

DA MÍDIA DE MASSA AOS DISPOSITIVOS DIGITAIS MÓVEIS: EDUCAÇÃO, COMUNICAÇÃO E NOVAS TECNOLOGIAS

FROM MASS MEDIA TO MOBILE DIGITAL DEVICES: EDUCATION,
COMMUNICATION AND NEW TECHNOLOGIES

*DE LA MEDIA DE MASA A LOS DISPOSITIVOS DIGITALES MÓVILES:
EDUCACIÓN, COMUNICACIÓN Y NUEVAS TECNOLOGÍAS*

Ana Graciela Mendes Fernandes da Fonseca Voltolini

■ Doutora em Comunicação Social pela Universidade Metodista de São Paulo (Umesp) com Pós-doutorado através de bolsa na modalidade Pós-Doutorado Júnior (PDJ) do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) vinculada a Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT). Docente na Faculdade Comunicação Social da Universidade de Cuiabá (Unic).

■ E-mail: fonsecaanagraciela@gmail.com.

42



RESUMO

O presente artigo trata de aporte teórico resultante da realização de pesquisas sobre dispositivos digitais móveis para o processo de ensino-aprendizagem. A partir de pesquisa bibliográfica necessária para o entendimento e abordagem das áreas que cercam este assunto – Educação, Comunicação e Novas Tecnologias – o artigo traz uma breve trajetória da discussão a respeito da apropriação dos meios massivos até a chegada das novas tecnologias digitais pelo campo educacional. O texto destaca a relação do ponto de vista do impacto e implicações da inserção de aparatos de comunicação, digitais ou não, para fins de ensino-aprendizagem. Com base na revisão e pesquisas realizadas o processo educativo segue impactado pela comunicação, porém sob o contexto da convergência tecnológica. A integração da tecnologia no ambiente escolar ainda representa um desafio, mesmo diante das potencialidades oferecidas.

PALAVRAS-CHAVE: NOVAS TECNOLOGIAS; COMUNICAÇÃO; ENSINO-APRENDIZAGEM.

ABSTRACT

This article deals with the theoretical contribution resulting from research on the use of mobile digital devices for the teaching-learning process. Based on the bibliographical research necessary for the understanding and approach of the areas that surround this subject - Education, Communication and New Technologies - the article provides a brief trajectory of the discussion about the appropriation of the mass media until the arrival of the new digital technologies at the educational field. The text highlights the relations from the point of view of the impact and effects of including communication devices, digital or not, for teaching-learning purposes. Based on the review and researches developed, the educational process continues to be impacted by communication, but under the context of technological convergence. The integration of technology into the school environment is still a challenge, even in light of the potential offered.

KEYWORDS: NEW TECHNOLOGIES; COMMUNICATION; TEACHING-LEARNING.

RESUMEN

El presente artículo trata de aporte teórico resultante de la realización de investigaciones sobre dispositivos digitales móviles para el proceso de enseñanza y aprendizaje. A partir de la investigación bibliográfica necesaria para el entendimiento y abordaje de las áreas que rodean este tema - Educación, Comunicación y Nuevas Tecnologías - el artículo trae una breve trayectoria de la discusión acerca de la apropiación de los medios masivos hasta la llegada de las nuevas tecnologías digitales por el campo educativo. El texto destaca la relación desde el punto de vista del impacto e implicaciones de la inserción de aparatos de comunicación, digitales o no, para fines de enseñanza y aprendizaje. Con base en la revisión e investigaciones realizadas el proceso educativo sigue impactado por la comunicación, pero bajo el contexto de la convergencia tecnológica. La integración de la tecnología en el ambiente escolar todavía representa un desafío, incluso ante las potencialidades ofrecidas.

PALABRAS CLAVE: NUEVAS TECNOLOGÍAS; COMUNICACIÓN; ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE.



1. Introdução

Ao longo da história a sociedade foi se organizando a partir da mudança de suportes tecnológicos, que incidem sobre diversos âmbitos, como, por exemplo, no processo educativo (Corazza, 2013). Para a autora “Pesquisas atuais buscam compreender esta mudança complexa, que acontece na sociedade e muda os hábitos das pessoas também no campo educacional” (2013, p.5). Dessa maneira, em um ambiente em constantes modificações determinadas pela introdução de tecnologias, torna-se comum a realização de pesquisas que buscam entender como as novas tecnologias de informação e comunicação podem influenciar e impactar o processo de ensino-aprendizagem (Carmo, 2012).

Palamedi (2013) destaca a presença das ferramentas digitais inseridas no cotidiano, que configuram nossos hábitos diários e com as quais executamos as mais diversas tarefas e atividades. Neste universo podemos destacar celulares e *smartphones*, amplamente utilizados e disseminados na sociedade. Com isso, esses dispositivos, com os *tablets*, vêm sendo sugeridos e apropriados também para fins de ensino-aprendizagem.

A partir das possibilidades proporcionadas pelos avanços tecnológicos e a disseminação das tecnologias móveis, surge a Aprendizagem Móvel. A Aprendizagem Móvel é a aprendizagem entregue ou suportada por dispositivos de mão e outros pequenos dispositivos digitais que carregam ou manipulam informações (Mülbert; Pereira, 2011).

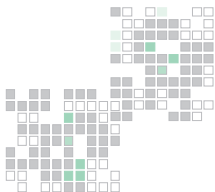
Contudo, as questões referentes à educação relacionada à comunicação não são novas (Duarte; Bertoldi; Scandelari, 2001). Isso acontece porque seus conceitos possuem relações muito importantes. A educação pode ser vista como processo de interação entre educando-educador, onde se conserva e transmite cultura. Já a comunicação é entendida também como um processo de troca de mensagens entre duas ou mais pessoas ou en-

tre dois ou mais sistemas (Duarte; Bertoldi; Scandelari, 2001, *apud* Mirador, 1990). A respeito da comunicação, para Vera Veiga França (2001) o campo se desdobra em múltiplas dimensões: técnica, política, economia, consumo, vida urbana, práticas culturais e sociabilidade, etc., sendo essas dimensões perpassadas pela mídia e pelos fluxos comunicativos e vice-versa.

A discussão dos meios de comunicação no processo de ensino-aprendizagem antecede as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação – TDIC, conforme aponta Freire e Guimarães (2011). Entretanto, com as TDIC essa relação parece ganhar mais destaque. A partir da internet, da digitalização, da evolução das máquinas computacionais e, mais recente, a explosão dos dispositivos móveis, fatores que culminaram na disseminação e popularização das chamadas TDIC, faz com que o campo educacional e a escola não passem imunes aos impactos e a nova realidade que estas tecnologias instauraram. Segundo Moran “O avanço do mundo digital traz inúmeras possibilidades, ao mesmo tempo em que deixa perplexas as instituições sobre o que manter, o que alterar, o que adotar” (2013, p.11).

Na trajetória dos meios de comunicação, podemos determinar dois momentos, antes e depois das TDIC. Antes, marcado pelas características de meios centralizados, de fluxo unidirecional, depois, meios com fluxo bidirecional e descentralizados. De acordo com Lima Junior (2013) o novo ecossistema informativo é composto pelos veículos tradicionais (TV, rádio e impresso) e os sistemas digitais conectados (internet/web, dispositivos móveis, TV digital, *games*, etc.) com seus “*softwares* inteligentes”, formam um sistema complexo. Para o autor, a cada dia novas configurações de fluxos informativos surgem e impactam de modo diferente outro sistema complexo, a sociedade.

Tendo em vista os aspectos mencionados, que reforçam a relação e vinculação entre as áreas –



Educação, Comunicação e Novas Tecnologias – inerentes à discussão sobre o uso de TDIC para o processo de ensino-aprendizagem, o artigo traz revisão bibliográfica que permite refletir sobre essa relação a partir de uma breve trajetória a respeito da apropriação de meios de comunicação – dos meios massivos até a chegada das novas tecnologias digitais. A revisão apresentada é fruto de pesquisas sobre o uso de dispositivos móveis para o ensino-aprendizagem¹.

O referencial teórico e empírico demonstra que mesmo com a percepção da aderência e disseminação das TDIC na atualidade e de que a concepção de escola precisa ser repensada, a integração da tecnologia no processo educativo ainda representa um desafio, mesmo diante das potencialidades oferecidas.

2. O conflito entre educação e meios de comunicação

Recorrer e ser impactados pelos meios de comunicação pode ser considerado comum no processo de ensino-aprendizagem. De acordo com Freire e Guimarães (2011):

Coisas desse tipo me voltam à memória, tanto em relação às meninas quanto aos meninos: estes mais com gibis, elas mais com fotonovelas, lendo coisas que não eram programadas pela escola, e em relação às quais havia uma certa resistência: “Gibi em sala de aula?!” Claro que, depois, isso foi sendo rompido e, já nessa época, sei de professores que utilizavam na classe esse tipo de material trazido pelos próprios alunos (Freire; Guimarães, 2011, p.30).

¹As referidas pesquisas foram realizadas: durante o doutoramento da autora, em tese defendida no Programa de Pós-Graduação em Comunicação Social da Umesp (2016), disponível em <<http://tede.metodista.br/jspui/handle/tede/1490>>, e na realização do Pós-Doutorado, com bolsa CNPq (2017) em que parte dos achados de pesquisa está presente neste artigo.

Para Baccega (2002a) as crianças chegam à escola já alfabetizadas, uma alfabetização audiovisual pela TV. Ainda, aponta que os meios de comunicação elaboram novas formas de conhecimento que não podem ser recortadas, organizadas e controladas por esta instituição. Dessa forma, representam um desafio, que é incorporar-se a esse ecossistema. Baccega coloca que o que se aprende na televisão é visto como mais importante para crianças e jovens em relação ao que se aprende na escola. Diferentemente deste ambiente, as fontes de aprendizagem se multiplicam na televisão, tornando o processo mais atrativo (Sodré, 2012).

De acordo com Paulo Freire e Sérgio Guimarães, em *Educar com a Mídia*, obra escrita em 1984 e reeditada em 2011, os meios de comunicação foram tornando-se cada vez mais influentes no dia-a-dia da escola, sendo uma situação comum os alunos trazerem informações provenientes dos meios “reflexos de uma vivência num mundo onde os meios de comunicação já estavam muito ativos” (2011, p.26). Ainda, ressaltam também a importância de pesquisas voltadas a discutir e compreender a relação educação e comunicação, em virtude da aderência e adesão a esses meios na sociedade brasileira.

Freire e Guimarães apontam que há duas perspectivas na relação educação e meios de comunicação. A primeira seria o suporte informacional proporcionado pelos meios e a outra se refere à apropriação dos meios de comunicação como ferramentas de ensino-aprendizagem. Sobre a apropriação, Aquino coloca: “O aproveitamento das tecnologias desenvolvidas para outros fins, sem perder a aplicação original, tem sido uma constante no emprego de meios para aprimorar pedagogias e melhorar o desempenho da aprendizagem” (2013, p.14).

O fato que levou Paulo Freire e Sérgio Guimarães a refletirem sobre educação e comunicação foi a percepção de uma vivência permeada por



esses meios e as implicações desta para a escola desde a década de 1980. Atualmente essa percepção pode ser considerada ainda mais visível, devido à difusão e enorme variedade de tecnologias disponíveis. Freire e Guimarães (2011) classifica a relação dos meios de comunicação com a escola como um “vespeiro interminável”.

Para Magalhães e Mill (2012) educação e comunicação têm caminhos distintos somente numa perspectiva artificial. Os autores apontam que o receio nessa relação pode ter origem no pensamento de que a educação é voltada para o engrandecimento do ser, enquanto a comunicação é manipulatória e voltada para enriquecer os meios.

Conforme Maria Aparecida Baccega (2002b) se inicialmente a discussão era no âmbito devem ou não os meios de comunicação, portadores dos avanços tecnológicos estar presentes na escola? Essa se encontra ultrapassada. Para Baccega, não se trata mais de discutir o uso ou não das TDIC e sim como esses dispositivos e recursos podem ser incorporados e a melhor forma de fazer isso. As TDIC permeiam vários aspectos da vida social que abarcam também o processo educativo e de formação. A discussão deve ser no sentido de como se inserir nessa nova realidade. Um cenário promissor em recursos, porém, em constante transformação.

3. A visão da tecnologia no processo educativo

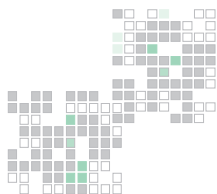
Os meios de comunicação e os instrumentos tecnológicos são invenções do ser humano, o risco está em promovê-los a “fazedores de nós mesmos”, ao contrário, estes instrumentos estão disponíveis e devemos aproveitá-los (Freire; Guimarães, 2011). Para Paulo Freire (1996) a educação não se reduz à técnica, mas não se faz sem ela, utilizar computadores na educação, por exemplo, pode expandir a capacidade crítica e criativa dos estudantes, depende de quem o usa, a favor de que e de quem, e para quê.

Para Alencar (2005), em artigo que analisa o pensamento de Paulo Freire, em relação à tecnologia, aponta que para Freire “Não se pode entender a tecnologia como salvadora dos homens, nem como a promotora de todos os males. É preciso sim, evitar o que ele chamava de “desvios míticos” gerados pela tecnologia” (2005, p.5). Sendo assim, Alencar coloca que a tecnologia não é boa nem má, e sim adquire adjetivações à medida que serve a diversos interesses, entre estes, do ensino-aprendizagem. Nesse sentido, Magalhães e Mill (2012) fazem outra ressalva, na tendência de reinvenção da roda a cada novo artefato lançado.

Muniz Sodré (2012) alerta que a cada inovação tecnológica o mercado atribui como marcador de uma nova era “O contexto tecnofílico dá margem ao aparecimento de mitologias maquinicas propagadas pelo mercado e de gurus milenaristas, que apregoam mudanças fundamentais na história por efeito das novas tecnologias” (p.31). No tocante à educação, Sodré aponta sobre fazer coincidir o avanço das tecnologias de informação e comunicação com a chegada de uma “nova era” educacional.

Vani Moreira Kenski, no livro Educação e Tecnologias (2012) aborda a relação da perspectiva da mediação, da educação mediada por tecnologias e destaca que estas servem também para fazer educação, que, na verdade, são indissociáveis. Ainda, autora aponta o processo histórico da aprendizagem a partir de três momentos: Oral, Escrita e a atual, a Aprendizagem Digital. Kenski alerta que muitas tecnologias já foram naturalizadas no cotidiano e que por isso, nem as percebemos mais como “tecnologias”.

De acordo com Corazza (2013) pensar os campos da comunicação e educação hoje implica em analisá-los sob a ótica de uma sociedade que passa por mudanças nos suportes tecnológicos e na compreensão da comunicação, tanto no campo da produção como da recepção. Uma questão derivada desse cenário seria um “enfraquecimento”



de instituições de referência como a escola, que representa a educação formal.

É fato que o processo de ensino-aprendizagem é impactado em virtude dos avanços tecnológicos, em que a apropriação dessas tecnologias tem sido utilizada para dar novo significado a esse processo (Pagamunci, s.d). Usar tecnologias como instrumentos auxiliares a prática pedagógica pode conferir novo significado ao processo de aprendizagem, pois, através delas é possível promover cooperação, comunicação, motivação e potencializar relações.

Carmo (2012) coloca que o contexto tecnológico afeta a maneira como as pessoas adquirem conhecimento. Ainda, para Carmo, deve-se ressaltar a influência da técnica e da tecnologia na história da humanidade, presente desde os primórdios, e constituem parte fundamental do processo de acúmulo progressivo de conhecimentos.

Sobre as mudanças imputadas pelas novas tecnologias, conforme Corazza se devem à transformação do conhecimento único para a pluralidade de informações, uma sociedade de escolhas, que favorece a interatividade, que faz do sujeito um receptor, autor, ator “Este sujeito, seja ele aluno ou receptor da comunicação vai cultivando novos hábitos de aquisição do conhecimento e de se relacionar com a sociedade” (2013, p.10-11).

Para Magalhães e Mill as tecnologias tornam-se parte indispensável do processo de desenvolvimento cognitivo dos educandos, pois, promovem, estimulam a interação entre os sujeitos envolvidos no processo de ensino-aprendizagem “a aprendizagem é social e as TIC potencializam as relações comunicacionais e, portanto, criam melhores condições para a aprendizagem efetiva” (2012, p.12).

As tecnologias permitem que aplicações educativas sejam desenvolvidas constituindo um ambiente de ensino-aprendizagem interativo com alternativas de solução para os diversos problemas educacionais, e mostram também que todos

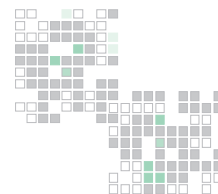
esses recursos reservam, ao professor, a oportunidade de revitalizar seu papel, trazendo novas dimensões e perspectivas para o trabalho (Pagamunci, s.d, p.3).

Para Duarte, Bertoldi e Scandelari (2001) a sociedade se depara com os mais variados meios de comunicação, que de maneira decisiva vem transformando a vida dos indivíduos. Assim, a educação não pode ignorar este fato e cabe a ela se adaptar “mediante novas pedagogias que incluam os meios de comunicação na aprendizagem, a fim de integrar as estratégias cognitivas e emocionais crianças e jovens gerados numa era digital e conectar os professores ao mundo dos alunos” (2001, p.1). Para as autoras as TDIC implicam em uma transformação mais intensa no campo da educação, porém, ressaltam a influência dos meios de comunicação, mesmo antes da evolução tecnológica, como parte do cotidiano e do universo de formação da criança.

A partir da presença e uso disseminado das TDIC, a escola precisa reaprender a ser uma organização efetivamente significativa, inovadora, considerando que a sociedade muda e experimenta desafios mais complexos, enquanto a educação formal continua previsível e pouco atraente, como explica o cenário Moran (2013). Para isso, a escola tem buscado inserir-se nesse universo através da adoção de tecnologias digitais.

4. Tecnologias digitais de informação e comunicação e aprendizagem móvel: resultados

Os resultados apresentados neste tópico são provenientes de estudo de caso de proposta pedagógica vigente em uma escola particular através da empresa UNOi Educação. A instituição oferece aos seus alunos e professores, desde 2015, através do sistema UNOi, acesso a recursos digitais em sala de aula, a ambiente de aprendizagem completamente digital, além do uso de *iPads*, em conjunto com o material apostilado em versão impressa. A proposta do Projeto UNOi educação



está estruturada a partir de três processos: Cultura Digital, Inteligência em Rede e Avaliação, atende todo o currículo, em todas as disciplinas, da educação infantil ao ensino médio.

A respeito da Cultura Digital, o UNOi gerencia a digitalização da escola para a criação de um ambiente digital e colaborativo. Dessa maneira, há um conjunto de recursos que dão suporte a proposta pedagógica no que tange ao processo Cultura Digital: *iPad*, Plataformas UNOi, Aplicativos (próprios da UNOi e *download Apple Store*), Equipamentos e Recursos digitais.

Os conteúdos disponibilizados tanto para alunos quanto professores podem ser acessados pelo *iPad* via aplicativo ou pela *web*, através da plataforma. O *tablet* utilizado é o modelo *iPad*, da *Apple*, que encabeça a lista de equipamentos que compõe a proposta. No caso estudado, cada professor possui seu *tablet* modelo *iPad* para uso pessoal e individual, fundamental para execução da proposta pedagógica. Para os alunos utilizarem em sala de aula a escola tem disponível aproximadamente 120 aparelhos e por conta disso o uso precisa ser agendado com a coordenação.

Através do *iPad*, o professor acessa o sistema de gestão de aprendizagem (*Learning Management System – LMS*) onde estão disponíveis diversos documentos digitalizados, entre estes os livros didáticos e a Sequência Didática Digital – SDD. A SDD é um recurso para ser utilizado pelo professor exclusivamente em sala de aula que auxilia na exposição e explicação do conteúdo, acompanhado de soluções multimídias e interativas. Através dos demais equipamentos que integram a proposta de sala de aula digital, como projetor, roteador *Wi-Fi* e *Apple TV*, permite ao professor “espelhar” o conteúdo presente na tela do seu *iPad* para a lousa branca para o acompanhamento de toda a classe, substituindo assim o esforço de anotar e transcrever para a lousa por meio do giz ou pincel. Cada professor deve, ao receber o *tablet*, sincronizar o conteúdo da sua disciplina e

turma no seu aparelho. Por meio do espelhamento e demais soluções, é possível interagir com conteúdo exposto durante a aula.

O aluno também tem acesso a uma Sequência Didática Interativa – SDI que pode ser acessada durante a aula com o *iPad* através do aplicativo ou pela *web*, em casa ou em qualquer outro local e dispositivo. Além do material didático digitalizado, o aluno também recebe apostilas na versão impressa. Os professores recebem o material apenas na versão digital.

O *iPad* não pode ser levado para casa pelo aluno, apenas o professor tem um aparelho individual, por isso os equipamentos permanecem na escola e o uso em sala de aula depende de agendamento. A proposta é deixar o caderno cada vez mais de lado e substituí-lo pelo *tablet*, estimulando o acesso aos recursos em formato digital.

Entretanto, não há aparelhos *iPad* em cada sala de aula destinado a atender os alunos individualmente, em todas as turmas. A política tem sido a do compartilhamento entre as turmas, readequando o modelo 1:1 para o modelo de laboratórios móveis para atender mais estudantes na mesma escola (Rosa; Azenha, 2015) através do agendamento para o uso do aparelho pelos alunos em sala de aula.

Uma das vantagens destacadas pela coordenação é que o material digitalizado é atualizado anualmente, o que só acontece depois no impresso. No entanto, segundo a escola, os pais reclamam do “caderno vazio” e ainda não estão convencidos do potencial da proposta. Acostumados a um processo de ensino-aprendizagem em que alunos copiam e transcrevem da lousa para o caderno, os pais estão em adaptação a mudança.

Outro aspecto apontado pela coordenação é o baixo acesso à plataforma digital fora da escola, que pode ser via *web* a partir de *login* e senha, para um processo de aprendizagem que transcende a sala de aula. Para isso, a escola conta com o apoio dos pais e responsáveis, sendo este um



dos desafios para a instituição. Para a coordenação, ainda não há uma compreensão dos alunos e também dos pais para esse processo pós-aula, à distância, em ver na plataforma uma extensão da sala de aula, um recurso de apoio e expansão que é oferecido, porém, pouco utilizado, ressaltam coordenação e representante da UNOi que atende a escola.

No que diz respeito aos professores, a coordenação da escola relata que vem desde 2015 trabalhando no sentido de aproximar os profissionais desta nova realidade e a incentivar a utilização dos recursos e da proposta pedagógica na totalidade. Para a instituição, aos poucos os professores estão se habituando, mas ainda há resistência e barreiras a serem superadas. A empresa responsável pela proposta oferece formações e atendimento através de um profissional que atua como *coach*, responsável pelo atendimento a escola.

Todas as salas de aula da instituição estão adequadas para a proposta e o *iPad* é ferramenta que deve acompanhar os professores na sua rotina, que inclui desde fazer a chamada e toda a rotina da aula. Como não há *tablets* disponíveis em todas as salas, o uso para deve ser agendado pelos professores. Durante as observações realizadas para a pesquisa, a utilização pelos alunos se dividiu na realização de simulados e avaliações, com questões de múltipla escolha, grande parte, além de acesso a aplicativos e pesquisa na internet.

É importante ressaltar que os *tablets* chegam a sala de aula bloqueados para outros usos que não a atividade programada, especialmente acesso à internet, exceto quando a finalidade é esta. Para isso, a escola conta um profissional de TI – Tecnologia da Informação que prepara os equipamentos para o uso de acordo com a agenda e atividade. Cabe a este profissional a responsabilidade de entregar e recolher o *iPad* ao final. Os alunos não têm acesso aos dados da rede *Wi-Fi*.

A escola também conta com um laboratório de informática, em que algumas atividades são rea-

lizadas neste ambiente. Celulares e *smartphones* são proibidos, salvo algumas exceções, porém, sem acesso à rede *Wi-Fi* da escola.

4.1 Tecnologias digitais de informação e comunicação e aprendizagem móvel: Discussão

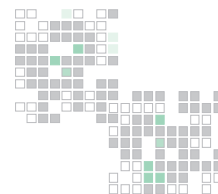
A disseminação das TDIC é evidentemente um traço marcante da contemporaneidade. Além dos processos de inovação pelo qual passam constantemente esses aparatos, muitos destes aparatos tornaram-se mais acessíveis, do ponto de vista econômico, e mais amigáveis, não sendo necessário ser um especialista para manuseá-los (Lima Junior, 2013). Conforme aponta Santaella (2010), a revolução digital está acarretando transformações por todos os níveis e facetas da existência humana, especialmente para os processos educacionais.

Já o modelo de sala de aula surgiu durante a Revolução Industrial. Turmas de pupilos em torno de um mentor existiam desde a Grécia Antiga, mas foi no século XVIII que o sistema se organizou para atender a demanda das fábricas. Esse modelo de mais de 200 anos não se encaixa mais na nossa realidade (Rothman, 2013).

Dessa maneira, a escola vem sendo cobrada a inovar, a reinventar a tarefa de ensinar e as formas de aprender. Essa cobrança pode ser justificada tendo em vista as mudanças e transformações pela qual a sociedade tem passado, intensificada pelas TDIC. A partir da nova paisagem comunicacional determinada pela ascensão e características das tecnologias e ferramentas digitais, sobretudo as móveis, parece compreensível o incentivo e a apropriação desses aparatos também para o processo de ensino-aprendizagem, considerando seus recursos e funcionalidades.

Carvalho e Civardi (2012) colocam que o contexto educacional não está alheio as transformações, onde as ações pedagógicas, a relação professor-aluno, a relação aluno-aluno tem sido mediada pela interatividade entre homem-máquina.

No estudo sobre as promessas e potenciais da



educação digital, Luckin, Bligh, *et al.* (2012) colocam que as tecnologias digitais podem apoiar o processo de ensino-aprendizagem com a riqueza de recursos *online*, que representam grande potencial para professores e alunos, oferecem novas formas de apresentar informações, conteúdo e ideias, de uma maneira dinâmica e interativa, contribuindo no enriquecimento do diálogo.

Ainda, sobre as oportunidades para a educação no contexto digital, Sunkel (2011) elenca algumas, tais como: acesso a materiais de alta qualidade a partir de locais remotos; aprendizagem, independentemente da localização física do sujeito; propostas interativas e flexíveis; reduzir a presença física para acessar recursos e ambientes de aprendizagem; desenvolver serviços de aprendizagem de modo a superar limitações de informação, especialmente em países e comunidades economicamente e geograficamente desfavorecidas; gerar dados sobre progressos, preferências e capacidades e utilizar as TDIC para aumentar a eficiência, melhorar a aprendizagem e reduzir custos.

Atualmente, o diferencial para os processos de ensino-aprendizagem reside no fator digital. Para Costa (2008), o termo carrega uma série de conotações, dentre as quais o acúmulo de dados, a possibilidade de manipulação de informações e a ampliação da participação e comunicação nos mais variados aspectos, através de um celular, da internet, por exemplo.

Magalhães e Mill (2012) colocam que o ambiente das TDIC é dinâmico, tanto pelo intenso desenvolvimento tecnológico, como pelas complexas subjetividades das pessoas que manipulam essas tecnologias. Esse contexto implica em preocupações e questionamentos que se referem à prática docente. Pagamunci (s.d) alerta para o papel do professor, aspecto lembrado também por Freire e Guimarães (2011):

É importante lembrar que o uso de tecnologias informáticas nos processos de ensino aprendizagem geram conflitos, dúvidas e in-

segurança por parte do professor, pois uma mudança metodológica desestrutura a sua prática docente e provoca um certo desequilíbrio na forma de conduzir o processo de ensino devido a instabilidade oferecida pela ferramenta utilizada e pelos imprevistos e desafios que esta atividade pode gerar (Pagamunci, s.d, p.3).

Para Pagamunci (s.d) o professor deve fazer da tecnologia uma aliada e aproveitar essa aproximação para aprender, pois, o avanço tecnológico é um processo contínuo de aprendizado. Por meio desses recursos, o professor pode incorporá-los a prática docente e utilizá-los na criação de ambientes que favoreçam a aprendizagem e o desenvolvimento. Conforme Pagamunci, a compreensão desse cenário promove pleno desenvolvimento para o professor e suas atividades.

Corazza (2013) aponta que tendo em vista o advento e a popularização das TDIC nos últimos anos, os educadores precisam compreender as mudanças provocadas por essas tecnologias e ir ao encontro desse universo, que é onde o seu interlocutor se encontra. Caso contrário, poderão distanciar-se do seu código, dificultando o diálogo. Este é outro ponto que cerca a relação, a resistência dos professores, na possibilidade de terem que modificar seu modo de dar aulas, questão que, segundo Freire e Guimarães (2011), já representava um problema para os professores diante dos meios massivos “Sabemos que a decisão de aderir ao uso de novas tecnologias, ou a qualquer outra metodologia inovadora no ambiente escolar é uma tarefa difícil, principalmente porque os professores em geral têm receio de ‘perder’ o controle da aula” (Pagamunci, s.d, p.11).

Magalhães e Mill (2012) apontam duas visões dos professores em relação às TDIC e ensino-aprendizagem. Aqueles que veem as TDIC como instrumentos que empurram os estudantes para uma cultura do consumismo e desviam a atenção

em sala de aula. A outra são os que acreditam que as novas tecnologias podem ter muita utilidade, desde que adaptadas para o ambiente educacional. No entanto, os autores apontam para um amadurecimento dos educadores nas reflexões e práticas de uso de tecnologias digitais, já que é impossível realizar o trabalho sem uso de técnicas e artefatos diversos, sejam eles digitais ou não. Todavia, destacam que ainda assim persistem visões tecnofóbicas no meio educacional.

De acordo com António e Coutinho (2012) é importante que os professores estejam devidamente preparados para realizar uma adequada integração das tecnologias no processo pedagógico, além de conhecimento sobre os usos e as possibilidades desses aparatos. É preciso uma articulação entre os modelos pedagógicos existentes e as potencialidades das novas tecnologias. Essa articulação curricular pode ser entendida como um processo de criar contextos para o uso de ferramentas específicas para as diferentes áreas do saber.

Para Carmo (2012) entre os recursos tecnológicos existentes, pode-se destacar o desenvolvimento de interfaces “amigáveis”, que possibilitam uma navegação intuitiva e tem facilitado à inserção nesse universo. Contudo, segundo António e Coutinho (2012) é preciso também uma integração mais efetiva das TDIC no processo de ensino-aprendizagem, de maneira a proporcionar aos alunos experiências educativas inovadoras, tirando partido das suas potencialidades e identificando as suas limitações. Ainda, destaca a necessidade de evolução dos conteúdos didáticos, tornando-os adequados à utilização das novas tecnologias.

António e Coutinho (2012) discutem sobre TDIC e ensino-aprendizagem em Moçambique, na África. A pesquisa apontou que apesar dos alunos envolvidos no estudo julgarem que a realização de uma tarefa escolar usando tecnologias digitais torna-se mais motivadora, poucos fazem

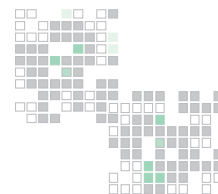
uso destas tecnologias na realização de tarefas escolares. A justificativa se deve a falta de incentivo ou até a proibição por parte dos professores.

Podemos dizer que o prólogo para a apropriação de tecnologias móveis pela educação no Brasil foi através do Programa Um Computador por Aluno – PROUCA. Iniciativa do Governo Federal baseada no uso de um *laptop* de baixo custo, apto ao enlace de conectividade sem fio, objetivando o conhecimento e tecnologias que oportunizam a inovação pedagógica nas escolas públicas (Carvalho; Pocrifka, 2010). O PROUCA foi concebido a partir da ideia do autor Nicholas Negroponte, idealizador do projeto internacional intitulado “*One Laptop per Child*” que propõe a inclusão digital através de um *laptop*.

Para Silva e Abranches (2010) o PROUCA propõe um reencantamento da educação através da inserção individualizada de *laptops* como medida que alavancará os patamares cognitivos, oportunizando a inclusão digital e social. Outro fator destacado, é que o projeto viabiliza novas formas de socialização e construção do conhecimento, como também amplia a interação entre sujeitos e o acesso ao conhecimento pelos grupos periféricos, ultrapassando o espaço escolar.

Neste universo de possibilidades proporcionado pelos avanços tecnológicos na área da informação e comunicação, como a disseminação das tecnologias móveis, a exemplo de celulares, *smartphones* e *tablets* surge à chamada Aprendizagem Móvel. A Aprendizagem Móvel é a aprendizagem entregue ou suportada por dispositivos de mão tais como PDAs (*Personal Digital Assistant*) *smartphones*, *iPods*, *tablets* e outros pequenos dispositivos digitais que carregam ou manipulam informações (Mülbert; Pereira, 2011). A mobilidade e multifuncionalidade desses dispositivos têm representado possibilidades que podem ser exploradas também para o processo de ensino-aprendizagem.

Sobre os dispositivos móveis, percebe-se que o



uso pode ir além do entretenimento “As tecnologias móveis têm potencial para complementar as práticas de aprendizagem, em convergência com outros métodos e outras mídias, permitindo a ampliação do espaço educacional para a sociedade como um todo” (Fedoce e Squirra, 2011, p.276).

A mobilidade e portabilidade, aliada a condição convergente, a partir da união de sistemas de comunicação, telecomunicação e informática, faz com que dispositivos móveis possam ser apropriados como objeto de aprendizagem (Tarouco *et al.*, 2004). Tecnologias móveis possibilitam devido a essas características, uma aprendizagem para além dos muros e dos horários estabelecidos pelas instituições, a qualquer hora, em qualquer lugar.

Para Tarouco *et al.* (2004) a Aprendizagem Móvel é uma ampliação da educação a distância. Sena e Burgos (2010) apontam para a invasão das tecnologias móveis no ambiente escolar, o que mostra como esses aparatos são populares entre os alunos, uma opção frente a perda da atratividade da escola. Moura (2009) assinala o celular como parte integrante da vida moderna em todo o mundo e ainda cita a relação dos aparatos de comunicação com a escola. A respeito disso, Moura destaca que impasses e desconfianças sempre se fizeram presente, com a TV foi mais difícil, com o computador um pouco menos. Para a autora, com a difusão dos celulares, depois da lousa, o celular passa ser a segunda tela no contexto de aprendizagem.

Entretanto, Sharples, Taylor e Vavoula (2005) alerta que os altos índices de adesão e acesso à tecnologia podem mascarar disparidades. Ainda destacam benefícios e malefícios da adoção. Os alunos podem estender a sala de aula aprendendo a lição em casa, em viagens de campo e visitas a museus, por exemplo, ou ainda fazer a revisão do material didático em dispositivos móveis e coleta de informações. Contudo, eles também podem perturbar o ambiente da sala de aula, através de seus celulares multimídia e assim manter con-

versas privadas, dentro e fora da escola.

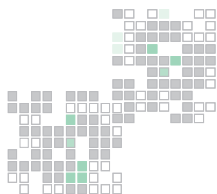
Segundo Traxler (2011) desde 2001 a Aprendizagem Móvel tem vindo a amadurecer e a consolidar-se. Ainda, conforme o autor, já provou ser capaz de levar a aprendizagem a pessoas, comunidades e países que antes estavam demasiados afastados para poderem beneficiar de outras iniciativas educativas, reforçar e enriquecer atividades de aprendizagem, através de experiências mais personalizadas, autênticas, situadas e sensíveis ao contexto.

Embora o potencial e recursos oferecidos pelas TDIC como um todo sejam visíveis, ainda existem dúvidas se de fato a apropriação desses aparatos tem representado impactos na educação, pois, ainda não proporcionaram os resultados esperados (Luckin; Bligh, *et al.* (2012). Sunkel (2011) aponta que os receios e dificuldades a respeito do uso de TDIC na educação se devem a dificuldade de importar algo que não foi concebido para o sistema educacional.

5. Considerações finais

A difusão das TDIC desperta a atenção e faz desses aparatos e dos aspectos que os cercam, tema de pesquisas e discussões a respeito das implicações destes em diversas áreas do conhecimento, como pela educação. As pesquisas que resultaram na construção do aporte teórico deste artigo foram situadas no tripé: Educação, Comunicação e Tecnologias. Trata-se de pesquisas qualitativas, através de estudo de caso do uso de dispositivos digitais móveis para o processo de ensino-aprendizagem. Primeiramente abordando propostas com o uso de celulares e *smartphones* e atualmente de *tablets*, conforme apresentado durante a argumentação.

No entanto, de acordo com Freire e Guimarães (2011) em relação à educação, o acesso e a penetração dos meios de comunicação eram cada vez maiores já na década de 1980. Dessa maneira, os meios massivos já introduziam um problema



no âmbito da educação, quais interferências esses meios passam a exercer sobre o trabalho da escola? Além disso, considerados mais dinâmicos, contemporâneos frente à escola, que no contexto anterior as TDIC já se via desafiada, questionada.

A partir do referencial teórico levantado para pesquisas (atual e anterior) e apresentado neste artigo, é possível afirmar que a percepção destacada por Freire e Guimarães (2011), por exemplo, em relação ao desconforto e as preocupações relacionadas ao uso de tecnologias de comunicação

pela educação, persiste. Contudo, vale ressaltar que o cenário digital entrega novos níveis de velocidade, variedade e capacidade aos aparatos comunicacionais, que podem proporcionar ganhos ao processo de ensino-aprendizagem e a prática docente, como o uso de dispositivos digitais móveis: *smartphones* e *tablets*, a exemplo dos dados apresentados. Dessa forma, o processo educativo continua a ser impactado pela comunicação, porém sob o contexto da convergência tecnológica, que assegurou um novo *status* a estas áreas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALENCAR, Anderson Fernandes de. O pensamento de Paulo Freire sobre a tecnologia: traçando novas perspectivas. In: V Colóquio Internacional Paulo Freire, 2005. *Anais do V Colóquio Internacional Paulo Freire*, Recife, 2005. Disponível em: <<http://pt.slideshare.net/mauriciomendespinto/paulo-freire-tecnologia>>. Acesso em: 8 abr. 2013.

ANTÓNIO, Gilberto Luís; COUTINHO, Clara Pereira. A integração curricular das tic no sistema de ensino em Moçambique: iniciativas em curso. In: II Congresso Internacional TIC e Educação, 2012. *Anais do II Congresso Internacional TIC e Educação*. Lisboa: Instituto de Educação, 2012, p.108-124. Disponível em: <<http://ticeduca.ie.ul.pt/atas/pdf/281.pdf>>. Acesso em: 15 out. 2014.

AQUINO, Victor. Educação, comunicação e tecnologias: antes e depois da internet. In: BIEGING, Patrícia; BUSARELLO, Raul Inácio; ULBRICHT, Vania Ribas; OLIVEIRA, Lídia (Org). *Tecnologia e novas mídias: da educação às práticas culturais e de consumo*. São Paulo: Pimenta Cultural, 2013, p.09-24. Disponível em: <<http://www.pimentacultural.com/#!tecnologia-e-novas-midias/c8hk>>. Acesso em: 3 fev. 2014.

BACCEGA, Maria Aparecida. Televisão e escola: aproximações e distanciamentos. In: INTERCOM – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação, XXV Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação, 2002. *Anais do XXV Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação*. Salvador, 2002. Disponível em: <<http://www.portcom.intercom.org.br/pdfs/15999749417050870364241954281402151688.pdf>>. Acesso em: 23 set. 2013.

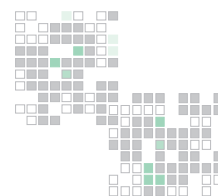
BACCEGA, Maria Aparecida. Meios de Comunicação na Escola. *Comunicação & Educação*, São Paulo, set/dez 2002. 7-15. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/comueduc/article/view/37451>>. Acesso em: 23 set. 2013.

CARMO, Adriano Vinício da Silva. Tecnologia e Comunicação Educacional: perspectivas para o design instrucional de objetos de aprendizagem In: INTERCOM – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação, XXXV Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação, 2012. *Anais do XXXV Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação*. Fortaleza, 2012. Disponível em: <<http://www.intercom.org.br/papers/nacionais/2012/resumos/R7-2077-1.pdf>>. Acesso em: 27 abr. 2014.

CARVALHO, Ana Beatriz Gomes; POCRIFKA, Dagmar Heil. O Professor e o Desafio do Laptop em Sala de Aula: Reflexões Sobre o Projeto Magalhães e o Programa Um Computador por Aluno. In: 3º Simpósio Hipertexto e Tecnologias na Educação, Pernambuco, 2010. *Anais do Simpósio Hipertexto*. Recife, 2010. Disponível em: <<http://www.ufpe.br/nehte/simposio/anais/Anais-Hipertexto-2010/Ana-Beatriz-Gomes&Dagmar-Pocrifka.pdf>>. Acesso em: 17 jan.2013.

CARVALHO, Flávio de Paula Soares; CIVARDI, Jaqueline Araújo. Novas tecnologias, velhas atitudes, práticas antigas. In: II Congresso Internacional TIC e Educação, 2012. *Anais do II Congresso Internacional TIC e Educação*. Lisboa: Instituto de Educação, 2012, p.719-736. Disponível em: <<http://ticeduca.ie.ul.pt/atas/pdf/281.pdf>>. Acesso em: 15 out. 2014.

CORAZZA, Helena. Mídiação e mudanças no processo educati-



vo. In: INTERCOM – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação, XXXVI Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação, 2013. *Anais do XXXVI Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação*. Manaus, 2013. Disponível em: <<http://www.intercom.org.br/papers/nacionais/2013/resumos/R8-0212-1.pdf>>. Acesso em: 4 jun. 2014.

COSTA, Rogério da. *A cultura digital*. São Paulo: Publifolha, 2008.

DUARTE, Ana Carolina; BERTOLDI, Beatriz; SCANDELARI, Cibele. Educação e Comunicação. In: INTERCOM – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação, XXIV Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação, 2001. *Anais do XXXVI Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação*. Campo Grande, 2001. Disponível em: <<http://www.intercom.org.br/papers/nacionais/2001/papers/NP11DUARTE.PDF>>. Acesso em: 23 set. 2013.

FEDOCE, Rosângela; SQUIRRA, Sebastião. A tecnologia móvel e os potenciais da comunicação na educação. *LOGOS 35 Mediações sonoras*. Rio de Janeiro, v.18, n. 2, 2011. Disponível em: <www.logos.uerj.br/PDFS/35/20_logos35_tema_livre_squirra.pdf>. Acesso em: 17 mai. 2012.

FRANÇA, Vera Veiga. Paradigmas da Comunicação: conhecer o quê? *9º Encontro anual da COMPÓS*. UnB, DF, 6 a 9 de junho de 2001.

FREIRE, Paulo. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FREIRE, Paulo; GUIMARÃES, Sérgio. *Educar com a mídia: novos diálogos sobre educação*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2011.

KENSKI, Vani Moreira. *Educação e Tecnologias: O novo ritmo da informação*. 8ª. ed. Campinas: Papirus, 2012.

LIMA JUNIOR, Walter Teixeira. Intersecções possíveis: tecnologia, comunicação e ciência cognitiva. In: JÚNIOR, José Ferreira, SANTOS, Márcio Carneiro dos. (ed.). *Comunicação, tecnologia e inovação: estudos interdisciplinares de um campo em expansão*. Porto Alegre: Buqui, 2013, p.25-43.

LUCKIN, Rosemary; BLIGH, Brett; MANCHES, Andrew; AINSWORTH, Shaaron; CROOK, Charles; NOSS Richard (ed.). *Decoding Learning: The Proof, Promise and Potential of Digital Education*. Nesta: 2012. Disponível em: <http://www.nesta.org.uk/sites/default/files/decoding_learning_report.pdf>. Acesso em: 7 fev. 2014.

MAGALHÃES, Claudio Márcio e MILL, Daniel. Elementos para Reflexões sobre Educação, Comunicação e Tecnologia: nada é tão novo sobre redes, linguagem e aprendizagem. In: INTERCOM – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação, XXXV Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação, 2012. *Anais do XXXV Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação*. Fortaleza, 2012. Disponível em: <[\[mos/R7-0771-1.pdf\]\(http://www.intercom.org.br/sis/2012/resumos/R7-0771-1.pdf\)>. Acesso em: 23 set. 2013.](http://www.intercom.org.br/sis/2012/resu-</p></div><div data-bbox=)

MORAN, J. M.; MASSETO, M. T.; BEHRENS, M. A. *Novas tecnologias e mediação pedagógica*. 21ª. ed. Campinas: Papirus, 2013.

MOURA, Adelina. *Geração Móvel: um ambiente de aprendizagem suportado por tecnologias móveis para a “Geração Polegar”*, 2009. Disponível em: <<http://adelinamouravitaie.com.sapo.pt/gpolegar.pdf>>. Acesso em: 17 mai. 2012.

MÜLBERT, Ana Luísa; PEREIRA, Alice T. C. Um panorama da pesquisa sobre Aprendizagem Móvel (m-learning). In: V Simpósio Nacional da ABCiber, 2011. *Anais do V Simpósio Nacional da ABCiber*. Florianópolis, 2011. Disponível em: <<http://simposio2011.abciber.org/anais/Trabalhos/artigos/Eixo%201/7.E1/80.pdf>>. Acesso em: 15 out. 2012.

PAGAMUNCI, Mirian Eduarda. *Tecnologia, Inovação e Educação: Uma Análise Reflexiva*. [s.l], [s.d]. Disponível em: <<http://www.diaaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/316-4.pdf>>. Acesso em: 5 dez. 2012.

PALAMEDI, Fábio. A usabilidade como instrumento da análise da função comunicativa em interfaces digitais. In: JÚNIOR, J. F.; SANTOS, M. C. D. *Comunicação, tecnologia e inovação: estudos interdisciplinares de um campo em expansão*. Porto Alegre: Buqui, 2013. p.63-85.

ROSA, Fernanda R; AZENHA, Gustavo S. *Aprendizagem Móvel no Brasil: Gestão e implementação das políticas atuais e perspectivas futuras*. São Paulo: Zinnerama, 2015. Disponível em: <http://aprendizagem-movel.net.br/arquivos/Columbia_PORT.pdf>. Acesso em: 11 dez. 2015.

ROTHMAN, Paula. Ensino Sob Medida. *Info Exame*, abr. 2013. Imprensa.

SANTAELLA, Lúcia. A aprendizagem ubíqua substitui a educação formal? *RECET*, n.1, v.2, 2010. Disponível em: <<http://revistas.pucsp.br/index.php/ReCET/article/view/3852>>. Acesso em: 8 abr. 2014.

SENA, Dianne; BURGOS, Taciana. O computador e o telefone celular no processo ensino-aprendizagem da educação física escolar. In: Simpósio Hipertexto, 2010. *Anais do Simpósio Hipertexto*. Pernambuco: UFPE, 2010. Disponível em: <<http://www.ufpe.br/nehte/simposio/anais/Anais-Hipertexto-2010/Dianne-Sena-Taciana-Burgos.pdf>>. Acesso em: 17 mai. 2012.

SHARPLES, Mike; TAYLOR, Josie; VAVOULA, Giasemi. *Towards a Theory of Mobile Learning*. 2005. Disponível em: <<http://www.compassproject.net/sadhana/teaching/readings/sharplemobile.pdf>>. Acesso em: 19 dez. 2013.

SILVA, Adriana Carvalho da; ABRANCHES, Sérgio Paulino. 2010. Reencantar a educação: Impactos da interação entre o Ser profes-



sor e o Programa UCA. In: 3º Simpósio Hipertexto e Tecnologias na Educação, 2010. *Anais Simpósio Hipertexto*. Pernambuco: UFPE, 2010. Disponível em: <<http://www.ufpe.br/nehete/simposio/anais/Anais-Hipertexto-2010/Adriana-Carvalho&Sergio-Abranches.pdf>>. Acesso em: 17 jan.2013.

SODRÉ, Muniz. *Reinventando a Educação. Diversidade, descolonização e redes*. Petrópolis: Vozes, 2012.

SUNKEL, Guillermo. Las TICs en la educación en América Latina.

In: CARNEIRO, ROBERTO, TOSCANO; Juan Carlos; DÍAZ, Tamara. *Los Desafíos de las TIC para el cambio educativo*. Espanha: OEL, 2011, p.29-44. Disponível em: <<http://www.oei.es/metlas2021/LAS-TIC2.pdf>>. Acesso em: 12 fev.2014.

TAROUÇO, Liane. M. R; FABRE, Marie-Christine J. M; KONRA-

TH, Mary Lúcia. P; GRANDO, Anita R. Objetos de Aprendizagem para M-Learning. In: SUCESU - Congresso Nacional de Tecnologia da Informação e Comunicação, 2004. *Anais do SUCESU - Congresso Nacional de Tecnologia da Informação e Comunicação*. Florianópolis, 2004. Disponível em <http://www.cinted.ufrgs.br/CESTA/objetos-deaprendizagem_sucesu.pdf>. Acesso em: 31 mai. 2012.

TRAXLER, John. *Aprendizagem Móvel e Recursos Educativos Digitais do Futuro*. Reino Unido: Learning Lab, Universidade de Wolverhampton, 2011. Disponível em: <<http://docplayer.com.br/5167050-Aprendizagem-movel-e-recursos-educativos-digitais-do-futuro.html>>. Acesso em: 19 dez. 2013.

UNOI Educação. *UNO Educação*. Disponível em: <<http://unoieducacao.com/>>. Acesso em: 15 abr. 2017.

Recebimento: 13/06/17

Aprovação: 07/10/17

