

---

# MOBILIDADE CONECTADA NAS ESCOLAS: os casos Brasil e Portugal

Simone Lucena<sup>(\*)</sup>  
Ronaldo Nunes Linhares<sup>(\*\*)</sup>  
Fernando Ramos<sup>(\*\*\*)</sup>

## INTRODUÇÃO

As últimas décadas do século XX foram marcadas pelo desenvolvimento de uma nova forma de comunicação e de produção de conhecimento que transformou a sociedade mundialmente – a internet. Uma rede mundial que interliga computadores e pessoas de diferentes lugares, espaços e tempos. Inicialmente a internet ficou conhecida como uma rede de informação, pois existiam poucos espaços disponíveis para interagir com o outro e a linguagem utilizada na rede era semelhante a linguagem das mídias de massa. Esta primeira fase ficou conhecida com web 1.0. Atualmente a internet oferece variados espaços de informação, comunicação, aprendizagem, interação e principalmente de colaboração – a web 2.0.

O desenvolvimento da internet trouxe a tona novas formas socioculturais conhecida como a cibercultura que está “umbilicalmente ligada à mundialização em curso e às mudanças culturais, sociais e políticas induzidas pela globalização”. (SANTAELLA, 2007, p. 126). Para Lemos (2003) a origem a cibercultura está na relação entre sociedade, cultura e as novas tecnologias de base microeletrônica que surgiu a partir da convergência das telecomunicações com a informática na década de 1970. Nesse período, a tecnologia utilizada para acessar a internet, e conseqüentemente adentrar na cibercultura, era o computador do tipo *desktop* conectado a rede por meio de cabos e linha telefônica. A internet hoje pode ser acessada por diferentes dispositivos tecnológicos que não mais estão fixados em um determinado local, mas que podem ser levados a qualquer parte proporcionando às pessoas a mobilidade física e virtual.

---

(\*) Doutora em Educação pela Universidade Federal da Bahia (2008). Mestre em Educação pela Universidade Federal de Santa Catarina (2004). Atualmente é Professora Titular III da Universidade Tiradentes (UNIT) onde atua no Programa de Pós-graduação em Educação na linha Educação e Comunicação. Pesquisadora do Instituto de Tecnologia e Pesquisa (ITP).

(\*\*) Licenciado e Bacharel em História pela Universidade Federal de Sergipe (1986), mestre em Educação pela Universidade Federal de Sergipe (1996) com doutorado em Ciências da Comunicação pela Universidade de São Paulo (2003). Atualmente, é avaliador de cursos de EaD do Ministério da Educação e professor titular da Universidade Tiradentes do Programa de Pós-Graduação *strictu sensu* em Educação.

(\*\*\*) Licenciado em Engenharia Electrónica e Telecomunicações pela Universidade de Aveiro. Doutorado pela mesma Universidade, em Engenharia Electrotécnica, especialidade de Telecomunicações. Professor Catedrático da Universidade de Aveiro.

---

A palavra mobilidade tem sido utilizada com muita frequência nos últimos tempos por diferentes áreas do conhecimento. Sua origem vem do latim *mobilis*, e significa deslocar-se, mover-se de *movere*, colocar em movimento, modificar. Mapear os sentidos e significados de um termo é sempre uma missão difícil, pois cada área irá lhe atribuir um sentido próprio.

Nesse artigo, inicialmente discutiremos a mobilidade potencializada pelos dispositivos digitais móveis. Estes dispositivos são tecnologias portáteis que possibilitam a conexão à internet por meio das redes sem fio (*wi-fi*, *wi-max*, 3G) que permitem o acesso a informações, o consumo de produtos, envio de mensagens, compartilhamento de conhecimentos e produção conteúdos a qualquer hora e em qualquer lugar. O segundo objetivo deste texto é analisar alguns aspectos das políticas públicas para a inserção das tecnologias móveis no sistema educacional do Brasil e em Portugal.

A primeira década do século XXI, no campo da educação, tem sido marcada pela implantação das tecnologias móveis de informação e comunicação (TMIC) nas escolas seja por pressões do mercado e/ou pelas políticas que visam modernizar os processos educativos. Entretanto, apesar dos professores e alunos terem hoje acesso a estas tecnologias são poucas as alterações na sala de aula, pois na maioria das vezes as tecnologias móveis, que possibilitam outras formas de aprendizagem aberta e colaborativa, acabam sendo utilizadas na mesma lógica que o livro didático, a revista, o jornal ou a televisão – consumir/receber informação.

Provavelmente, a falta de formação inicial e continuada dos professores para compreender e utilizar na prática pedagógica as tecnologias seja a principal causa para a subutilização destes dispositivos. Estudos e pesquisas (TURKLE, 1997; TAPSCOT, 1999; RUSHKOFF, 1999) tem demonstrado que fora da escola os alunos da geração digital utilizam amplamente a internet para se comunicar, para produzir conteúdos e expor suas ideias e percepções de mundo. São jovens criativos e críticos que mobilizam opiniões, fazem campanhas, criam *slogans* e defendem seus argumentos comportando-se de forma ativa numa sociedade de transformações e globalizações (SANTOS, 2001). A escola ainda precisa aprender a interagir com estes jovens que vivem em outra lógica de produção e compartilhamento diferentes das formas lineares e cartesianas ainda presentes na educação.

## **MOBILIDADE, COMUNICAÇÃO E EDUCAÇÃO**

A sociedade contemporânea vivencia algumas transformações sociais, políticas, culturais, econômicas e educacionais potencializadas pelo constante uso das tecnologias de informação e

---

comunicação (TIC). Estas mudanças fizeram com que a sociedade passe a receber denominações como sociedade da informação, do conhecimento e sociedade em rede. A interseção entre estes nomes são as mudanças ocasionadas na sociedade a partir do uso das TIC que passaram a imprimir nas pessoas outras formas de interagir, de relacionamento, de aprendizagem, de produção e distribuição de conhecimentos e informações.

O acelerado desenvolvimento das TIC vem acontecendo desde a metade do século XX, porém é na primeira década do século XXI com a intensificação das tecnologias móveis, portáteis e cada vez menores a exemplo dos *smartphones*, *tablets* e *netbooks*, que novas configurações de espaço, tempo e lugar vão surgir. Com as atuais tecnologias digitais móveis é possível acessar a internet, através das redes sem fio, possibilitando aquilo que Lemos (2009) denomina de mobilidade informacional. Esta mobilidade permite que cada pessoa acesse e emita informações ao mesmo tempo em que se movimenta no espaço físico.

A relação espaço e tempo sempre esteve interligada na natureza e na sociedade (CASTELLS, 1999), porém esta relação apresenta diferentes práticas e conceitos em cada modo distinto de produção ou formação social (HARVEY, 1998). A inserção das TIC na sociedade trouxe um redimensionamento das categorias espaço e tempo, pois estar aqui, ali ou acolá depende apenas de um “click” na rede. Assim, tornou-se possível mover-se no ciberespaço, um espaço de fluxos informacionais onde intercambiam-se culturas, saberes e informação, em minutos e segundos sem sair do lugar fixo e determinado. Até bem pouco tempo a única forma de “viajar”, “flanar” pelo ciberespaço era usando um computador *desktop* ligado a internet por cabos e pelo número do *Internet Protocol* (IP).

Atualmente temos um crescimento exponencial de formas de comunicação móveis com as redes sem fio que são redes que interligam equipamentos (telefones, computadores, laptops) por meio de radiofrequência ou via infravermelho. Estas redes são em geral descentralizadas, pois um sistema de rede de informática é constituído para interligar computadores, objetivando a comunicação, o compartilhamento e o intercâmbio de dados. Segundo Lucena (2012) as redes sem fio podem ser interconectadas com outras redes ou com sub-redes, criando diferentes tipos de conexão que podem ser classificadas de acordo com a topologia, a arquitetura ou a extensão geográfica. São exemplos de comunicação por rede sem fio o *bluetooth*, *wireless* e as redes *peer-to-peer* (P2P).

As redes do tipo P2P permitem uma comunicação na qual cada parte tem as mesmas capacidades e qualquer uma delas pode iniciar uma seção de comunicação. Isso possibilita a troca de arquivos entre as pessoas que estão atuando na rede ou entre estas pessoas e um servidor. O

---

acesso às redes sem fio, que cada vez mais se espalham pelas cidades em diferentes locais públicos e privados, tem levado a prática da mobilidade informacional, virtual e ubíqua (SANTAELLA, 2007) ao mesmo tempo que nos descolamos nos espaços físicos. Cenas como andar numa movimentada avenida, caminhar num parque nos corredores do shopping ou sentar-se numa cafeteria e ao mesmo comunicar-se com outra pessoa usando um dispositivo móvel já faz parte do nosso cotidiano.

O uso das tecnologias móveis no Brasil tem se intensificado e em alguns casos até superado as tecnologias fixas. Os dados da pesquisa realizada em 2010 pelo Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI) revelam que a utilização dos notebooks nos domicílios brasileiros cresceu 60%, passando de 5% em 2009 para 8% em 2010. Este aumento foi em grande parte nos lares da classe C onde o uso destas tecnologias que em 2009 teve apenas 3% subiu em 2010 para um percentual de 5%. Vale ressaltar, que na maioria destes lares a tecnologia móvel, muitas vezes é o primeiro equipamento de informática adquirido pela família. Na análise do CGI estes dados sugerem que os computadores portáteis estão concorrendo com os computadores *desktops* (passou de 30% em 2009 para 31% em 2010), em termos de preço e desempenho, dado que alguns domicílios mais humildes já optam por notebooks como o primeiro equipamento.

Outro dado relevante da pesquisa do CGI é o uso da internet por meio de telefone celular que por enquanto nos mostra que quanto mais alta a classe social, maior é a utilização desta tecnologia. Nos indivíduos pertencentes as classe D e E, somente 1% dos usuários de telefone celular acessam a internet pelo aparelho; já na classe A, esse número sobe para 21%.

O que as discussões sobre mobilidade e comunicação bem como os dados sobre o uso das TIC nos apresenta é que a sociedade contemporânea cada vez mais amplia suas possibilidades de uso das tecnologias nas suas práticas socioculturais. Porém no campo educacional, conforme mencionamos anteriormente, estas tecnologias tem adentrado na escola muito mais por uma questão política e mercadológica do que por uma solicitação pedagógica. É recorrente encontrarmos nos discursos políticos a justificativa de que inserir as TIC, e agora também as tecnologias móveis, é uma questão de modernizar da educação e de preparar os jovens para o mercado de trabalho. Com este discurso se investe na aquisição de equipamentos e infraestrutura de rede sem fio, mas não se efetiva mudanças nos processos pedagógicos que permanecem fixos e imutáveis.

A entrada das tecnologias móveis na escola torna o ambiente educacional **prenhe** de novas formas de produção do conhecimento, de compartilhamento de conteúdos e de distribuição de informação, pois os espaços físicos ganham novas configurações e potencialidades que ultrapassam os muros da escola. Desta forma, tanto a sala de aula como os corredores, a quadra, auditório ou a

---

cantina continuarão sendo espaços de aprendizagem, porém com possibilidades de conexão com outros espaços e outras pessoas.

### **PROGRAMA UM POR UM NO BRASIL E EM PORTUGAL**

Em resposta as pressões advindas da crescente importância das TIC na economia e na sociedade, a concepção de “Um *laptop* por criança”, originária do Media Lab do M.I.T orientou alguns países em desenvolvimento para implantar programas nesta área que muitas vezes partem da premissa ou da esperança, comprovadamente falsa, de que, o acesso a computadores dos alunos, proporciona um progresso educacional imediato. Para Severin & Capota (2011, p. 6) “Um para Um (comumente abreviado como 1:1, 1-1 ou 1 a 1) é utilizado para descrever o número de dispositivos digitais por criança, com a meta de que cada uma tenha acesso a um dispositivo digital portátil, geralmente com acesso à Internet, para fins educativos”.

Estes autores observam ainda que:

Embora a popularidade das iniciativas Um para Um seja cada vez maior, pouco se sabe sobre seu impacto e as pesquisas existentes a esse respeito não são conclusivas. De fato, alguns projetos foram decepcionantes devido à sua estruturação, implementação ou impacto. Isso pode ser uma consequência do curto prazo para a execução das iniciativas, da falta de metodologias de medição apropriadas e da falta de empenho em estudar o impacto. Muitas vezes os projetos Um para Um carecem de metas claras, o que dificulta sua avaliação. (p. 15)

Na América Latina, o Banco Internacional de Desenvolvimento (BID) chama atenção para as dificuldades de se avaliar o impacto do modelo “um por um”, no que concerne aos organismos financiadores, deste modelo no cenário socioeconômico e educativo em consequência dos vários motivos pelos quais os governos adotaram-no como política de desenvolvimento. Segundo Severin & Capota (2011),

Algumas das justificativas para a implementação de programas Um para Um, expressas pelos responsáveis pelo estabelecimento de políticas incluem o avanço educativo, social e econômico ou uma combinação desses fatores (CEPAL, 2008). Algumas iniciativas buscam melhorar a competitividade econômica de seus países, preparando os alunos para um mercado de trabalho saturado de tecnologia. Outras estão focadas na igualdade de acesso aos recursos digitais e à redução da exclusão digital. No caso de outras iniciativas, a ênfase principal consiste em melhorar a qualidade da educação mediante práticas novas, tais como a aprendizagem centrada no aluno. Embora essas três ênfases não sejam contraditórias nem excludentes, é

---

fundamental estabelecer sua prioridade para avaliar, de forma apropriada, os impactos desejados. (p. 7).

Os primeiros resultados têm demonstrado a necessidade de ampliar estes programas e reconhecer o equívoco deste pressuposto. O sentido das tecnologias sempre foi definido pelo homem a partir de suas necessidades e desejos, assim, quando se propõe ampliar e democratizar o acesso às conquistas trazidas pelas TIC na relação de aprendizagem no espaço escolar, devemos reconhecer seu papel mediador na satisfação das necessidades da comunidade escolar. A relação que se estabelece é de um processo de (re)construção colaborativa entre alunos, professores, gestores e a comunidade.

Portugal e Brasil foram alguns dos países que implantaram programas “um por um” na educação visando a melhoria do processo educacional e da inclusão digital da comunidade escolar. Vale ressaltar, que em ambos os países a política de informatização das escolas teve início deste as últimas décadas do século XX.

Ferreira e Souza (2011), consideram que em Portugal os anos de 1980, mais precisamente a segunda metade desta década, como um marco para a institucionalização de políticas de Estado voltadas para a inserção das tecnologias na prática escolar portuguesa. O primeiro programa português foi o Projeto Meios Informáticos no Ensino – Racionalização, Valorização, Atualização (Minerva) implantado de 1985 a 1994; em seguida o Ministério da Educação lança o Programa Nónio Século XXI (1996-2002) e o Ministério da Ciência e Tecnologia, o Programa Internet na Escola (1997-2003).

Em 2007 foi implantado o Plano Tecnológico da Educação (PTE) com a perspectiva de “colocar Portugal entre os cinco países mais avançados em termos de integração e modernização das TICs nas escolas” (FERREIRA; SOUZA, 2011, p.84). Para o desenvolvimento deste plano foram distribuídos nas escolas 500 mil netbooks por meio do Programa e.Escola. Estes *netebooks* são chamados de Magalhães possibilitam o acesso a internet por meio das redes sem fio instaladas nas escolas.

Em 2011 através de resolução do Conselho de Ministros nº 12/2011 é lançado o Programa “e.Escola 2.0”, em substituição ao Programa e.Escola. Esta resolução estabelece que o novo programa tem como objetivo continuar garantindo o acesso às tecnologias de informação, promovendo assim a infoinclusão dos alunos do ensino básico e secundário, dos professores e dos adultos que estejam em programas de formação (PORTUGAL, 2011). De acordo com as diretrizes desta resolução, esta nova fase apresenta ambiciosos objetivos:

---

1) criar um programa que permita a continuidade de acesso a computadores portáteis e à internet em condições especiais para a comunidade educativa, sem custos para o Estado. 2) promover a criação e a utilização de conteúdos educativos através de um novo nível de apropriação social das tecnologias de informação e comunicação sobre a infraestrutura instalada de computadores e ligações à internet, e, 3) incentivar a utilização das redes de nova geração, que estão em implementação em todo o País até 2012, e que colocarão Portugal numa posição de topo a nível europeu (Resolução do Conselho de Ministros 12/2011).

Se por um lado o programa procura responder aos objetivos da Agenda Digital Europeia, voltados para a melhoria da produtividade e a criação de um mercado único digital, privilegia a disponibilização de conteúdos digitais e o acesso à internet fomentando a competitividade da economia portuguesa, através da formação dos portugueses com recurso a tecnologias avançadas, por outro lado, considera a escola um espaço privilegiado para o “fomento da igualdade de acesso à sociedade de informação e do conhecimento e a liberdade de circulação de conteúdos na rede, através do desenvolvimento e promoção do uso generalizado das TIC na educação, nomeadamente pelo acesso massivo a computadores portáteis” (PORTUGAL, 2011), recolocando na pauta das principais preocupações a formação continuada como condição para a promoção do acesso à sociedade do conhecimento.

No Brasil, as políticas de inserção das tecnologias na educação remonta também aos anos 1980 com o início do Projeto Educom. A partir de 1990 surgem outros programas e projetos lançados pelo Ministério da Educação (MEC) tais como TV Escola (1996), Programa Nacional de Informática na Educação (ProInfo 1997) e Mídias na Educação (2005). Dando continuidade à ação inserida nas demais políticas de governo voltadas aos processos de inclusão digital, o governo brasileiro lançou, através do Decreto 7.243, de julho de 2010, o Programa Um computador por aluno (Prouca). Com este programa, o MEC reconhece a importância das tecnologias da informação e comunicação na escola como uma política de desenvolvimento e coloca em pauta o desafio da formação continuada de professores para o uso destas tecnologias no espaço escolar.

Inicialmente o Prouca teve uma fase denominada de pré-piloto lançada em 2007 em cinco escolas, localizadas em São Paulo (SP), Porto Alegre (RS), Palmas (TO), Piraí (RJ) e Brasília (DF). A fase piloto foi iniciada em 2010 com a pretensão atingir 300 escolas públicas pertencentes às redes de ensino estaduais e municipais de todo país. Em Sergipe, o Programa foi lançado em junho

---

de 2010<sup>1</sup>, com a entrega dos *laptops* e a implantação do Projeto “UCA Total” no município de Barra dos Coqueiros.

No UCA Total o acesso a internet ocorre em todas as escolas da cidade e nas proximidades no entorno destas escolas, uma vez que é disponibilizado para o município acesso a internet por meio de redes sem fios (wifi ou wi-max). A perspectiva é que, como os alunos podem levar para casa os netbooks, outras pessoas da família possam também utilizar o equipamento proporcionando ampliação da inclusão digital.

Comparando os programas “um por um” implantados em Portugal e no Brasil percebemos algumas idiossincrasias entre eles. Diferentemente da resolução portuguesa, o decreto brasileiro não avança nas questões pedagógicas e se detém nas orientações técnico/financeiras, características técnicas de fabricação e os processos de licitação para a aquisição dos computadores. No que concerne à educação, o decreto traz apenas uma referência mínima quando prioriza as soluções de *Software Livre* e de Código Aberto e sem custos de licenças, conforme as diretrizes das políticas educacionais do Ministério da Educação.

Os programas e. Escola 2.0 e o Prouca expuseram os problemas na formação inicial dos professores e desvelaram dificuldades contundentes quanto à formação continuada, tanto para o uso pedagógico das TIC, como para a avaliação dos resultados advindos deste uso na prática pedagógica de docentes e, conseqüentemente, na melhoria da aprendizagem escolar. Mesmo quando estes programas contemplam a formação continuada como um momento importante de sua implantação, os documentos oficiais não descrevem os resultados desta formação na prática pedagógica e na aprendizagem, não atendem às expectativas e/ou não correspondem aos objetivos e expectativas esperadas.

No Brasil e em Portugal, o programa “um para um” pressupõe um avanço substancial nas políticas de inserção das tecnologias na educação. Tanto no Brasil, com Prouca, quanto em Portugal, com o e.Escola 2.0, estes programas objetivam melhorar os resultados educativos, desenvolver as competências sociotécnicas requeridas pelo mercado com o adensamento da cadeia produtiva comercial e reafirmam a necessidade de as escolas incorporarem as TIC como parte das “estratégias inclusivas, holísticas e integrais” (PORTUGAL, 2011; BRASIL, 2010).

Além do e.Escola 2.0 e do Prouca os programas de inclusão digital: “Internet nas escolas” (Portugal) e Gesac (Brasil) possibilitaram o acesso à internet como apoio às redes telemáticas

---

<sup>1</sup> Foram entregues 4.027 computadores portáteis (laptops) para discentes e docentes de 11 escolas públicas municipais e estaduais localizadas no município.



---

educativas e, no caso específico do projeto português, com o foco no processo de integração das TIC nos processos de ensino e de aprendizagem nas escolas. O Gesac foi criado pelo Ministério da Comunicação do Brasil com o objetivo de oferecer às escolas e telecentros, principalmente nas cidades do interior do país, conexão a internet via satélite e terrestre.

Num estudo realizado sobre o impacto nas práticas de uso dos computadores portáteis em contexto educativo português, Monteiro e Loreiro (2009) afirmam que o uso destas tecnologias acentuou a colaboração entre os professores. O acesso rápido e amplo à internet, possibilitou a implementação de abordagens pedagógicas inovadoras, o envolvimento do aluno em atividades de aprendizagem inovadoras de pesquisa, visualização, produção e divulgação de materiais educativos. Citando LLTF (2004), os autores observam que num contexto de novas práticas surgem também novas formas de avaliação, em que,

Pode ser dada aos aprendentes a possibilidade de construir os seus e-portfolios como meio de compilar vários tipos de ficheiros e de conteúdos e/ou recursos produzidos em contexto de trabalho escolar [...] e reflector sobre as suas aprendizagens, facilitando o acompanhamento e a avaliação das actividades ao professor. Aumenta a avaliação de carácter formativo e contínuo, o que “obriga” o professor a fornecer feedback constante os alunos. Novas possibilidades de acesso integrado à informação através da criação de arquivos digitais de conteúdos produzidos pelos alunos ou pelos professores e da utilização de plataformas como o Moodle. (MONTEIRO; LOUREIRO. 2009, p. 35).

Mesmo considerando as diferenças políticas, socioeconômicas e culturais entre os dois países, as políticas de inclusão das TIC na educação descrevem um mesmo trajeto. Em ambos os países foram criados Centros de Competências TIC (Programa Nónio em Portugal) ou Núcleos de Tecnologia Educacional (Programa ProInfo no Brasil), responsáveis pela descentralização das ações de formação, monitoria e suporte aos programas de informática na educação e orientam propostas de formação continuada, assim como fizeram parcerias para a formação continuada de professores, através dos Centros de Competência TIC (CCTIC), em Portugal e do programa de Formação para o Prouca, no Brasil.

Neste contexto de problemas idênticos, observa-se que nos decretos e leis portuguesas e brasileiras, a presença crescente das TIC na educação apresenta como objetivo a melhoria da educação através da mudança educacional e na aprendizagem do aluno. No entanto, para realizar este objetivo estas políticas não são claras com relação ao modelo de gestão, geral e pedagógica, trazidos para a escola pelas TIC e o papel destes problemas no insucesso e/ou a insuficiência dos resultados comparados aos seus custos e expectativas criadas.

---

## ESTRATÉGIAS DE PRÁTICA DOCENTE DO “UM POR UM” EM SERGIPE E AVEIRO

Os estudos, tanto no Brasil quanto em Portugal, demonstram que a presença das tecnologias móveis através de Programas como o UCA e Magalhães tem proporcionado mudanças no cotidiano de alunos, professores e gestores das escolas. Apesar dos problemas referentes a infraestrutura, suporte e manutenção, autores como Monteiro e Loureiro (2009); Silva, Coelho, Fernandes e Viana (2010); Faria (2010) identificam mudanças positivas tanto para os alunos como para a prática docente de professores.

Com relação à utilização em sala de aula, Silva et al. (2010) observam que,

as actividades preponderantes que têm sido desenvolvidas referem-se à *pesquisa temática* por *grupos* com recurso à *Internet* e *escrita individual*: textos, poemas, relatórios de actividades (em Word) com correspondente *ilustração* de desenhos (em Paint) e com posterior elaboração em Power Point (para apresentação à turma com projecção no quadro interactivo). Em casos pontuais tem sido utilizado o Photo Story para a criação de pequenas histórias. Conforme a época do ano e os conteúdos então abordados, a professora socorre-se do Magalhães de diferentes maneiras, sempre de forma complementar com outros meios e materiais de ensino, incluindo os computadores fixos da sala, o quadro interactivo ou as tartarugas de solo. (p. 378).

Nas entrevistas com professores do grupamento de escolas de Vagos (Aveiro), desenvolvidas nos meses de março e abril de 2012, observamos que a maioria dos professores destas escolas utilizam o Magalhães num dia específico, as sextas-feiras, ratificando assim a realidade descrita anteriormente de usos das TIC com estratégias no campo da leitura e escrita, utilizando a internet apenas para pesquisas, ou seja, para consumir informação.

Em Sergipe, a realidade não é diferente. Mesmo com a implantação mais recente, 2011, os professores que utilizam o Prouca, ainda desenvolvem as estratégias docentes aprendidas durante sua formação. No entanto, estas práticas são idênticas àquelas descritas por Silva et al. (2010) para a realidade portuguesa. Nas entrevistas realizadas com professores portugueses e brasileiros foram destacados como problemas constantes em decorrência do uso dos netbooks na escola o acesso livre dos alunos à internet, aos jogos, o plágio e a perda do “controle de sala”. Apesar concordarem com a importância e o valor do projeto para a educação, muitos professores ainda não conhecem e/ou não utilizam os programas e possibilidade do *laptop* e da internet, enquanto espaço de acesso, produção e divulgação de conteúdos e de experiências colaborativas e interativas de aprender.

---

Os relatórios internacionais sobre o “um por um” em vários países são unânimes nas dificuldades de avaliar o impacto e o papel destas tecnologias na aprendizagem. Os estudos que tratam deste tema, são de abordagem qualitativa, com resultados que ainda não podem ser universalizados. No entanto, com relação a prática docente e a aprendizagem, é ponto comum a subutilização das possibilidades desta tecnologia móvel e a necessidade de aperfeiçoamento contínuo de professores quanto ao desenvolvimento de um processo completo de letramento digital, numa perspectiva de letramento que Buzato (2010) entende como,

uma forma de agir, afirmar-se, construir e sustentar uma visão de mundo partilhada por um grupo e, portanto, carrega traços identitários e significados compartilhados por esse grupo. [...] alguém que é capaz de acionar “modelos” correspondentes a essas situações específicas para interpretar/prever como será interpretado algo que lê ou escreve. (p. 5).

Em relação ao letramento digital ou, às habilidades relacionadas ao consumo e uso crítico da informação onde os usuários dominem as “estratégias para recabar información como el pensamiento crítico para seleccionar, descartar, sintetizar y presentar la información en formas nuevas para resolver problemas reales”. (LAU, 2005, p. 7).

O que vemos, tanto para o Brasil quanto para Portugal, é que o impacto das tecnologias móveis na educação, com os netbooks do Prouca e os computadores Magalhães poderiam apresentar resultados mais positivos se, tanto professores como alunos, utilizassem estas tecnologias para acessar a informação de forma eficiente e competente, possibilitando sua avaliação crítica para utilizá-la de forma criativa e precisa em seu processo de aprendizagem.

## CONCLUSÃO

A atual fase de desenvolvimento tecnológico na sociedade contemporânea nos coloca diante de novos desafios para a educação, o de ensinar e aprender com a mobilidade física e virtual possibilitada pelos dispositivos móveis inseridos na educação em decorrências de fortes pressões políticas e mercadológicas. Apesar destas tecnologias não estarem presentes na sala de aula por uma opção do professor, a sua utilização poderá contribuir de forma significativa para novas educações (LUCENA; PRETTO, 2009) pautadas na aprendizagem aberta, colaborativa e compartilhada.

A chamada geração digital (TAPSCOT, 1999) já nasceu na era da web 2.0 e por esta razão lidam com a produção de conhecimentos de forma diferente. Os jovens desta geração estão muito mais interessados em se colocar na rede, em criar e cocriar do que em apenas consumir informação.

---

Assim, a escola precisa tornar-se verdadeiramente um escola 2.0 com novas práticas pedagógicas que valorizem a produção colaborativa na rede e em rede.

As políticas públicas na área da educação e tecnologia implantadas no Brasil e em Portugal apresentam aspectos semelhantes em relação à dimensão econômica, modernizadora e desenvolvimentista como uma solução dos problemas socioeconômicos e de competitividade no mercado globalizado.

Assim, o desenvolvimento destas experiências fornece indícios da necessidade, tanto para o Brasil quanto para Portugal, de desenvolver estratégias de avaliação baseado em indicadores que possam mensurar o uso destas tecnologias móveis para orientar as políticas relacionadas ao uso de TIC na educação, em particular, no uso do “um computador por aluno”, comprovando sua eficiência, justificando sua continuidades.

#### REFERÊNCIAS

BRASIL, Ministério da Educação. Decreto 7.243, de julho de 2010. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2010/Decreto/D7243.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Decreto/D7243.htm)>. Acesso em: abr. 2012.

BUZATTO, Marcelo; E. K. Letramentos Digitais e Formação de Professores. Disponível em: <[http://www.educared.org/educa/img\\_conteudo/marcelobuzato.pdf](http://www.educared.org/educa/img_conteudo/marcelobuzato.pdf)>. Acesso em: jun. 2012.

COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL (CGI). Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no Brasil: TIC Domicílios e TIC Empresas, 2010. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2011. Disponível em: <<http://www.cgi.org.br>>. Acesso em: 10 nov. 2011.

FARIA, I. A integração das TIC no 1ºCEB. Uma experiência educativa de Formação no âmbito do Programa e-Escolinha. In: COSTA, F. (Org.). ENCONTRO INTERNACIONAL TIC E EDUCAÇÃO TICEDUCA, 1. Atas... Lisboa: Instituto de Educação de Lisboa, 2010.

FERREIRA, Simone Lucena; SOUZA, Francislê Neri de. As tecnologias digitais no currículo no Brasil e em Portugal. In: FELDENS, Dinamara Garcia; NASCIMENTO, Ester F. V. B. Carvalho do; BORGES, Fabrícia Teixeira. (Orgs.). Formação de professores e processos de aprendizagem: rupturas e continuidades. Salvador: Edufba, 2011.

HARDEY, David. *Condição pós-moderna*. São Paulo: Edições Loyola, 1998.

LAU, Jesus. *Directrices sobre desarrollo de habilidades informativas para el aprendizaje permanente*. Boca del rio; Veracruz; México: Universidad Veracruzana; dgb; usbi ver, 15 octubre, 2005. Disponível em: <[http://bivir.uacj.mx/dhi/7e/docstaller1/2011\\_IFLA\\_Unesco\\_guidelines\\_Espa\\_DHI\\_JLau\\_enero.pdf](http://bivir.uacj.mx/dhi/7e/docstaller1/2011_IFLA_Unesco_guidelines_Espa_DHI_JLau_enero.pdf)>. Acesso em: jun. 2012.

LEMOS, André. Arte e mídia locativa no Brasil. In: LEMOS, André; JOSGRILBERG, Fábio. (Orgs.). *Comunicação e mobilidade: aspectos socioculturais das tecnologias móveis de comunicação no Brasil*. Salvador: Edufba, 2009.

\_\_\_\_\_. Cibercultura. Alguns pontos para compreendermos a nossa época. In: LEMOS, André; CUNHA, Paulo. *Olhares sobre a cibercultura*. (Orgs.). Porto Alegre: Sulinas, 2003.

LLTF, Laptops for Learning Task Force. Laptops for Learning: Final Report and Recommendations of the Laptops for Learning Task Force. [S.l.: s.n.], 2004. Disponível em: <<http://etc.usf.edu/L4L/Index.html>>. Acesso em: 1 mai. 2012.

LUCENA, Simone. *Educação e TV digital: situação e perspectiva*. Maceió: Edufal, 2012. no prelo.

LUCENA, Simone; PRETTO, Nelson De Luca. As novas educações e os potenciais da TV e das redes digitais. In: REUNIÃO ANUAL DA ANPED, 30. Sociedade, Cultura e educação: novas regulações? *Anais...* Rio de Janeiro: Anped, 2009. vol. 1. p. 1-16.

MONTEIRO, H.; LOUREIRO, M. J. Práticas de utilização de computadores portáteis em contexto educativo: que impactos? *Educação, Formação & Tecnologias*, v. 2(1), p. 30-43, mai. 2009. Disponível em: <<http://eft.educom.pt>>.

- 
- PORTUGAL. [S.l.: s.n.], 2011. Conselho de Ministros n. 12/2011, Disponível em: <[http://juventude.gov.pt/Eventos/EducacaoFormacao/Documents/resolucao\\_conselho\\_de\\_ministros\\_12\\_2011.pdf](http://juventude.gov.pt/Eventos/EducacaoFormacao/Documents/resolucao_conselho_de_ministros_12_2011.pdf)>. Acesso em: abr. 2012.
- RUSHKOFF, D. *Um jogo chamado futuro* – Como a cultura dos garotos pode nos ensinar a sobreviver na era do caos. Rio de Janeiro: Revan, 1999.
- SANTAELLA, Lúcia. *Linguagens líquidas na era da mobilidade*. São Paulo: Paulus, 2007.
- SANTOS, B. de S. Os processos da globalização. In: SANTOS, Boaventura de Sousa. (Org.). *Globalização: fatalidade ou utopia?* Porto: Edições Afrontamento, 2001.
- SEVERIN; CAPOTA. *Modelos Um para Um na América Latina e no Caribe: panorama e perspectivas*. Banco Interamericano de Desenvolvimento – Divisão de Educação, 2011.
- SILVA, P.; COELHO, C.; FERNANDES, C.; VIANA, J. O computador Magalhães entre a escola e a família: notas preliminares de uma pesquisa sociológica. In: COSTA, F. (Org.). *Actas do I Encontro Internacional TIC e Educação TicEduca*. Lisboa: Instituto de Educação de Lisboa, 2010. Disponível em: <<http://www.pgsimoes.net/Biblioteca/Artigos%20ticEDUCA2010/ArtigosB/275.pdf>>. Acesso em: jun. 2012.
- TAPSCOTT, D. *Geração digital: a crescente e irreversível ascensão da Geração Net*. São Paulo: Makron Books, 1999.
- TURKLE, Sherry. *Life on the screen*. Identity in the ago of the internet. New York: Simon and Shuster, 1997.

---

## RESUMO

O acelerado desenvolvimento das tecnologias de informação e comunicação (TIC) vem acontecendo desde a metade do século XX, porém é na primeira década do século XXI com a intensificação das tecnologias móveis, portáteis a exemplo dos *smartphones*, *tablets* e *netbooks*, que novas configurações de espaço, tempo e lugar vão surgir. Neste sentido, a palavra mobilidade tem sido utilizada com muita frequência nos últimos tempos por diferentes áreas do conhecimento. Desta forma, tanto na sala de aula como nos corredores, na quadra, auditório ou na cantina se configuram também como espaços de aprendizagem, com possibilidades de conexão com outros espaços e outras pessoas. No Brasil e em Portugal, o programa "um para um" pressupõe um avanço substancial nas políticas de inserção das tecnologias na educação. Tanto no Brasil, com Prouca, quanto em Portugal, com o e.Escola 2.0, estes programas objetivam melhorar os resultados educativos, desenvolver as competências sociotécnicas requeridas pelo mercado com o adensamento da cadeia produtiva comercial e reafirmam a necessidade de as escolas incorporarem as TIC como parte das "estratégias inclusivas, holísticas e integrais". Este artigo pretende refletir sobre a mobilidade potencializada pelos dispositivos digitais móveis através dos programas "Um por um" implantados no Brasil e em Portugal.

**Palavras-chave:** Prouca. Magalhães. Tecnologias móveis. Educação.

## ABSTRACT

The accelerated development of information and communication technologies (ICT) has been going on since the mid-twentieth century, but it is in the first decade of this century with the intensification of mobile technologies, like the portable smartphones, tablets and netbooks that new configurations of space, time and place will emerge. In this sense, the word mobility has been used frequently in recent times for different areas of knowledge. Thus, both in the classroom and the hallways, on the court, auditorium or cafeteria are configured also as places of learning, with opportunities for connection to other places and other people. In Brazil and Portugal, the "one to one" presupposes a substantial advance in the policies of integration of technology in education. In Brazil, with Prouca, as in Portugal, with 2.0 e.escola, these programs aim to improve educational outcomes, sociotechnical develop the skills required by the market with the consolidation of supply chain business and reaffirm the need for schools to incorporate ICT as part of "inclusive strategies, holistic and comprehensive." This paper reflects on the mobility enhanced by mobile digital devices through the program "One on One" deployed in Brazil and Portugal.

**Keywords:** Prouca. Magellan. Mobile technologies. Education.