisul, una universidad brasileña que ya agregó las características de flexibilidad y movilidad en su modelo actual, necesita desarrollar funciones para satisfacer el escenario emergente de la comunicación inalámbrica (wireless), la convergencia de medios de comunicación y las TIC. La institución ha establecido un grupo de investigación para investigar las formas y estrategias que mejor puede llevar el proceso de cambio hacia el uso de las tecnologías móviles en su modelo de enseñanza. Se observó que hay varias posibles aplicaciones de los dispositivos móviles, y la complejidad es identificar cuáles son las aplicaciones pedagógicas que realmente valen la pena para ampliar el significado de la educación a distancia y añadir valor a la práctica de la m-learning.

**Palabras claves:** Tecnologías de Información y Comunicación (TIC). M-learning. E-learning. Los dispositivos móviles. Comunidades virtuales.

### 1. Tecnologias e práticas educacionais em movimento

As Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) têm possibilitado que formas de interação, de interlocução e de comunicação sejam processadas em espaços construídos para esta finalidade no ciberespaço. Espaços criados por meio de softwares e hardwares que simulam o mundo físico e criam novas referências culturais para os sujeitos que dele participam, bem como trazem novos paradigmas à noção de presencialidade em ambientes virtuais notadamente desterritorializados e incorpóreos. A comunicação e a educação neste contexto estão relacionadas às possibilidades de intervenção, de interlocução e de participação em espaços que se pretendem interativos, pois o sujeito passivo perde lugar para um sujeito que está em permanente relação comunicacional com seus pares a partir de suas singularidades, diversidade de experiências e idiosincrasias.

Ao se relacionarem na Internet os cibernautas estabelecem ações de co-autoria, formam redes sociais e participam de uma nova dinâmica cultural, na qual há troca de saberes. A rede passa a ser um espaço globalmente partilhado, no qual as interações se efetivam por meio dos fluxos comunicacionais e informacionais que os sujeitos produzem nos diferentes espaços em que travam relações sociais. Das práticas sociais que são forjadas na rede, destaca-se a participação em espaços educacionais virtuais, pois se tornaram possibilidade concreta de formação educacional requerida por aqueles que têm preferência

pela modalidade de ensino a distância ou não podem participar de ambientes educacionais presenciais.

As TICs inserem no centro do debate a educação on-line, pois novas metodologias e práticas de aprendizagem passam a ser requeridas aos alunos e aos professores que precisam desenvolver modos de aprender e ensinar diferenciados, nos quais as linguagens midiáticas e as habilidades comunicativas se configuram como elementos norteadores de um processo de ensino e aprendizagem que se concretiza nos espaços virtuais construídos para este fim.

Peters (2003) destaca que o uso das TICs para promover novas práticas didático-pedagógicas, num ambiente informatizado, torna possível a exploração de funções existentes na e por trás da tela do computador multimídia e ligado em rede, surgem dez possibilidades diferentes: instrução, documentação, informação, comunicação, colaboração, exploração, aplicação multimídia e hipertexto, simulação e realidade virtual. Para o autor, os possíveis benefícios educacionais de cada uma das possibilidades podem ser desenhadas e relacionadas umas com as outras. Pode-se derivar daí comportamentos correspondentes de ensino e aprendizagem que em alguns pontos se desviam de modo significativo dos comportamentos vivenciados em espaços de aprendizagem presenciais, pois “um novo modelo de aprendizagem autônoma e auto-controlada pode ser criado e orientado de acordo com os modelos de aprendizagem por ‘descoberta’ e ‘solução de problemas’ (PETERS, 2003, p. 155). Este tipo de modelo, as pesquisas já nos apontam, é adequado e desejável para a aprendizagem na sociedade do conhecimento.

Educar na atualidade requer uma metodologia de ensino pautada em pressupostos da navegabilidade, da conectividade, da mobilidade, da portabilidade, da intertextualidade e da hipertextualidade como elementos para potencializar a ação de alunos e professores que se inter-relacionam em um modelo educacional que tem como características centrais:

a disponibilidade de amplo volume de informação eletrônica aos alunos e aos docentes; o armazenamento, a atualização e a recuperação de conteúdos produzidos por toda a comunidade acadêmica; os tempos e os lugares da aprendizagem tanto para professores como para alunos; o deslocamento da informação e do conhecimento; a formação multimidiática; a interatividade e a convivência nos diferentes âmbitos da comunidade virtual; os registros e controles das conversações didáticas ou dos serviços acadêmicos prestados; e os inter-relacionamentos virtuais entre os sujeitos da aprendizagem. Por isso engendra novos e diferentes papéis para os agentes que fazem parte do processo ensino-aprendizagem (ROESLER, 2008. p.18).

Roesler (2008) diagnosticou que o perfil do aluno on-line é de um sujeito que utiliza das tecnologias de última geração e que os diversificados relacionamentos nas comunidades

virtuais dos alunos da Universidade do Sul de Santa Catarina (Brasil), e da Universitat Oberta de Catalunya (Espanha) se caracterizam por meio das conversações engendradas pelas interações de caráter pedagógico, instituídas entre alunos e professores durante o desenvolvimento do processo de ensino. Para a autora, por meio das redes de aprendizagem são construídas as situações de ensino e de aprendizagem on-line, por intermédio da concretização simultânea de diversas operações, que, ao serem realizadas, potencializam o processo de construção do conhecimento. Neste contexto, o Ambiente Virtual de Aprendizagem necessita ser composto por ampla diversidade de estratégias pedagógicas e tecnológicas para possibilitar aos alunos condições de interagir com as principais fontes de referência eleitas pelo professor para subsidiar a compreensão dos conteúdos de determinada disciplina, pois quando os alunos interagem com o professor o fazem para dirimir eventual dúvida ou para adquirir informações adicionais ou suplementares referentes aos estudos sobre um determinado assunto.

O cenário educacional que se apresenta prima pela disponibilização de ambientes virtuais com tecnologias de comunicação para alunos que apresentam como característica a conectividade sem um ponto fixo para seus estudos. A tendência é de que as novas gerações venham a utilizar de forma acelerada as tecnologias de aprendizagem interativas. Neste contexto, as tecnologias como celulares, computadores portáteis e demais dispositivos que conferem conectividade e mobilidade podem servir de ponto de acesso aos ambientes virtuais, intensificando a interatividade e a participação em espaços de aprendizagem.

De fato, as inovações tecnológicas oriundas do desenvolvimento das telecomunicações e da informática têm oportunizado acesso cada vez mais diversificado aos ambientes virtuais e a serviços de aprendizagem. Se antes era necessário acesso a um computador conectado a uma infra-estrutura mínima de rede, hoje basta ter um telefone celular para acessar os mesmos ambientes e recursos. Além disso, tornam-se cada vez mais disseminados os pontos de acesso às redes de telecomunicação em espaços públicos, que favorecem a conexão e a comunicação entre os sujeitos nelas conectados. Essa transformação tecnológica cria as condições para o desenvolvimento de uma modalidade educacional que vem sendo chamada de m-learning (mobile learning) e que consiste no uso de dispositivos móveis e portáteis, como PDAs (Assistentes Pessoais Digitais), telefones móveis, tecnologias Tablet PC, smartphones e diversos outros pequenos dispositivos portáteis que possibilitam acesso às redes sem fio e podem ser aplicados em atividades educacionais (ETEIKLEOUS; KTORIDOU, 2008). Essas tecnologias possibilitam o compartilhamento da informação em diferentes mídias (áudio, vídeo, texto e imagem), extrapolando as antigas limitações estabelecidas pelo uso de mídias exclusivamente textuais nesse tipo de dispositivo.

Apesar da característica de mobilidade inerente ao termo mobile learning, destaca-se que para ter um efetivo benefício no uso de dispositivos móveis é preciso ter também a conectividade às redes de comunicação, para que o sujeito tenha a plena condição de

compartilhar informações e estabelecer redes de contato. O termo mobilidade tem nele embutido, portanto, a capacidade de movimentação sem perder a conectividade essencial para estabelecer uma rede de contatos, para compartilhar informações e se comunicar de forma síncrona ou assíncrona com os demais sujeitos conectados. As principais tecnologias que possibilitam essa conectividade são as redes wireless, WiMax, telefonia celular e Bluetooth (JACOB; ISSAC, 2008) e têm se tornado cada vez mais comum nos ambientes empresariais, educacionais e de convivência social. Para Malek et al (2008) o m-learning não se limita ao simples uso de dispositivos móveis; seu sentido mais amplo está em promover mobilidade com maior proximidade, devido à possibilidade de uma conexão permanente, que acompanha o sujeito a qualquer lugar e a qualquer momento.

As práticas de m-learning, se agregadas às características do e-learning, possibilitam a seus usuários a condição de estudar em qualquer hora e lugar, a facilidade de uso, a flexibilidade, a ampliação da capacidade de gerenciamento da informação e o compartilhamento instantâneo de informações e o estudo autônomo. Desta forma, alunos e professores têm suas relações pedagógicas e comunicacionais viabilizadas independente das limitações de tempo, de espaço e de jurisdição física.

O uso de dispositivos móveis facilita significativamente a comunicação, tanto entre professores e alunos como com os alunos entre si, favorecendo as interações sociais e acomodando as necessidades particulares de cada estudante. Algumas das vantagens destacadas são similares às vantagens do ensino a distância, pois o m-learning pode ser considerado uma parte dele (ETEIKLEOUS; KTORIDOU, 2008; JACOB; ISSAC, 2008). Entretanto, há aspectos limitadores no uso dos dispositivos que são as preocupações com a segurança das informações, de largura de banda e capacidade de transmissão de dados, a capacidade de memória dos dispositivos, a dependência de uma bateria para funcionamento dos dispositivos, os custos de acesso, e os obstáculos técnicos e de design derivados do tamanho de tela reduzido dos dispositivos. Além disso, há ainda pouco conhecimento sobre como dar suporte significativo à aprendizagem por meio de tecnologias móveis (ETEIKLEOUS; KTORIDOU, 2008; HUTCHINSON *et al*, 2008 ).

Neste contexto emergem como desafios às instituições que atuam com educação on-line a inserção de tecnologias móveis para aperfeiçoar suas metodologias de ensino, suas práticas comunicacionais e pedagógicas. Ainda mais que o acesso ao serviço educacional de forma on-line nem sempre é possível ou não atende imediatamente a necessidade, pois não é “just-time”, isto é, não é ofertado na hora conforme a necessidade do dia-a-dia. O que acontece, muitas vezes, é uma distância entre a necessidade e a satisfação; são incipientes as ofertas de alternativas e serviços educacionais que satisfazem com pronto-atendimento as pessoas. Faz-se necessário que diante de situações como vivenciar uma dúvida ou desconhecimento, que sejam traduzidas por uma necessidade de aprendizagem; que frente a uma necessidade seja possível, por exemplo, o acesso imediato (*just-time*) a fontes de informação e conhecimento. A alternativa para este problema pode ser o desenvolvimento

de inovadores ambientes de aprendizagem apoiados por tecnologias móveis de acesso que viabilizem o pleno uso de serviços educacionais em qualquer lugar e a qualquer momento, assegurando a possibilidade de educação continuada.

## **2. A Educação Virtual na Unisul**

Em um cenário de constantes inovações tecnológicas e de mudanças nas organizações e sociedade, a metodologia da educação a distância no Campus Virtual da Unisul é um processo em contínuo desenvolvimento, que busca atuar em diálogo com os cenários atuais da EaD e com as emergentes necessidades do seu público-alvo e do mundo do trabalho. Desta forma suas ações são desenvolvidas a partir de metodologias que apresentam uso intensivo das TICs e suas diferentes linguagens de forma a implementar um modelo pedagógico adequado a sua realidade institucional e a dos alunos por ela atendidos. Neste contexto, as soluções didático-pedagógicas presentes na metodologia de educação a distância advêm de um processo de avaliação constante da gestão da aprendizagem, portanto, um processo cíclico que prima pela qualidade dos serviços educacionais.

A Unisul Virtual é o campus virtual da Universidade do Sul de Santa Catarina – UNISUL, localizada no sul do Brasil. Desde 2001 tem se dedicado à pesquisa e ao desenvolvimento em educação a distância. Em 2009, em parceria com o Exército Brasileiro, a Aeronáutica, a Marinha, o Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial, o Senado Federal, o Tribunal de Justiça, o Ministério da Defesa e o Ministério Público do Estado de Santa Catarina, por exemplo, atende a mais de dez mil alunos em cursos de graduação e de pós-graduação. Os alunos estão em todas as unidades da federação, e, ainda, em missões do Exército no Haiti, na Inglaterra, na Espanha, na Polônia, na Alemanha, no Japão e na África do Sul.

Ao apresentar uma metodologia de ensino que prioriza o uso das TICs para o contato permanente dos alunos com os professores da universidade, permite que os alunos possam estudar e tirar as suas dúvidas a partir de qualquer computador conectado à internet. A UnisulVirtual conta com um dispositivo de comunicação denominado Espaço Virtual de Aprendizagem (EVA), desenvolvido para ser acessada de qualquer computador ligado na internet via Web, como recurso principal para fazer a mediação pedagógica e promover os relacionamentos virtuais entre os professores e os alunos, possibilitar acesso as leituras, atividades de simulação, de aprendizagem e avaliação nos cursos por meio de materiais didáticos impressos, CD-ROMs e DVDs.

Durante o período de oferta das disciplinas os alunos, por meio do EVA têm atendimento diário por parte de professores e técnicos, para tirar dúvidas, encaminhar trabalhos, receber orientações de estudo e a correção de atividades realizadas. As provas presenciais são realizadas em Organizações Militares do Exército e em instituições educacionais conveniadas, cobrindo todo o Brasil e Exterior. Deste modo o aluno da Unisul

Virtual pode escolher a cidade em que fará a prova, o que permite economia de custos no deslocamento, agrega as características de flexibilidade e de mobilidade ao modelo.

A UnisulVirtual tem como marca do seu modelo de gestão, da metodologia pedagógica e de seus respectivos processos a busca contínua por um resultado que visa oferecer um maior acesso à educação inovadora e de qualidade. Na atualidade, com o cenário das emergentes novas formas de comunicação sem fio (wireless), convergência das mídias e das TICs uma intensa transformação na sociedade e vivenciada mudanças nas formas de ensinar e de aprender. Consciente destas exigências do cenário contemporâneo a UnisulVirtual tem suas novas demandas detectadas nas práticas que buscam “ouvir” seus alunos por meio de uma pesquisa de satisfação sobre os serviços educacionais. Destacam-se alguns posicionamentos dos estudantes:

"Sugiro que mandem mensagens de lembretes quanto às datas importantes do cronograma via celular".

"Senti falta, como já comentei anteriormente, que alguns conceitos fossem de viva voz."

"Outros meios de multimídia só irão somar, tipo video-aula."

"O sistema é excelente... mas acho que seria interessante uma maior interação através de áudio e vídeo em alguns momentos do curso."

"Não sei se seria possível nós termos uma via de comunicação, com o tutor, mais dinâmico, imediatista, como MSN, por exemplo."

"Promover maior interatividade entre os alunos no ambiente virtual de aprendizagem."

"Talvez houvesse uma maneira de incluir na tecnologia do sistema mensagens automáticas solicitando ao aluno que acessasse o sistema com mais frequência."

"Acredito que o professor, de vez em quando, poderia fazer o uso do celular para falar com o aluno, principalmente quando as avaliações estão atrasadas." (UNISUL VIRTUAL, 2008)

Os depoimentos dos estudantes revelam a expectativa cada vez maior por respostas mais céleres, mais imediatas. Essa tendência está em sintonia com o fenômeno que se observa na emergência de uma nova geração, com novos hábitos, gerados por uma vivência desde terna infância com acesso a computadores e dispositivos de comunicação. A chamada “Geração Net” caracteriza-se por uma íntima afinidade com os recursos tecnológicos, com a conectividade freqüente e o hábito de obter imediata resposta às suas demandas. Segundo Kress e Pachler (2007) esta geração está acostumada ao imediato acesso aos recursos informacionais disponíveis de forma ubíqua, ou seja, de qualquer lugar e a qualquer momento. Tem também o hábito de realizar inúmeras tarefas ao mesmo tempo, é impaciente, e espera controlar o que aprende e como aprende. Isso consiste em uma diferente atitude perante o mundo, que para eles é uma rede de rápidas conexões. Mais

apta ao trabalho em grupo, esta geração anseia por interatividade, sente-se confortável em ambientes com intenso uso de imagens e prefere mais aprender fazendo do que refletindo. Este é um perfil de estudante que já possui novos hábitos de aprendizagem e, portanto, demanda por novas formas e métodos de aprender e construir seu conhecimento.

Em termos pedagógicos, o desafio que ora se apresenta é o de se propor uma pedagogia inovadora com materiais didáticos adaptados às características das linguagens que as tecnologias digitais viabilizam, quer nos momentos em que o professor realiza a mediação do ensino ou na composição dos conteúdos. Com os recursos tecnológicos ora disponíveis o professor pode se utilizar de diferentes formatos e mídias - texto, vídeo, áudio ou imagem - como estratégias didáticas do seu planejamento educacional, bem como a disponibilizar conteúdos em suportes tecnológicos de vanguarda, que podem potencializar práticas socioeducativas pautadas na mobilidade, na conectividade, na navegabilidade e na portatibilidade.

### **3. Caminhos rumo ao m-learning**

É crescente a necessidade de incorporar melhorias e inovação na metodologia de ensino virtual e muitas são as possibilidades e indagações emergentes. Como ação concreta, a Unisul Virtual instituiu um grupo de pesquisa com a finalidade de investigar os caminhos e estratégias que podem conduzir o processo de mudança em direção ao uso das tecnologias móveis em seu modelo de ensino. Essa passagem tem como requisitos a manutenção das conquistas já realizadas quanto à qualidade e estabilidade de seu modelo de ensino e ao mesmo tempo agregar novos recursos e estratégias que ampliem as possibilidades de alunos e professores em sua interatividade no espaço virtual.

Ao se lançar à pesquisa constatou-se que existem muitas possibilidades de aplicação das tecnologias móveis com finalidade educativa e que podem ampliar as facilidades já existentes no ensino a distância, expandindo os limites de interação e comunicação de estudantes e professores. A primeira constatação resultante desta pesquisa é de que o modelo de educação virtual que vem sendo praticado já tem inerente em si mesmo o conceito de mobilidade, afinal os participantes já podem com ele vencer diversas barreiras de tempo e espaço, mesmo sem o uso de equipamentos portáteis. A possibilidade interagir com a comunidade virtual de aprendizagem a partir de qualquer computador conectado à Internet já garante certo nível de mobilidade. Entretanto, com a aplicação de dispositivos móveis, essas possibilidades se ampliam muito mais. Incorporar esses novos recursos tecnológicos reforça então uma característica já inerente ao modelo de ensino virtual – a mobilidade.

Na literatura estão disponíveis inúmeros relatos de experimentos com a aplicação dos dispositivos móveis (KEEGAN; 2002, Schlemmer et al; 2007, Daher; 2009, METCALF;

2006). Essas aplicações já possibilitaram diversas lições aprendidas, seja quanto às possibilidades da tecnologia em si, como à concepção de objetos de aprendizagem para dispositivos móveis, o design instrucional desses objetos e as estratégias de seu uso.

Neste sentido, Laurillard (2007) sintetiza os diversos tipos de atividades de aprendizagem que podem ser desenvolvidas por meio de dispositivos móveis:

- explorar e investigar em ambientes físicos com base em guias digitais;
- discutir com os pares, de modo síncrono ou assíncrono, por meio de texto ou áudio;
- capturar e gravar dados em som, imagem, vídeo e texto;
- manipular, construir e transformar dados digitalizados;
- compartilhar informações digitais;
- realizar testes e simulações;
- adaptar materiais desenvolvidos por outros;
- refletir, a partir do uso de guias digitais ou softwares de uso colaborativo.

As possibilidades de aplicação dos dispositivos móveis são, portanto, inúmeras. Entretanto a complexidade no desenvolvimento do m-learning está em identificar quais são as aplicações pedagógicas que realmente valem a pena ser desenvolvidas por meio de tecnologias móveis. O simples fato de poder fazer o uso dos recursos tecnológicos não significa que ele deve ser usado. Neste aspecto, entende-se que há muito ainda por investigar para compreender a efetiva contribuição do m-learning no processo de aprendizagem e para entender quais adaptações precisam ser feitas nos atuais modelos de ensino para incorporar essas tecnologias. Entende-se também que é preciso refletir em profundidade sobre o que é efetivamente “ser móvel” e quais as conseqüências dessa mobilidade sobre as ações dos estudantes e dos professores.

Neste processo reflexivo que exige a transição para um modelo de m-learning destacam-se algumas indagações consideradas essenciais. São elas: quais os impactos dessas novas práticas sobre as estruturas de produção e desenvolvimento de conteúdo? Como entregar conteúdos em dispositivos móveis? Quais as decorrências sobre a infra-estrutura tecnológica já existente e sua (in)compatibilidade com o uso das tecnologias móveis? Quais os impactos sobre as práticas educativas promovidas pelos professores? Quais as novas necessidades de capacitação do corpo docente? Quais são as práticas de aprendizagem que agregarão valor e serão incorporadas pelos alunos? Como lidar com os diferentes níveis de acesso à tecnologia existentes entre os alunos?

As respostas a estes questionamentos podem ser alcançadas por meio da pesquisa sobre as experiências já realizadas bem como na capacidade de criação e experimentação que a própria instituição possui. A proposta é, portanto, intensificar pesquisas neste sentido. O propósito não é deixar de fazer o e-learning e sim ampliar o seu sentido ao agregar significativo valor com a incorporação de práticas de m-learning e fortalecer um modelo de educação que já apresenta vantagens ao agregar iniciativas inovadoras. Dessa forma,

acredita-se trilhar um caminho em busca de um ensino de qualidade e que está em diálogo com o nosso tempo.

#### **4. Referências**

DAHER, W. Students' Perceptions of Learning Mathematics with Cellular Phones and Applets. In: International Journal of Emerging Technologies in Learning (IJET). vol 4, Issue 1, março 2009.

Disponível em <http://online-journals.org/i-jet/article/view/686/841>.

ETEIKLEOUS, N. ; KTORIDOU, D. Investigating mobile devices integration in higher education in Cyprus: faculty perspectives. In: International Journal of Interactive Mobile Technologies. vol. 3, jan 2009.

Disponível em <http://online-journals.org/i-jim/article/view/762/770>.

HUTCHINSON, M, ; TIN, T. ; CAO, Y. "In-your-pocket" and "On-the-fly": meeting the needs of today's generation of online learners with mobile learning technology. In: ANDERSON, T (org). The theory and practice of online learning. Edmonton CA: AU Press, Athabasca University, 2008.

JACOB, S. M. e ISSAC, B. Mobile technologies and its impact: an analysis in higher education context. In: International Journal of Interactive Mobile Technology. v. 2 n. 1. 2008. Disponível em <http://online-journals.org/i-jim/issue/view/13>. Capturado em 01/04/2009.

KEEGAN, D. The future of leaning: from eLearning to mLearning. Hagen (Alemanha): FernUniversitat, 2002.

LAURILLARD, D. Pedagogical forms for mobile learning: framing research questions.. In: PACHLER, N. (org). Mobile learning: towards a research agenda. Londres: Institute of Education, University of London, 2007.

Disponível em

[www.wlecentre.ac.uk/cms/files/occasionalpapers/mobilelearning\\_pachler2007.pdf](http://www.wlecentre.ac.uk/cms/files/occasionalpapers/mobilelearning_pachler2007.pdf).

Capturado em 10/04/2009.

MALEK, J., LAROUSI, M., DERYCKE, A. ; GHEZALA, H. B. A Context-Aware Approach for Modeling Bijective Adaptations Between Context and Activity in a Mobile and Collaborative Learning. In: International Journal of Interactive Mobile Technologies. v. 2, n.1, 2008.

Disponível em <http://online-journals.org/i-jim/issue/view/13/showToc>.

METCALF, David S. MLearning: mobile learning and performance in the palm of your hand. Amherst: HRD Press, 2006.

PETERS, Otto. (2003) A Educação a Distância em Transição: Tendências e Desafios. São Leopoldo: Unisinos.

ROESLER, J. Comunicação, Sociabilidade e Educação on-line. Tese (Doutorado em Comunicação Social). Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Porto Alegre. 2009.

Disponível em: [http://tede.pucrs.br/tde\\_busca/arquivo.php?codArquivo=1694](http://tede.pucrs.br/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=1694)].

UNISUL VIRTUAL. Relatório de Pesquisa de Satisfação 2008-2 do Campus Unisul Virtual. Palhoça: Unisul, 2008.

SCHLEMMER, E. et al. M-learning ou aprendizagem com mobilidade: casos no contexto brasileiro. In: 13º. Congresso Internacional de Educação a Distância. Curitiba: ABED, 2007. Disponível em [www.abed.org.br/congresso2007/tc/552007112411PM.pdf](http://www.abed.org.br/congresso2007/tc/552007112411PM.pdf).

Autoras:

Bittencourt, Dênia F. de. M.Sc.

Universidade do Sul de Santa Catarina. Campus Virtual.

Avenida dos Lagos, 41 - Cidade Universitária

Palhoça - SC - 88137-100 - Brasil

Fone: +55 (48) 3279 1210

[denia.falcao@unisul.br](mailto:denia.falcao@unisul.br)

Mülbert, Ana Luisa. M.Sc.

Universidade do Sul de Santa Catarina. Campus Virtual.

Avenida dos Lagos, 41 - Cidade Universitária

Palhoça - SC - 88137-100 - Brasil

Fone: +55 (48) 3279 1232

[ana.mulbert@unisul.br](mailto:ana.mulbert@unisul.br)

Roesler, Jucimara

Universidade do Sul de Santa Catarina. Campus Virtual.

Avenida dos Lagos, 41 - Cidade Universitária

Palhoça - SC - 88137-100 - Brasil

Fone: +55 (48) 3279 1207

[jucimara.roesler@unisul.br](mailto:jucimara.roesler@unisul.br)