

## ENSINAR E APRENDER NA APRENDIZAGEM MÓVEL: NASCE UM NOVO MODELO PEDAGÓGICO NA REDE NACIONAL DE EAD DO SENAC

**Edwin Giebelen** (SENAC – Departamento Nacional – edwin@senac.br)

**Elizabeth Batista de Souza** (SENAC – Departamento Nacional – elizabethbatista@senac.br)

**Grupo Temático 1.** Ensino-aprendizagem aberto, flexível e a distância

**Subgrupo 1.2** Modelos, teorias e sistemas de EaD: flexibilidade pedagógica em perspectiva

### **Resumo:**

*Este estudo se refere a uma investigação de natureza conceitual, tendo como principal objetivo identificar os benefícios e possíveis limitações da aprendizagem móvel no intuito de compreender como as pessoas aprendem e como o conhecimento está estruturado nos cursos nesse novo paradigma educacional. Para isso, analisou-se modelos pedagógicos na aprendizagem móvel, baseados nas dimensões básicas de ensinar e aprender com dispositivos móveis, presentes na literatura acadêmica e buscou-se identificar dimensões desses modelos à luz das teorias da aprendizagem móvel no modelo pedagógico em construção na Rede Nacional de Educação a Distância do Senac. Os resultados apontam para a existência de fatores críticos de sucesso e possíveis barreiras na utilização de tecnologias móveis e na adoção de aprendizagem móvel.*

**Palavras-chave:** Aprendizagem Móvel, estratégias de aprendizagem, modelo pedagógico.

### **Abstract:**

*This study refers to an investigation of a conceptual nature, having as main objective identifying the benefits and potential limitations of mobile learning in order to understand how people learn and how knowledge is structured in courses in this new educational paradigm. For this, mobile learning pedagogical models were analyzed, based on basic dimensions of teaching and learning with mobile devices present in the academic literature with the purpose of trying to identify dimensions of these models in the light of theories of mobile learning in the educational design, under construction, at Rede Nacional de Educação a Distância Senac. The results point to the existence of critical success factors and potential barriers in the use of mobile technologies and the adoption of mobile learning*

**Keywords:** Mobile learning, learning strategies, educational design.

## 1. Introdução

Com o advento de dispositivos móveis, tendo *smartphones* e *laptops* cada vez mais presentes no cotidiano empresarial e nos espaços de lazer, torna-se inevitável que as instituições de ensino compreendam que a utilização destes dispositivos móveis enriqueça cada vez mais os processos de ensinar e aprender dos sujeitos envolvidos. Neste sentido, educadores se dão conta que computadores portáteis, com conexão sem fio, instauram assim, uma nova ordem nas formas tradicionais de compreender e de agir sobre o mundo (SHARMA & KITCHENS 2004; TRAXLER, 2007).

Em virtude das mudanças proporcionadas pelos *laptops* com conexão sem fio e outros dispositivos móveis, os sujeitos aprendem cada vez mais fora do sistema acadêmico,

recorrendo a uma reformulação da educação de forma a possibilitar a adaptação do educando às tecnologias e às necessidades de mercado, em curto prazo (GIEBELEN, 2011; GOMES, 2008; SHARMA & KITCHENS, 2004). A socialização, em tempo real, de informações na internet provoca uma ruptura na relação com o saber e na hierarquização tradicional entre os sujeitos dos processos de ensinar e aprender, alterando assim os papéis de alunos e de educadores. Desse modo, aprender por meio de ambientes virtuais de aprendizagem (AVA) colaborativos e interativos, com a utilização de dispositivos móveis, se torna necessário, uma vez que os sujeitos envolvidos valorizam a capacidade de acessar dados em qualquer lugar, a qualquer momento e o acesso sem fio é o futuro para todos os tipos de transmissão de dados (Barker, Krull & Mallinson, 2005).

Ainda na visão dos autores supracitados, estudos empíricos têm relatado as vantagens de usar tecnologias sem fio em contextos educativos, incluindo apoio aos trabalhos colaborativos, envolvendo os alunos em atividades relacionadas à educação em lugares físicos diversos, bem como melhorar a comunicação e aprendizagem colaborativa em salas de aula presenciais. Resultados de projetos de aprendizagem móvel indicam que as tecnologias móveis estão emergindo como uma solução portátil que permite aos alunos participarem de atividades de aprendizagem colaborativa e interativa. No entanto, algumas considerações precisam ser levadas em conta quando se explora a adoção destas tecnologias na educação, tais como as limitações das tecnologias em si e questões mais amplas como a segurança, a capacitação de usuários e o suporte técnico.

O foco deste artigo é estudar como as pessoas aprendem e como o conhecimento está estruturado nos cursos nesse novo paradigma educacional. Através dessa investigação de natureza conceitual, temos como principal objetivo identificar os benefícios e possíveis limitações da aprendizagem móvel. Para isso, analisou-se modelos pedagógicos na aprendizagem móvel, baseados nas dimensões básicas de ensinar e aprender com dispositivos móveis, presentes na literatura acadêmica e buscou-se identificar dimensões desses modelos, à luz das teorias da aprendizagem móvel, no modelo pedagógico em construção na Rede Nacional EaD do Senac.

2

## 2. Aprendizagem móvel – definições, conceitos, oportunidades e desafios

### 2.1. Aprendizagem móvel

O conceito de aprendizagem móvel ou *mobile learning (m-learning)*, ainda é emergente, de acordo com Traxler (2007) e nem sempre bem definido pelos estudiosos. Como a aprendizagem móvel é eventualmente conceituada irá determinar as percepções e expectativas, e vai determinar sua evolução e futuro. Existem, obviamente, conceituações de aprendizagem móvel que a definem puramente em termos de suas tecnologias e *hardware*, ou seja, um processo de aprender apoiado exclusivamente por tecnologias portáteis e móveis, tais como *tablets, laptops, smartphones* ou *personal computers (PC)* portáteis com acesso à internet sem fio. Essas definições, no entanto, são limitadas, centralizadas na tecnologia e comprometidas com instâncias tecnológicas atuais. Faz-se necessário então, procurar explorar outras definições que, talvez, enxergam a experiência subjacente de aprendizagem e questionam se a aprendizagem móvel difere de outras formas de aprendizagem, especialmente de outras formas de *e-Learning*.

Na tentativa de definir a aprendizagem móvel, Gomes (2008) detalha a integração progressiva de dispositivos móveis de telecomunicações com um diverso conjunto de serviços cada vez maior. Continua que os celulares de última geração têm causado o interesse e reflexão de professores que começam a perspectivar e explorar o seu potencial educacional. Na visão da autora supracitada, podemos falar de uma nova geração de modelos de Educação a Distância (EaD), denominada de geração do *mobile learning* e busca em Aretio (2004) a seguinte definição:

(...) en el ámbito de la educación a distancia, hoy se habla de otros modelos emergentes que más bien suponen concepciones que basan su denominación en la asociación existente entre el aprendizaje y estas tecnologías móviles. Por emplear esta denominación, como no, en inglés, nos referimos a prácticas de e-learning realizadas con la mediación de dispositivos móviles tales como PDAs (dispositivos con Palm OS, Windows Pocket PC) o teléfonos móviles (celulares) de tercera generación. Estamos ante el m-learning (mobile learning) que significa literalmente aprendizaje móvil, es decir, posibilidad de aprender a través de Internet, pero con máxima portabilidad, interactividad y conectividad. (Aretio, 2004, p.2)

O *m-learning*, ainda de acordo com Aretio (2004) se refere ao resultado da integração do *e-learning* com os dispositivos móveis de comunicação, com objetivo de propiciar experiências de aprendizagem em qualquer lugar do mundo, a qualquer momento.

Na ótica de Saccol, Reinhard, Schlemmer e Barbosa (2010), e Ally e Prieto-Blázquez (2014), diferentes tipos de mobilidade envolvidos em aprendizagem móvel precisam ser considerados, pois mobilidade não significa apenas uma mobilidade física. Além da tecnológica e física, deve-se levar em consideração as mobilidades temporal, conceitual, social e de interação no contexto deste novo paradigma educacional que coloca o aluno no centro do processo de ensino e aprendizagem. Ao compreender esses diferentes tipos de mobilidade, ainda segundo esses autores, precisa-se buscar uma combinação de ferramentas que favoreçam a aprendizagem móvel.

Os principais aspectos caracterizadores do *m-learning* são representados no quadro 1.

Quadro 1: Aspectos Mobile Learning

Aspectos descritivos	m-Learning
<b>Cronologia</b>	A partir de 2004
<b>Mediatização de conteúdos</b>	Multimídia (hipermídia) móvel e conectivo com base em aplicações/conteúdos para dispositivos móveis.
<b>Distribuição de conteúdos</b>	Sistemas <i>wireless</i> com tecnologias de banda larga e funcionalidade de RSS
<b>Comunicação professor/aluno</b>	Muito frequente
<b>Comunicação aluno/aluno</b>	Existente e significativa

<b>Modalidades de comunicação mais comuns</b>	Assíncrona individual ou de grupo, com pequena defasagem temporal. Síncrona individual ou de grupo e com registro eletrônico.
<b>Tecnologias (predominantes) de suporte à comunicação</b>	e-mail, fóruns de discussão, <i>chats</i> , webconferências, <i>Small Message Systems (SMS)</i> , <i>Skype</i> , <i>WhatsApp</i> , etc.

Fonte: adaptação Gomes (2008)

Entre as diversas oportunidades da aprendizagem móvel, destaca-se o fato de que essa modalidade educacional consegue levar a aprendizagem a pessoas, comunidades e países que antes estavam demasiado afastados ou dispersos, de acordo com Traxler (2011), tanto econômica, como social ou geograficamente, para serem abrangidos por outras intervenções ou iniciativas educativas externas. Ainda no contexto dos benefícios da aprendizagem móvel, vale ressaltar que essa modalidade produz um grande impacto não só na democratização da educação, como também nos modelos de educação, pois amplia as possibilidades de aproximação às diversas formas de acesso à informação e à construção de conhecimento. Além disso, essa modalidade exige rapidez na tomada de decisão e flexibilidade nas ações, no que se refere ao tempo e ao espaço de aprendizagem, bem como o imperativo da emergência de metodologias inovadoras. A aprendizagem móvel apresenta significativas vantagens em relação aos modelos tradicionais de aprendizagem, sob o ponto de vista da eficiência e da qualidade, mesmo quando há um grande volume de alunos, ou se observa o crescimento desenfreado da demanda por matrículas, que é um dos problemas do sistema do ensino presencial. Outra afirmação comum é a de que a aprendizagem móvel promove o entusiasmo e a motivação dos sujeitos envolvidos, e que, conseqüentemente, a progressão e a retenção, principais indicadores do sucesso educativo, melhoram (TRAXLER, 2011).

No que diz respeito aos desafios da aprendizagem móvel, esse mesmo autor confirma que

existem ainda alguns problemas que têm de ser resolvidos e que encontramos principalmente na periferia da comunidade, que estão, compreensivelmente, para além das questões centrais da tecnologia e da pedagogia, o que é razoável quando consideramos a gênese de grande parte da aprendizagem móvel em estudos e ensaios piloto (TRAXLER, 2011, p. 41).

Ainda nessa perspectiva, o autor sobredito afirma que os grandes desafios que enfrentamos na busca de aperfeiçoamento da modalidade de aprendizagem móvel são nomeadamente os seguintes:

- ✓ Escala e generalidade: potencial de transferência e relevância - A comunidade está ainda muito longe de compreender como é que alguns estudos-piloto, projetos e experiências empíricas bem-sucedidos podem ser aplicados em maior escala;
- ✓ Sustentabilidade - A sustentabilidade de estudos-piloto e de experiências empíricas traduz-se na sua capacidade de alcançar o equilíbrio entre os custos, por um lado, e a criação de rentabilidade financeira e de capital social, por outro;

- ✓ Integração - A integração da aprendizagem móvel em outros sistemas de aprendizagem baseada na tecnologia e em processos institucionais e organizacionais não tem sido uma das grandes prioridades. Na realidade, a aprendizagem móvel tem-se virado essencialmente para fora do ensino formal; e
- ✓ Evidência e avaliação - a comunidade de aprendizagem móvel deverá dar sinais de maior relevância, significado e impacto.

Como desafios mais abrangentes, o autor mencionado acima corrobora a tendência de um desenvolvimento da aprendizagem móvel ter sido muitas vezes movido pela necessidade pedagógica, pela inovação tecnológica e pelas oportunidades de financiamento. Sendo assim, resulta de determinadas regiões, instituições e disciplinas e, por vezes, das lacunas perceptíveis do *e-learning* convencional. Tais fatores históricos têm ajudado a dar forma à aprendizagem móvel, mas também a têm limitado e agora a desafiam.

## 2.2 Aprender e ensinar na aprendizagem móvel

No intuito de compreender como os sujeitos aprendem na interface com as tecnologias digitais, buscamos aqui relacionar os conceitos acerca da aprendizagem móvel com os conceitos em relação à aprendizagem.

Na visão de Cobcroft, Towers, Smith e Bruns (2006), a exposição constante às tecnologias digitais, *gadgets*, jogos e dispositivos móveis tem evoluído sem dúvida uma nova geração de alunos, os nativos digitais. Ou seja, aqueles que pensam e processam informações fundamentalmente diferente dos seus antecessores, os imigrantes digitais, cuja interação com essas ferramentas não é inata.

Essa geração é denominada na literatura como Geração Y, também referida como Geração *Millennial* ou Geração Internet, nasceu entre 1980 e 2000, como também cresceu acostumada a ser valorizada e a se sentir especial. Ally e Prieto-Blázquez (2014) e Giebelen (2011) descrevem as características profissionais e sociais dessa geração como:

- ✓ mais preocupadas com suas próprias carreiras do que com a organização;
- ✓ impacientes para esperar por oportunidades e promoções, porque tendem a misturar mais a vida pessoal com a vida profissional do que as outras gerações; e
- ✓ individualistas, que mudam de trabalho constantemente em busca de novos desafios.

Em relação à comunicação, Cobcroft *et al* (2006) e Giebelen (2011) afirmam que essa geração é acostumada à comunicação instantânea e as pessoas se conectam com outras das mais variadas formas, tais como *Short Message Service* (SMS), *e-mail*, *Twitter*, *blogs* e outras redes sociais disponíveis na Internet.

As pessoas da Geração Y ficam à vontade diante da globalização e do maior fluxo de informação, além de se atualizarem constantemente com as tecnologias digitais, com as quais se entediam rapidamente. Na tentativa de ser criativo, colaborativo, e, com isso, ganhar celebridade, os alunos de hoje também são considerados como pertencentes à Geração C e essa tendência, segundo Cobcroft *et al* (2006), indica um movimento em direção à criação de conteúdo pelos próprios usuários das tecnologias digitais, neste caso, os alunos. Portanto, um novo foco se forma no desenvolvimento dessas capacidades, na forma de respostas criativas, colaborativas, críticas e comunicativas.

No que diz respeito à aprendizagem no paradigma de aprendizagem móvel, levando em consideração a geração C, Sharma e Kitchens (2004) relatam que, uma vez que brevemente, o acesso principal à internet ocorrerá através de dispositivos móveis, e-learning torna-se simplesmente *m-learning*, sem quaisquer alterações específicas em termos de conteúdos.

Barker *et al* (2004) corroboram essa abordagem, bem como detalham os aspectos pedagógicos da aprendizagem móvel no sentido que

um aspecto pedagógico importante, relativo aos dispositivos móveis é que eles estendem o ambiente de aprendizagem além da sala de aula e como são portáteis, amparam uma sala de aula sem papel, e propiciam maneiras adicionais de comunicação (BARKER *et al*, 2004, p.1).

Traxler (2011), outro estudioso da aprendizagem móvel, observa que a comunidade de aprendizagem móvel tem provado ser capaz de reforçar, alargar e enriquecer o conceito e a própria atividade de aprendizagem. Além do mais, ainda de acordo com este autor, tem como desafiar a aprendizagem e provocá-la no que se refere a aspectos como:

- ✓ Aprendizagem e ensino móvel contingente, em que os alunos podem reagir e responder do seu ambiente e às suas experiências em mudança, em que a aprendizagem e o ensino já não são pré-determinadas, inflexíveis e fixos;
- ✓ Aprendizagem situada, em que a aprendizagem ocorre nos contextos que dão sentido à ela, por exemplo, o ensino de religião e moral por meio de visitas a templos, mesquitas, igrejas e sinagogas;
- ✓ Aprendizagem autêntica, em que as tarefas de aprendizagem estão estreitamente relacionadas com as metas de aprendizagem imediatas, por exemplo o cálculo das doses dos medicamentos nas enfermarias hospitalares;
- ✓ Aprendizagem sensível ao contexto, em que a aprendizagem é inspirada na história, contexto e ambiente do aluno, por exemplo, a aprendizagem em jardins botânicos, museus e sítios históricos;
- ✓ Aprendizagem personalizada, em que a aprendizagem é ajustada às preferências e capacidades de alunos individuais ou de grupos de alunos;
- ✓ Aprendizagem baseada em contextos gerados pelo utilizador, um conceitos mais recente que junta aspectos da aprendizagem sensível ao contexto, da realidade aumentada e da aprendizagem móvel personalizada;
- ✓ Aprendizagem baseada em jogos; e
- ✓ A avaliação baseada nas potencialidades das tecnologias móveis, por exemplo, a avaliação de alunos de fisioterapia com provas visuais dos tratamentos *in loco*.

Diante desta nova realidade educacional estabelecida, Ally e Prieto-Blázquez (2014), Lévy (1999) e Saccol *et al* (2010) ressaltam o surgimento de um novo profissional de educação e afirma que a competência do “novo” educador deve deslocar-se para o lado do incentivo para aprender e pensar. Assim, o educador torna-se um animador da inteligência coletiva dos grupos dos quais se encarregou e sua atividade terá como centro o acompanhamento e o gerenciamento dos aprendizados: incitação ao intercâmbio dos saberes, mediação relacional e simbólica, pilotagem personalizada dos percursos de aprendizado, etc.

Ainda neste contexto, Sharma e Kitchens (2004) relatam que as implicações para a relação professor-aluno, as normas, as avaliações, a prestação de contas e as fronteiras

gráficas tradicionais são questões fundamentais com que as instituições de educação têm que lidar. A relação professor-aluno sempre foi, ainda de acordo com os autores mencionados acima, e continuará ser um fator importante para a aprendizagem. O que deve acontecer no modelo de aprendizagem móvel é um formato híbrido, ou seja, uma combinação inteligente de *e-learning* e aprendizagem orientada por instrutores. O aluno terá acesso às ferramentas de aprendizagem multimídia, bem como a todas as informações disponíveis na internet. O professor atuará como um guia, um mediador de inteligências coletivas, sobre a melhor forma de usar essas ferramentas para obter as informações necessárias.

### 2.2.1. *Nasce um novo modelo pedagógico*

A partir dos estudos aqui realizados, apresenta-se um modelo teórico para a aprendizagem móvel. Os modelos propostos também incluem contribuições desenvolvidas a partir da análise crítica a respeito dos fenômenos que são discutidos na literatura de referência utilizada para este estudo, apresentando uma visão abrangente dos fatores que influenciam o sucesso na aprendizagem móvel.

A utilização de tecnologias digitais, principalmente as móveis, envolve novos desafios que requerem soluções inovadoras, tanto pedagógicas, quanto tecnológicas, conforme afirmam Sharma e Kitchens (2004). O mesmo sistema que permite a comunicação entre professores e alunos provoca um excesso de demanda sobre a capacidade de responder por parte do professor, alterando assim, as ferramentas tecnológicas.

Ainda neste contexto, o uso das tecnologias móveis, com acesso à Internet sem fio, pode levar a mudanças significativas no entendimento desses autores, uma vez que pode redimensionar a tecnologia para um segundo plano, e conseqüentemente, colocar o foco mais nas relações interpessoais e nas atividades pedagógicas propriamente ditas. Além dessa deslocação de foco de atenção nos processos de ensinar e aprender com tecnologias móveis, há várias outras mudanças que podem ocorrer na modalidade de *e-learning*, tais como:

- ✓ Mais instruções baseadas em áudio, gráficos e animação;
- ✓ Comunicação instantânea;
- ✓ Ausência de limites geográficos;
- ✓ Deslocamento físico desnecessário com o apoio de conectividade sem fio;
- ✓ Retorno síncrono e assíncrono com mediação customizada;
- ✓ Avaliação baseada no desempenho e no aperfeiçoamento;
- ✓ Atividades simultâneas e colaborativas;
- ✓ Entrega de atividades em qualquer lugar, a qualquer momento; e
- ✓ Tempo do professor utilizado para oferecer mediações individualizadas.

Para uma educação eficaz no contexto da aprendizagem móvel, tanto professores, quanto alunos precisam entender a natureza das relações pessoais. A qualidade da interação e da comunicação, na ótica de Sharma e Kitchens (2004), irá assegurar a competência comunicativa, que inclui a troca de informações, conhecimento, experiência e a construção de competências. Os professores precisam entender as relações complexas de atividades cognitivas, aspectos sócio-emocionais da aprendizagem e do contexto social da aprendizagem, a fim de criar esses espaços adequados para a aprendizagem reflexiva pelos alunos.

A aprendizagem móvel é bem diferente do tradicional ensino presencial com instrutor e, como mostra a imagem 1, o espaço de sala de aula, ou conceito de aprendizagem do método tradicional de ensino presencial é alterado no contexto da aprendizagem móvel, o que certamente terá efeitos sobre as relações entre professores e alunos, bem como sobre outras questões sociais.

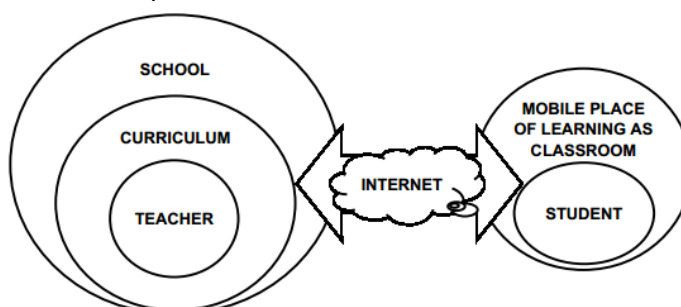


Figura 1. Modelo pedagógico Aprendizagem móvel  
Fonte: Sharma e Kitchens (2004)

O modelo pedagógico apresentado por Barker *et al* (2005) contém um ambiente de aprendizagem móvel, impelido pelo ambiente de aprendizagem presencial tradicional e apoiado por políticas e diretrizes de aprendizagem móvel. No contexto do ambiente de aprendizagem tradicional, conforme apresentado no modelo, a aprendizagem pode continuar a ocorrer por meio da utilização de computadores de mesa. Na aprendizagem móvel, no entanto, existe uma infraestrutura de comunicação que contém pontos de acesso sem fio, permitindo assim, uma comunicação entre os dispositivos móveis, tais como *smartphones* e *tablets*, entre outros.

O modelo pedagógico proposto pelos autores supracitados (imagem 2) demonstra que os dispositivos móveis podem ser utilizados como apoio acadêmico pelos alunos, fornecendo informações necessárias e acesso à internet. Estes dispositivos móveis propiciam uma comunicação entre professores e alunos, bem como entre os próprios alunos.



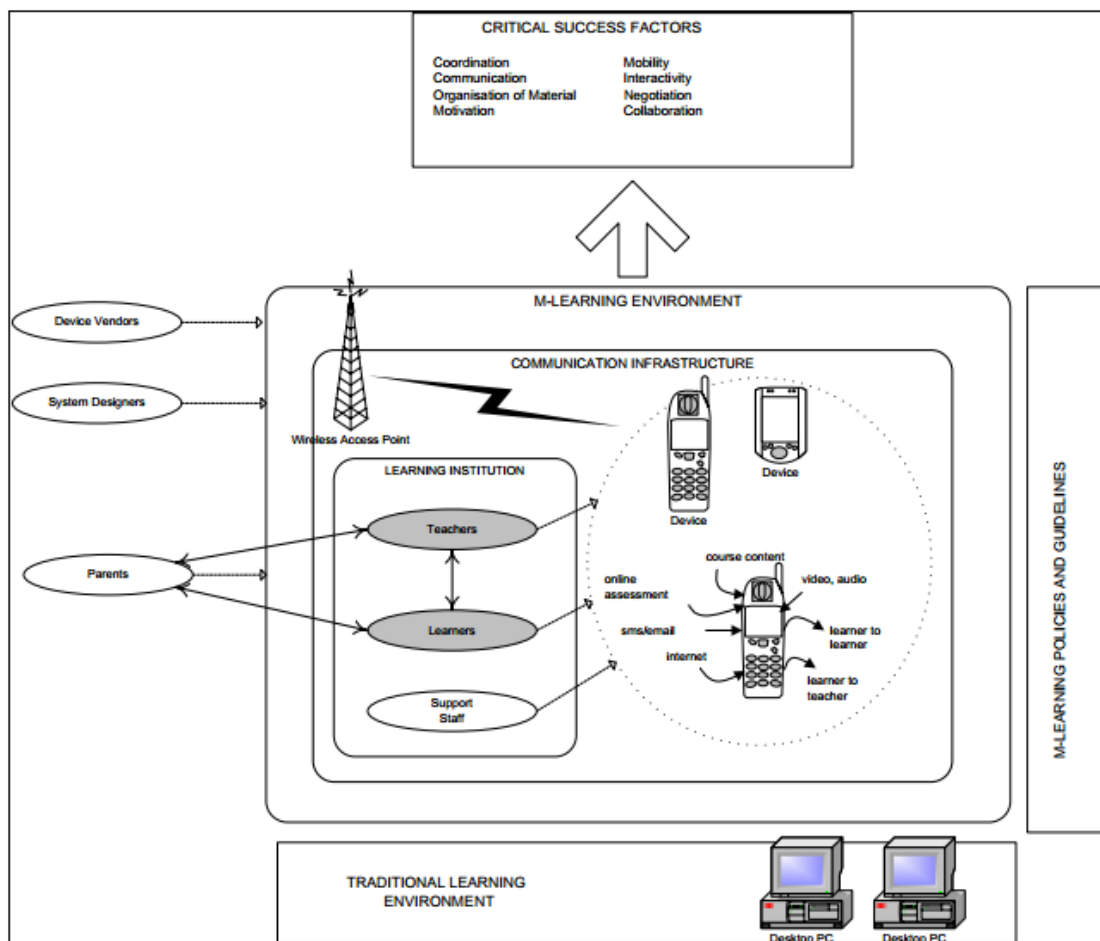


Figura 2. Modelo para adoção de aprendizagem móvel  
Fonte: Barker *et al* (2005)

O modelo pedagógico acima retrata alguns dos elementos essenciais de um ambiente de aprendizagem móvel, incluindo pelo menos um professor/mediador, alunos, a aprendizagem e dispositivos móveis e uma infraestrutura de comunicação entre os participantes.

### 2.2.3. O Modelo Pedagógico da Rede Nacional EaD Senac

O Modelo Pedagógico da Rede Nacional de EaD do Senac consiste em um projeto voltado para o alinhamento nacional entre os Departamentos Regionais da proposta pedagógica dos cursos oferecidos. Com foco na unidade dos princípios educacionais e no fortalecimento da marca e da qualidade Senac, visa à construção de referenciais para a organização curricular e para a avaliação dos cursos de educação profissional em âmbito nacional, além da elaboração de parâmetros pedagógicos para o design educacional dos cursos.

Na perspectiva das novas maneiras de ensinar e aprender, com vistas a atender as atuais necessidades do contexto educacional, o modelo pedagógico da Rede EaD do Senac leva em consideração que os principais processos a serem reconstruídos dizem respeito à ruptura na hierarquização tradicional entre professores e alunos. O fazer profissional do professor não se delimita mais ao domínio de conteúdos de unidades curriculares específicas

e o compromisso político da atuação pedagógica não pode mais estar assentado apenas na mera transmissão de conteúdos. Precisa estar articulado às novas determinações sociais, promovendo o acesso a conteúdos relevantes, informações significativas, estratégias pedagógicas flexíveis e hipermediáticas (BRENNAND, GIEBELEN, 2010).

Na visão dos autores supracitados, a EaD engloba diversas formas de autoinstrução e que podem ser aplicadas a todos os níveis do conhecimento humano. Este processo necessita de um instrumento mediador (software X sujeito) para que se estabeleça a triangulação: aluno-sujeito, professor-facilitador e objeto-tecnologias (BRENNAND e ROSSI, 2008). Nesse aspecto, o modelo pedagógico do Senac EaD possibilita ao aluno-sujeito condições adequadas para aprendizagem personalizada, desenvolvimento de habilidades mentais, potencial criativo e análises crítico-construtivas.

A modalidade de aprendizagem móvel na Rede EaD do Senac promove o respeito às diferenças individuais no processo de ensino e aprendizagem e busca proporcionar a ascendência do autoconhecimento e da autorrealização. Ademais, trata todas as pessoas envolvidas no seu projeto como atores desta modalidade de educação. Isto é, alunos, tutores, professores, pais e responsáveis e demais profissionais que participam da concepção e produção dos cursos poderão desempenhar diferentes papéis, semelhante ao modelo pedagógico de Barket *et al* (2005).

Para viabilizar a implementação do modelo pedagógico na Rede EaD, o Senac definiu, de maneira colaborativa, parâmetros que devem orientar o design educacional dos cursos a distância, a saber:

- ✓ Ter o foco voltado para o desenvolvimento de competências. Para isso, é importante que o curso tenha interatividade adequada à complexidade da competência a ser desenvolvida. Além disto, deve-se buscar centralidade na ação do aluno e proximidade entre as atividades de aprendizagem e o exercício da competência a ser desenvolvida no mundo do trabalho.
- ✓ Identificar as competências comuns em diferentes cursos e os recursos passíveis de serem compartilhados, bem como buscar desenvolver cursos por eixos ou segmentos na perspectiva da construção de itinerários formativos para ganhar escala no desenvolvimento.
- ✓ Considerar no momento da elaboração dos cursos os contextos regionais.
- ✓ Incentivar a relação e a dialogicidade entre aluno-conteúdo, aluno-professor, aluno-aluno. Sendo indicada a diversidade de recursos e atividades, bem como de linguagens e formas de apresentação dos conteúdos.
- ✓ Contemplar recursos de acessibilidade, de modo que os cursos sejam inclusivos.
- ✓ As atividades avaliativas precisam ter nível de complexidade adequado, promover a regulação da aprendizagem e estimular a metacognição. Devem estar previstos momentos para a autoavaliação.
- ✓ Privilegiar as atividades assíncronas, assim como aquelas que possam ser realizadas tanto de forma individual quanto coletiva.
- ✓ Desenvolver recursos e atividades que possam ser adotados tanto em momentos presenciais quanto a distância, colaborando para a flexibilidade entre as modalidades de ensino presencial e a distância. O projeto de implementação da Rede Nacional de EaD Senac contempla

1  
0

uma ação continuada de desenvolvimento colaborativo do modelo pedagógico da instituição, que contribui para o aprimoramento das estratégias de ensino-aprendizagem mediadas pelos recursos tecnológicos móveis, permitindo à instituição avançar na meta de atendimento a lugares onde sua rede física hoje ainda não permite.

### 3. Considerações finais

A aprendizagem móvel proporciona oportunidades únicas para os participantes, principalmente no que diz respeito à flexibilidade, que tende a aumentar tanto para professores, quanto para alunos. No entanto, esta modalidade de aprendizagem requer novas pedagogias e novas abordagens para a mediação e a construção de conhecimento. Quando ofertada adequadamente, a aprendizagem móvel ajuda aos alunos fornecendo ambientes de aprendizagem nos dispositivos móveis. Entretanto, se comparado à modalidade tradicional de aprendizagem presencial, faz com que o professor tenha que investir mais tempo para organizar e disponibilizar as atividades pedagógicas e para comunicar-se com os alunos.

Para acompanhar esta modalidade de ensinar e aprender, em constante modificação, e para proporcionar efetivamente uma aprendizagem móvel, é imprescindível que os profissionais envolvidos aprendam e se adaptem a esses ambientes mutáveis, quando e onde for necessário. O simples fato de se ter dispositivos móveis à disposição não necessariamente significa que estes serão integrados com facilidade na prática profissional dos professores e a principal questão pedagógica a ser considerada reside na adequação de um curso para um ambiente de aprendizagem móvel, uma vez que nem todos os cursos se adéquam a esta modalidade de ensinar e aprender.

A experiência da Rede Nacional de EaD do Senac aponta para o papel decisivo da convergência da atuação pedagógica dos tutores dos cursos com os demais agentes envolvidos nos processos de ensino e aprendizagem, sem desmerecer a magnitude da aprendizagem autônoma. Evidentemente, entende-se que o aprofundamento contínuo desta convergência contribuirá com a eliminação do tradicional conceito de “distância” e, conseqüentemente, com a construção de redes cognitivas pelos interagentes dos cursos de formação inicial e continuada, dos cursos técnicos de nível médio e dos cursos de ensino superior desta.

Este estudo propõe um diálogo com outras investigações afins com o intuito de contribuir para a reflexão e a discussão sobre temas relacionados aos processos de aprendizagem móvel, tais como o aumento e a utilização de dispositivos móveis na educação, uma vez que a educação deve aproveitar a abundância de tecnologias móveis que propiciam aprendizagem em qualquer lugar, a qualquer momento.

### Referências Bibliográficas

Ally, M. & Prieto-Blázquez, J. (2014). *What is the future of mobile learning in education? Mobile Learning Applications in Higher Education [Special Section]. Revista de Universidad y*

*Sociedad del Conocimiento (RUSC)*. Vol. 11, No 1. pp. 142-151. Disponível em <http://doi.dx.org/10.7238/rusc.v11i1.2033>

Arétio, L. G. (2004). *Aprendizaje móvel, m-learning – editorial del BENED*. Disponível em: [www.uned.es/catedraunesco-ead/editorial/p7-12-2004.pdf](http://www.uned.es/catedraunesco-ead/editorial/p7-12-2004.pdf)

Barker, A., Krull, G., & Mallinson, B., (2005). *A Proposed Theoretical Model for M-Learning Adoption in Developing Countries*. Disponível em: <http://mlearn.org/mlearn2005/CD/papers/Barker.pdf>

Brennand, E e rossi, S.J. (org.). *Trilhas do Aprendizente*, v.1. João Pessoa: Editora Universitária/UFPB, 2008.

Brennand, E., Giebelen, E., Brennand, E. J. G. *Contribuições dos profissionais do curso de pedagogia a distância da ufpb virtual* In: VI Seminário Regional de Política e Administração em Educação do Nordeste e V Encontro Estadual de Política e Administração em Educação - PB, 2010, João Pessoa. VI Seminário Regional de Política e Administração em Educação do Nordeste e V Encontro Estadual de Política e Administração em Educação - PB. , 2010.

Cobcroft, R.S., Towers, S., Smith, J., & Bruns, A. (2006). *Mobile learning in review: Opportunities and challenges for learners, teachers, and institutions*. In Proceedings Online Learning and Teaching (OLT) Conference 2006, pages pp. 21-30, Queensland University of Technology, Brisbane. Disponível em: <http://eprints.qut.edu.au/5399/1/5399.pdf>

Giebelen. E., (2001). *Arquiteturas Cognitivas construídas no Curso de Administração a distância - Projeto UAB/Banco do Brasil*. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Educação. Universidade Federal de João Pessoa. Disponível em : <http://www.fe.unb.br/catedraunescoead/areas/menu/publicacoes/dissertacoes-sobre-tics-na-educacao/arquiteturas-cognitivas-construidas-no-curso-de-administracao-a-distancia-projeto-uab-banco-do-brasil>

Gomes, M. J. (2008). *Na senda da inovação tecnológica na Educação a Distância*. Revista portuguesa de pedagogia. Ano 42-2, 2008, pp. 181-202. Disponível em: <https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/8073/1/artigo-senda.pdf>

Lévy, P. (1999). *Cibercultura*. São Paulo: Ed. 34.

Saccol, A. Z., Reinhard, N., Schlemmer, E., & Barbosa, J. (2010). *M-learning (mobile learning) in practice: a training experience with it professionals*. JISTEM Revista de Gestão da Tecnologia e Sistemas de Informação Journal of Information Systems and Technology Management Vol. 7, No. 2, 2010, p.261-280 Disponível em: <http://www.iistem.fea.usp.br/index.php/iistem/article/viewFile/10.4301%252FS1807-17752010000200002/206>

SENAC. DN. Modelo Pedagógico Nacional. Rio de Janeiro, 2013.

Sharma, S.K., & Kitchens, F.L., (2004). *Web Services Architecture for M-Learning*. Disponível em:

<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.122.1699&rep=rep1&type=pdf>

Traxler, J. (2011). *Aprendizagem móvel e recursos educativos digitais do futuro*. Disponível em:

<http://www.crie.min->

[edu.pt/files/@crie/1330429481\\_Sacausef7\\_36\\_47\\_Aprendizagem\\_movel\\_red\\_futuro.pdf](http://www.crie.min-edu.pt/files/@crie/1330429481_Sacausef7_36_47_Aprendizagem_movel_red_futuro.pdf)

\_\_\_\_\_ (2007). *Defining, Discussing and evaluating mobile learning: the moving finger writes and having writ...* The international review of research in open and distance learning (IRRODL) Vol. 8. No. 2. Disponível em :

<http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/346/875>