

The integration of new media in the Portuguese school context

A integração de novos *media* no contexto escolar português

Ana Melro*
Lídia Oliveira**

ABSTRACT

The Portuguese Governmental Technologic Plan, 2005, among other things, tried to contribute to the blurring of the access to technology in rural and urban areas asymmetries, mainly through computers distribution to students and teachers, broadband Internet installation in schools and its conversion, among other measures either corporate or societal. In this paper we present a historical analysis of the integration of media in Portuguese school context, focusing on rural areas. In addition, two perspectives regarding the use of media in the school context are also discussed: the students and teachers.

KEYWORDS: new media; Portuguese rural areas; school context.

RESUMO

Em Portugal, o Plano Tecnológico do Governo, datado de 2005, tentou, entre outras coisas, contribuir para o esbatimento das assimetrias de acesso a tecnologia entre rural e urbano, sobretudo, através da distribuição de computadores a alunos e docentes, de Internet de banda larga nas escolas, da reconversão do parque escolar, entre outras medidas quer empresariais, quer societais. Neste artigo faz-se uma análise histórica à integração dos *media* no contexto escolar português, focando a atenção nas áreas rurais. Para além disso, são ainda abordadas duas perspetivas de utilização dos *media* no contexto escolar: a dos alunos e a dos professores.

PALAVRAS-CHAVE: novos *media*; meio rural português; contexto escolar.

* Instituto de Empreendedorismo Social, CETAC.MEDIA/CIC.Digital: alrmelro@gmail.com

** Universidade de Aveiro, CETAC.MEDIA/CIC.Digital: lidia@ua.pt

INTRODUÇÃO

Neste artigo, pretende analisar-se um dos grandes sistemas da sociedade (a escola) e a forma como a integração da tecnologia alterou modos de fazer que se encontravam desde há muitos enraizados. A escola faz parte da socialização primária das crianças e jovens. É, à semelhança do trabalho para os adultos, a atividade do dia onde passam mais tempo e onde convivem com mais pessoas. Implica trabalho, dedicação, tempo ocupado.

Se se verificarem as rotinas realizadas por adultos e crianças ao longo de um dia útil – acordar cedo, ir para o trabalho/escola, ficar lá o dia todo a realizar tarefas que exigem o cálculo, a leitura e a escrita, em algumas circunstâncias, trazer trabalhos para casa (ou dedicar-se a tarefas domésticas) (Sarmiento, 2000, pp. 44-45) – percebe-se a proximidade entre a atividade laboral para os adultos e a atividade escolar para os jovens.

Ao longo dos séculos, a escola sofreu alterações profundas, uma vez que foi necessário adaptar-se às necessidades do indivíduo e aos desafios sociais, quer porque aqueles procuravam mais conhecimento, quer porque precisavam de reorganizar a sua vida. Em Portugal, as mudanças mais recentes estão relacionadas com a evolução tecnológica, a partir da década de 80, sobretudo com o projeto MINERVA (1985-1994). Em alguns casos, foram integrados na escola os primeiros computadores, que deveriam incentivar ao estudo e à aprendizagem. Mais recentemente, conceitos como *e-learning*¹, *b-learning*² e *m-learning*³ passaram a ser usuais para definir formas de estudar com o recurso aos novos *media*. A integração das tecnologias visa permitir um ensino mais individualizado, que acompanha a evolução do aluno.

Neste artigo, pretende-se fazer uma viagem, de certo modo, histórica pela integração dos *media* nas escolas portuguesas, sobretudo localizadas em meio rural. A questão que conduz esta investigação é a seguinte: quais as dinâmicas de utilização dos novos *media* no contexto escolar português, mais precisamente no meio rural?

O presente artigo tem como objetivos centrais:

- Contextualizar o ensino português à luz das mudanças tecnológicas ocorridas nos últimos anos;
- Compreender como foi realizada a apropriação das tecnologias por alunos e professores no processo de ensino-aprendizagem;
- Contribuir para a reflexão sobre os novos *media* em contexto escolar colocando a ênfase no indivíduo e não na tecnologia.

O grupo sobre o qual incide a análise é constituído por indivíduos pertencentes à geração de 1990/2000, uma vez que se trata de uma geração que nasceu e cresceu numa

1 *Electronic learning*, cujas principais características são o facto de ser não presencial e de ser suportado por tecnologia.

2 *Blended learning*, no qual há já possibilidade de assistir a algumas aulas presenciais, privilegiando todavia o ensino a distância.

3 *Mobile learning*, designado como o ensino com recurso a tecnologias móveis (*smartphones*, *tablets* e outros).

altura em que a utilização destes *media* passa a ter uma frequência diária, sendo, para além disso, a década de maior disseminação do computador e do telemóvel em Portugal.

O artigo encontra-se dividido em três secções: na primeira começa-se por proceder a uma análise da utilização dos *media* no meio rural português; na segunda é esboçada uma breve caracterização da integração das tecnologias no contexto escolar português e analisada a forma como os novos *media* são utilizados por professores e alunos; finalmente, na última parte do artigo, são apresentados alguns resultados da nossa pesquisa, com base na aplicação de *focus groups* e de inquéritos por questionário a indivíduos nascidos nas décadas de 1990/2000, residentes em meio rural.

1. UTILIZAÇÃO DE NOVOS *MEDIA* NO MEIO RURAL

Os *media* assumem um papel importante no quotidiano dos indivíduos e, nas gerações mais novas, adquiriram essa importância desde o seu nascimento, fazendo parte das dinâmicas de interação dos grupos de referência, em oposição aos grupos de pertença (família, amigos, escola...). Como refere Cardoso (2009), « os *media*, dadas as suas características e a sua poderosa rede de influência, constituem agentes socializadores de referência capazes de contrastar, complementar, potenciar ou anular a influência dos agentes socializadores de pertença como a família. » (p. 11). A questão da socialização remete para a da construção da identidade, uma vez que é sobretudo na socialização primária que se adquirem as primeiras impressões do mundo (normas, valores, princípios, aprendizagens, etc.). Também os *media* são, cada vez mais, responsáveis por essa transmissão de valores, normas e padrões de comportamento (Martins & Estaún, 2009, p. 75).

Uma das alterações produzidas pela utilização dos *media* relaciona-se com o tempo e o espaço, com o profundo sentimento de continuidade entre contextos, tarefas e tempos. Pinto (2000) assume que estas alterações traduzem uma rutura e descoincidência entre tempos e lugares. O autor considera que, ao longo dos anos e dos séculos, « não ocorreu apenas uma ruptura ou uma descoincidência entre tempo e lugar; ocorreu igualmente uma profunda mudança na relação dos agentes e dos grupos sociais com o tempo e o lugar » (p. 54), que os “obriga” a estar disponíveis quase 24 horas por dia, e mesmo conectados e informados, daí que possamos designar-nos como indivíduos virtuais, como defende Turkle (1997) ou indivíduos do ecrã.

As tecnologias promovem a transformação da organização quotidiana, social, laboral e familiar, mas também em termos de comunicação, da cultura e da aprendizagem. Este facto remete, novamente, para a questão da socialização. Os que nascem com os *media* fazem a sua socialização primária dentro deste contexto comunicacional de referência, mas os que os incorporam mais tarde nas suas vidas têm que aprender a viver com eles, adaptar-se à nova realidade gerida pela tecnologia (Kenski, 2003, p. 48).

A aprendizagem para os *media* processa-se a partir daquilo que é conhecido como a *ecologia dos media*, ou seja, através da integração das alterações trazidas pela tecnologia, em termos da percepção, compreensão, sentimentos e valores dos indivíduos (Postman, 1993, p. 18). Esta *ecologia dos media* mais geral implica a existência de ecologias/ambientes mais particulares, como a que se desenvolve na comunicação, ou ecologia comunicacional, que, segundo Foth e Hearn (2007), é composta por diversas camadas e dimensões. Identificam três camadas interligadas: a tecnológica, na qual os dispositivos e as conexões existentes entre eles potenciam as comunicações e interações; a social, composta pelas pessoas e pelas suas formas de organização; e a discursiva, ou seja, o conteúdo, as narrativas da própria ecologia comunicacional (Foth & Hearn, 2007, pp. 757-765). Distinguem igualmente três dimensões: a comunicação *online/offline*; a coletiva/em rede; e a local/global (Foth & Hearn, 2007, p. 767).

A ecologia comunicacional é uma das propostas possíveis, que poderá ajudar a descrever e entender a grande quantidade de dispositivos disponíveis, bem como o seu papel no quotidiano do indivíduo. Assim, este é um exercício contínuo, porque é frequente o surgimento de novos *media*, que competem pela atenção das pessoas com os já existentes (Memarovic, Langheinrich, Rubegni, David, & Elhart, 2012, p. 2).

As consequências desta nova era ou, mais propriamente, o surgimento de novos *media*, a necessidade de adaptação a esses novos *media*, bem como as possibilidades que estes trazem consigo promovem, uma vez mais, uma diferente organização e gestão do quotidiano. Um exemplo muito concreto é o do telemóvel que, para além de originar uma nova forma de comunicação, com novas práticas e discursos (ecologia comunicacional), preenche tempos de espera, deixando de existir os designados “tempos mortos”, aumentando a frequência das interações, bem como a realização de atividades simultâneas, numa aceleração constante do quotidiano (Townsend, 2002, p. 70).

Mas outros dispositivos há que ajudam à gestão dos tempos diários dos indivíduos, como os computadores que, para além de marcarem um espaço próprio (os computadores fixos), possuem instrumentos que potenciam a organização do quotidiano, como as agendas, o correio eletrónico, entre outros, sempre numa lógica de associação à Internet. Aliás, a Internet é mesmo um dos principais instrumentos de organização diária, uma vez que permite a conexão em vários dispositivos e o acesso e sincronização de diversos serviços. São também importantes nessa gestão os *tablets*, os *smartphones*, e até a televisão, com os horários bem estipulados dos programas, ou com a possibilidade oferecida de ver programas de há sete dias atrás, ou gravar para ver mais tarde.

Este novo mundo, interconectado através da Internet, em rede, é o designado ciberespaço, que mantém uma ligação muito próxima com o mundo exterior à rede, uma vez que as trocas entre espaços são constantes, bem como a dependência recíproca. Uma tal realidade remete para o surgimento da cibercultura, formada a partir deste novo ciberespaço, onde todos estão conectados. No entanto, « a cibercultura não implica que todos

estarão *online*, mas que a cultura formada pela crescente digitalização da sociedade tem implicações em todos os níveis sociais, tanto online como *offline*. » (Borges, 2011, p. 115).

Por seu turno, o espaço rural tem uma lógica própria e perante todos os cenários traçados (*media* como dispositivos de referência, coordenação, ciberespaço e cibercultura), considera-se necessário inventar “novos rurais” (Figueiredo, 2011, p. 19) ou reinventar o rural existente, através de contornos totalmente inexistentes ou então que já se vão verificando nalgumas zonas rurais. Essa reinvenção ocorre ao longo das gerações, cada uma com as suas especificidades: hábitos, culturas, valores, consumos, formas de fazer, etc., que passam, muitas vezes, pela (não) existência dos novos *media*, porque mesmo quando se pretendem excluir estes – algumas casas de turismo rural publicitam a inexistência total dos *media* como forma de se aproveitar mais e melhor o que a quietude e o sossego do rural têm para oferecer – tal evoca em si uma existência subliminar. Parece que é necessário um programa especial para que uma pessoa se consiga afastar dos *media*, dos ecrãs, da tecnologia.

No entanto, e apesar de já se assistir a uma forte presença dos novos *media* no meio rural, essa inserção também não tem sido realizada da mesma forma do que no restante território nacional. Aliás, ao longo dos anos tem vindo a verificar-se que, apesar das transformações ocorridas a todos os níveis, estas são menos evidentes e repentinas no meio rural, o que proporciona uma certa hibridez de características, existências, necessidades, residentes/visitantes e, forçosamente, de práticas e modos de fazer, hábitos e costumes. Pode dizer-se, então, que o meio rural é o local que já não é, mas que também ainda não deixou de ser e, talvez por isso, suscite tanta curiosidade.

A necessidade de ter no meio rural as mesmas facilidades comunicacionais a que se tem acesso em ambientes urbanos (para realizar alguma tarefa, por curiosidade, pela flexibilização de atividades, entre outras razões) reforça a importância do usufruto de serviços de comunicação independentes dos dispositivos de acesso. Ou seja, os conteúdos a que o indivíduo quer ter acesso nos diferentes artefactos são os mesmos, assiste-se, por isso, a uma convergência cultural e social « em que os utilizadores querem ter os seus conteúdos, a sua rede social ou os seus recursos profissionais sempre disponíveis em qualquer lugar e em qualquer momento, mas irão fazer uso do meio de interação que for mais adequado ao objectivo e ao contexto. » (Ganito, 2007, p. 85), e tal é também imposto ao meio rural.

2. INTEGRAÇÃO DAS TECNOLOGIAS NO CONTEXTO ESCOLAR

Nesta secção, procuraremos abordar a utilização dos novos *media* no espaço escolar, mais especificamente, através de dois grupos concretos: os professores e os alunos.

Foi no início da década de 60 que se sentiu necessidade de, em Portugal, aliar o contexto escolar e a tecnologia. Assim, em 1963, é criado o Centro de Pedagogia Audiovisual e, um ano mais tarde, o Instituto de Meios Audiovisuais no Ensino, com o objetivo de

promover a integração dos *media* no espaço escolar. Um pouco no seguimento da adoção, em 1982, da “Declaração de Grünwald, sobre Educação para os *Media*”, dá-se início ao *Projeto Minerva* (1985) e, mais tarde, ao *Programa Global de Reforma do Sistema Educativo* (1987-1988) (Lopes, 2011, p. 14).

A modernização das escolas é um processo que tem vindo a ocorrer em Portugal, de modo mais efetivo, desde 2005, embora programas como o *Minerva* (1985-1994), *Internet nas Escolas* (1996) e *Nónio Século XXI* (1996) tenham sido já propulsores desta nova era. O Plano Tecnológico (2005) e o Plano Tecnológico da Educação (2007) são os projetos mais recentes que procuram modelar a escola à sociedade da informação, do conhecimento e em rede.

O *Projeto Minerva* tinha como principal objetivo a introdução de tecnologia nos ensinamentos básico e secundário, dotando as escolas de meios e os professores de formação. E a reforma educativa dos anos 87/88 seguiu o mesmo sentido, incentivando a relação entre educação e *media*. Nesta reforma, é de realçar um programa específico, o *Programa A6 – Novas Tecnologias da Informação*, no qual já se mencionava a importância das TIC no sistema educativo (Lopes, 2011, pp. 14-15).

Apesar da importância declarada das TIC no contexto escolar, nem sempre a sua integração tem sido pacificamente aceite, aliás, os *media* podem ser percebidos quase como um concorrente da escola. Oferecem conteúdos atuais e históricos, onde e quando os alunos querem, funcionam como agentes de socialização e, simultaneamente, possuem um caráter de entretenimento (Diogo & Gomes, 2012, p. 8). Como refere Anderson (2005, p.3), é sobretudo a Internet que permite ao aluno controlar a sua experiência educativa, em termos de tempo, espaço, de *media* utilizado e de conteúdo que quer produzir e consumir (Simões & Gouveia, 2009, p. 841).

No sentido da integração dos *media* e respetivas potencialidades no contexto escolar, Siemens (2005) propõe o *conectivismo* como a teoria de aprendizagem para a era digital. O princípio crucial deste novo paradigma é a conexão, a importância da conexão entre pessoas na rede, e destas com a informação, a capacidade que os indivíduos devem desenvolver para conhecer essas e outras novas conexões. Outros princípios sobressaem como a abertura da aprendizagem à diversidade de opiniões, ou a forma como o processo de decisão sobre o que e onde estudar se torna ele próprio uma aprendizagem (Siemens, 2005, p. 4).

2.1. UTILIZAÇÃO PELOS PROFESSORES

O ponto central dos programas *Minerva*, *Internet nas Escolas*, *Nónio Século XXI*, *Plano Tecnológico* e *Plano Tecnológico da Educação* reside na dotação de meios tecnológicos para as escolas, docentes e alunos, no âmbito duma educação para o século XXI. Esta deverá, então, ser diferente da tradicional, que, de acordo com Sugata Mitra⁴ tem origem no sistema

⁴ Professor de Tecnologia Educativa, na Escola de Ciências da Educação, Comunicação e Linguagem, Universidade de Newcastle, Reino Unido

militar e na Revolução Industrial, preocupando-se em criar indivíduos semelhantes, sem espírito crítico e sem necessidade de um elevado desenvolvimento cognitivo.

Os professores têm não só de satisfazer as necessidades de (in)formação dos alunos, mas também eles próprios devem sentir essa vontade e procurar satisfazê-la. Só assim o processo de ensino-aprendizagem muda. Uma das soluções reside na utilização de novos *media*, quer em contexto de sala de aula, quer em contextos mais informais, como os intervalos, visitas de estudos e trabalhos extracurriculares. No entanto, para que essa apropriação de meios tecnológicos ocorra por parte dos docentes (para posterior aplicação em sala de aula) é preciso que já existam ou se adquiram conhecimentos necessários à sua utilização, devendo ainda esta se enquadrar no currículo e nas metodologias pedagógicas adotados. Porque, como refere Kenski, ligar e desligar dispositivos não é suficiente para a aplicação dos mesmos com finalidades pedagógicas (2003, p. 51).

Esta necessidade de mudança surgiu, de forma mais premente, com os programas *e-escola* e *e-escolinha*, através dos quais, não só os alunos passaram a ter acesso a computadores portáteis pessoais para utilizar tanto em casa, como – o que é mais fundamental – na escola. Com estes dispositivos, mas também com a televisão, as tecnologias móveis, os quadros interativos, a Internet, etc., os conteúdos escolares deixaram de estar concentrados no professor. A organização do horário da aula com base em documentos escritos, na palavra do docente, na resolução de exercícios, em momentos de discussão e reflexão, é, agora, invadida por recursos multimédia externos a este processo (Rosa & Toniazzo, 2012, pp. 5-6). Por outro lado, a articulação e interação dentro e fora do espaço da escola entre professores e alunos passam a ser apoiadas por salas de conversação virtuais, partilha assíncrona de conteúdos e pelo correio eletrónico, no sentido da « construção de espaços de inteligência pessoal e coletiva. » (Kenski, 2003, pp. 51-52).

Referimo-nos aqui sobretudo aos níveis do ensino básico e secundário, uma vez que são o alvo da nossa investigação. Não obstante, também no ensino superior, esta mudança de paradigma ocorreu e até de forma mais célere e abrangente. Quase todas as universidades portuguesas oferecem atualmente, licenciaturas, mestrados, doutoramentos e ações de formação em regime de *e-learning* ou *b-learning*, o que potencia a criação de comunidades virtuais de partilha. Os recursos educativos em regime de acesso livre, quer para alunos, quer para professores, são cada vez em maior número, com o objetivo de aumentar a partilha, a colaboração e o conhecimento aberto (Bossu & Tynan, 2011, pp. 259-260).

Quais são então os domínios que fazem parte deste novo paradigma educativo, que pretende formar cidadãos capazes de integrar a Sociedade em Rede e do Conhecimento (Pereira & Silva, 2009, p. 557)? Inspirados na reflexão de Pellegrino e Hilton (2012), Rosa e Toniazzo (2012) consideram que são três: o cognitivo, o interpessoal e o intrapessoal. Veja-se na figura 1 as características ou aspetos associados a cada um deles.

Figura 1. Domínios presentes nos novos processos de ensino-aprendizagem



Fonte: Rosa Toniazzo (2012, p. 8), adaptado de Pellegrino e Hilton (2012, pp. 21-22)

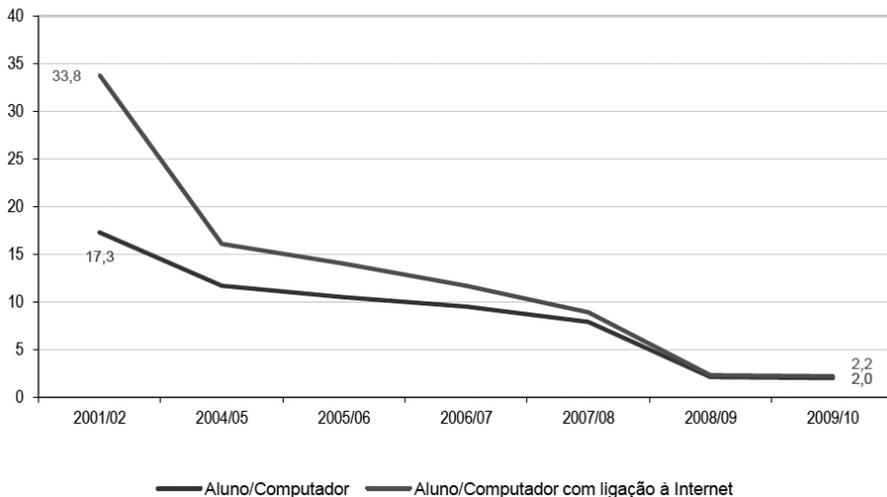
Assim, segundo Rosa e Toniazzo (2012), no domínio cognitivo é importante deter ou cultivar um pensamento criativo, a capacidade de comunicação, de interpretação, de razão e argumentação entre outros; no domínio interpessoal contam-se características como a negociação, cooperação, liderança, capacidade de resolução de conflitos, valorização da diversidade, etc.; e, no domínio intrapessoal são fatores essenciais a metacognição, a perseverança, cidadania, integridade, flexibilidade, entre outros. Esta reflexão vale tanto para os alunos, como para os docentes, uma vez que ambos se encontram num processo de aprendizagem que agora se quer contínuo, aberto, não linear, mutável e múltiplo (Kenski, 2003, p. 53). Pode, por isso, concluir-se que o processo de aprendizagem foi alterado, tendo as TIC sido as promotoras dessas mudanças (Rosa & Toniazzo, 2012, p. 7) e os docentes sido incluídos nele sem qualquer aviso prévio ou pedido de autorização.

2.2. UTILIZAÇÃO PELOS ALUNOS

Como já referimos, os programas *e-escola* e *e-escolinha* constituem marcos na utilização, de certa forma, massiva de computadores por parte dos alunos. No total, foram distribuídos 889 914 computadores, no conjunto dos dois programas, mais precisamente 476 041 no primeiro e 413 873 no segundo, em Portugal Continental e Ilhas⁵. De modo a complementar esta distribuição, pretendia-se modernizar as escolas e, sobretudo, o processo de ensino. Era objetivo que professores, alunos, o currículo e a aprendizagem se modernizassem, incorporando os recursos tecnológicos nas suas dinâmicas cognitivas e sociais.

Contudo, a utilização dos computadores foi sendo implementada paulatinamente. No ano letivo 2001/02, a proporção de alunos por computador com ligação à Internet era de 17,3 (no 1º, 2º e 3º ciclo e secundário, público e privado), valor que diminuiu para 2,0 no ano letivo 2009/10. Ou seja, o computador deixou de ser um dispositivo partilhado por muitos alunos, para se tornar um equipamento pessoal ou partilhado apenas com um colega. Em números efetivos, neste último ano letivo foram contabilizados 594 999 computadores com ligação à Internet para um conjunto de 1 189 998 alunos matriculados, no Continente (GEPE, 2011).

Gráfico 1. Relação alunos/computador e alunos/computador com ligação à Internet, em escolas dos ensinos básicos e secundário regular, no Continente (2001/02 e 2004/05 – 2009/2010)



Fonte: GEPE (2011, p. 101)

⁵ <http://eescola.pt/>, consultado a 04 de maio de 2013.

A análise da utilização de meios tecnológicos na escola, sobretudo, nos níveis de ensino básico e secundário, não se pode dissociar da sua utilização em contexto familiar. Aliás, os primeiros resultados de inquéritos sobre a utilização do computador *Magalhães*, por exemplo, indicam que é mais frequente a sua utilização em casa do que propriamente na escola (Diogo & Gomes, 2012, p. 5), talvez porque alguns professores não tinham conhecimentos suficientes para potenciar a sua utilização, mas também porque os conteúdos programáticos ainda não se encontravam adaptados a este novo instrumento de trabalho. Em vez de se considerar esse facto como algo menos positivo, Diogo e Gomes (2012) lembram que os computadores portáteis podem contribuir para a criação de verdadeiras comunidades virtuais ou de cooperação digital, através das quais alunos, professores e encarregados de educação partilham experiências, conhecimentos e informação (p. 14).

Mas nem só de computadores vivem os novos *media* na educação. À semelhança de outros projetos levados a cabo nos Estados Unidos ou em França, como o *KMI @ TMI*⁶, projeto-piloto que equipou 55 alunos de duas turmas do 6º ano da *Trinity Meadows Intermediate School* com um *smartphone* ou ainda o projeto *K-Nect*⁷ que também dotou os alunos de *smartphones* para melhorar as suas competências a matemática, enquanto que em França, o projeto *WapEduc*⁸ colocou alguns conteúdos programáticos acessíveis a partir do telemóvel. Em Portugal foi lançado o projeto *Go! – Mobilidade na Educação*⁹, desenvolvido pelo Centro de Competências Entre Mar e Serra (CCEMS), em parceria com a antiga Direção-Geral de Inovação e Desenvolvimento Curricular, do Ministério da Educação (DGIDC), com base na tecnologia GPS. Todos estes projetos tinham como principal objetivo aproximar a educação e o processo de ensino-aprendizagem dos alunos, torna-los mais apelativos e motivadores. A partir do telemóvel, os alunos deviam criar conteúdos, partilhá-los, resolver exercícios com a ajuda das ferramentas colocadas à sua disposição. Dessa forma, procurava-se mudar a perspetiva que os alunos tinham da escola e dos conteúdos programáticos (Moura, 2009, pp. 54-56).

Outros dispositivos mediáticos podem ser utilizados, talvez não tão facilmente em contexto de sala de aula, mas como um prolongamento desta para os intervalos, para o contexto familiar e para os espaços de lazer fora da escola. Assim, à semelhança do trabalho na idade adulta, cada vez mais móvel, também as atividades escolares demonstram ter potencialidades neste sentido, utilizando-se os telemóveis e *smartphones*, mas igualmente outros dispositivos, como PDA, computadores de bolso, *tablets* ou *netbooks*¹⁰. É o designado *m-learning* ou *mobile learning* ou aprendizagem móvel (Moura, 2009, p. 50).

6 <http://www.kellerisd.net/community/technology/Pages/KMIatTMI.aspx>, consultado a 12 de novembro de 2012.

7 <http://www.projectknect.org/Project%20K-Nect/Home.html>, consultado a 12 de novembro de 2012.

8 <http://www.wapeduc.net/>, consultado a 12 de novembro de 2012.

9 <http://www.ccems.pt/PROJETOS/GOMobilidadenaEduca%C3%A7%C3%A3o/tabid/223/language/pt-PT/Default.aspx>, consultado a 12 de novembro de 2012.

10 Computadores portáteis de dimensão, peso e custo mais reduzidos, normalmente, adquiridos para fazer pouco mais do que pesquisas na Internet.

Chega-se a um patamar em que os alunos têm, na maioria dos contextos que frequentam, acesso a todo o tipo de tecnologias, as conhecem e se sentem familiarizados com a sua utilização, não demonstrando qualquer resistência à apropriação de novos *media* na escola, por exemplo. No entanto, os seus encarregados de educação não vivenciaram tais experiências, daí que utilizar computadores em substituição de cadernos, lápis e canetas lhes possa fazer confusão, ou conversar com um professor através de correio eletrónico ou numa sala de conversação *online* possa ser algo estranho. São os nativos e os imigrantes digitais, nas palavras de Prensky (2001), ainda que o autor tenha abandonado esta distinção para adotar a de *DigitalWisdom* (2009) quando se refere à forma como os indivíduos utilizam as tecnologias ao seu serviço, de forma inteligente.

Para Jukes e Dosaj (2006), há, sobretudo, dez diferenças entre os alunos nativos digitais e os imigrantes digitais. Estes últimos são adultos que frequentam o ensino fora do curso natural e que, por isso mesmo, já não possuem tais conhecimento sobre as novas tecnologias utilizadas e os novos processos de ensino-aprendizagem, executando as tarefas de forma diferenciada. As grandes diferenças entre estes dois grupos, referem estes autores, concentram-se na forma de pesquisar e obter informação, no modo de realizar tarefas (de forma singular no caso dos imigrantes, e multitarefa no caso dos nativos), na ordem estabelecida para os processos (sendo os nativos mais multimidiáticos) e no tempo em que exigem as respostas – mais rapidamente para os nativos, mais lentamente para os imigrantes.

Nestas novas configurações que o ensino atravessou (ou deverá fazê-lo) é fundamental uma tríade de elementos: alunos, docentes e encarregados de educação. Todos eles são importantes para que o processo de ensino-aprendizagem seja bem-sucedido. Os professores devem ter formação que os capacite para as potencialidades dos *media*. Os encarregados de educação devem ter conhecimento do que vai ocorrendo em sala de aula e nas interações. Os alunos são atores-chave na integração das tecnologias no contexto escolar com objetivos pedagógicos e educativos e não apenas lúdicos.

3. ESTUDO EXPLORATÓRIO: ALGUNS RESULTADOS

A nossa investigação insere-se numa lógica exploratória, envolvendo análises qualitativas e quantitativas. Como refere Goodman (1983), « a multimethod approach, which requires qualitative and quantitative analyses, is advantageous since it enables the researcher to assess more adequately the complexity of the family system and the role of TV in that system.» (p. 417) e, acrescenta-se, o papel dos *media* em geral.

Portugal tem características de ruralidade ao longo de quase todo o Continente e Ilhas, algo que facilitou, de certa forma, a seleção da amostra. O conceito de ruralidade definido pelo INE permitiu concluir que existiam, à data da definição da amostra (2011), 247 concelhos com algumas ou a totalidade das freguesias rurais, ou seja, com população residente igual ou inferior a 2 000 habitantes e densidade populacional igual ou inferior a 100 habitantes por km².

Para cada procedimento de recolha de dados houve uma estrutura específica. Assim, os *focus groups* foram realizados na vila de Ponte de Lima, região do Minho, a norte de Portugal Continental, opção que esteve relacionada com as características demográficas que o município apresentava. Tem população total residente de 43 498 habitantes e uma densidade populacional de 135,8 habitantes/km², distribuídos por 51 freguesias, o que permitiu que a amostra selecionada fosse facilmente encontrada e pertencesse a uma das 16 freguesias rurais. Para a aplicação do inquérito por questionário, que se pretendia de âmbito mais abrangente do que a técnica anterior, foram selecionados 14 concelhos: Ponte de Lima, Macedo de Cavaleiros, Vieira do Minho, Sabugal, Penela, Nisa, Odemira, Mértola, Vila do Bispo, Alcoutim, Nordeste, Lajes do Pico, Porto Moniz e Santana.

Verificaram-se assim dois momentos de recolha de dados empíricos, o primeiro mais localizado e com o objetivo concreto de auxiliar à construção do segundo, tendo os inquéritos por questionário uma maior abrangência, tornando-os, por isso, mais representativos. Embora as dimensões dos instrumentos de pesquisa tenham sido bastante diferentes, houve semelhanças no que se refere às conclusões.

A questão que marcou o início da investigação foi a seguinte: quais as dinâmicas de utilização dos novos *media* no contexto escolar português, de meio rural? Tínhamos como objetivos compreender como foi realizada a apropriação das tecnologias por alunos e professores no processo de ensino-aprendizagem; e contribuir para a reflexão sobre os novos *media* em contexto escolar, colocando a ênfase no indivíduo e não na tecnologia.

Em síntese, foram realizados quatro *focus groups* (três unigeracionais e um multigeracional), em novembro de 2011. Entre abril e junho de 2012, foram enviados 2 652 inquéritos por questionário, por intermédio das escolas, para aplicação a três gerações familiares (Filhos, Pais e Avós), dos quais se recolheram e validaram 1 151. No que se refere aos *focus groups* foi realizada a análise de conteúdo dos excertos, construídas categorias e, posteriormente, analisados com o *software* NVivo 8. A análise dos inquéritos por questionário foi feita com o *software* SPSS.

Passamos a apresentar a análise dos resultados dos *focus groups* aplicados à geração de 1990 e multigeracional, bem como dos inquéritos por questionário respondidos pelos Filhos. Inicia-se esta subsecção com a caracterização sociodemográfica dos participantes nos *focus groups* e os respondentes dos inquéritos. Um dos três *focus groups* unigeracionais foi realizado com indivíduos nascidos entre 1994 e 1999, tendo os participantes idades compreendidas entre os 12 e os 17 anos. Todos frequentavam a escola, entre o 7º e o 12º ano de escolaridade. Apesar de todos residirem em meio rural, a escola situava-se em meio urbano. Os agregados familiares eram quase todos constituídos por quatro elementos, com exceção de um que dispunha apenas de dois elementos (mãe e filho/respondente) e doutro com cinco (pais, avós e o neto/respondente). Na tabela seguinte, é apresentada a caracterização sociodemográfica dos participantes. A alguns participantes do *focus group*

unigeracional foi solicitado que participassem num multigeracional, com indivíduos pertencentes a gerações das décadas de 1950 e 1970.

Tabela 1. Caracterização sociodemográfica da geração de 1990¹¹

Idade	Ano nascimento	Sexo	Ano de estudos	Profissão	Estado civil	Agregado familiar	Localidade de residência	Localidade da escola	Código nas transcrições
17*	1994	Masculino	12º ano	Estudante	Solteiro	4	Bertiandos	Ponte de Lima	AG90
16	1995	Masculino	11º ano	Estudante	Solteiro	2	Bertiandos	Ponte de Lima	NA190
16	1995	Masculino	11º ano	Estudante	Solteiro	5	Sá	Ponte de Lima	JC90
14	1996	Masculino	10º ano	Estudante	Solteiro	4	Feitosa	Ponte de Lima	JCq90
13	1998	Masculino	8º ano	Estudante	Solteiro	4	Fontão	Lanheses	MV90
12*	1999	Masculino	7º ano	Estudante	Solteiro	4	Rendufe	Ponte de Lima	NAn90
12*	1999	Masculino	7º ano	Estudante	Solteiro	4	Feitosa	Ponte de Lima	MC90

Fonte: Elaborado pelas autoras

O principal objetivo da distinção entre os grupos unigeracionais e o grupo multigeracional foi diminuir eventuais constrangimentos relativos à maior ou menor literacia digital, esperando que isso resultasse numa maior interação entre os participantes, uma vez que se encontram com indivíduos da mesma ou de idade aproximada e, em princípio, com as mesmas experiências em termos de utilização dos novos *media*.

Quando questionados sobre que *media* utilizam com mais frequência e onde, o contexto escolar é várias vezes mencionado. De sublinhar que se verificou que a frequência de utilização dos *media*, os motivos e as preferências da sua utilização são três categorias bastante interligadas. Aliás, alguns respondentes referiram utilizar os dispositivos porque precisavam (para a realização de trabalhos) ou para jogar ou, então, porque era o momento de estar em família. No entanto, ficou evidenciado que os três *media* (televisão, computador e telemóvel) eram bastante utilizados por esta geração, ao longo do dia, em vários contextos. Nos seguintes excertos, podemos confirmar este aspeto:

¹¹ Os indivíduos com asterisco participaram também no focus group multigeracional.

[...] *o computador é só tipo ao fim de semana e nem sempre.* [...] [Para a escola] *Vou com o telemóvel.* (NAn90)

Às vezes levo o portátil para a escola. (AG90)

O meu [computador] está sempre em casa. (MV90)

Eu às vezes frequento os computadores na escola para ir só ao email ou assim. (MV90)

[Televisão] *Só à hora de jantar.* (JC90)

No que diz respeito aos motivos de utilização dos computadores da escola ou o pessoal, mas em contexto escolar, a maior parte das vezes é para consultar o *email* ou aceder a redes sociais ou, então, para a realização de trabalhos e pesquisas na sala de aula ou biblioteca. A presença de computadores no contexto escolar é já algo assumido como natural, existindo até grupos específicos que se podem utilizar para trabalhos e outros para jogos. Muitos professores – na sequência dos programas tecnológicos mencionados nas secções anteriores – incluem-nos mesmo nos planos de aula.

Mas o meu [computador] é só para fazer trabalhos [da escola]. (JC90)

Entrevistadora: *E os professores na escola deixam utilizar os computadores na sala de aula?*

Deixam para pesquisa. (NAn90)

Sim, para fazer trabalhos ou isso. (AG90)

Lá na minha escola tem a biblioteca e na biblioteca tem dum lado computadores que é para investigação e do outro lado, que é junto a janela que é para ir tipo a jogos, ir ao youtube, facebook. (MV90)

Relativamente aos alertas para os perigos na utilização de novos *media* (sobretudo, o computador e a Internet), também neste ponto a escola foi mencionada como tendo um papel importante. Algo que vai de encontro, uma vez mais, à implementação do Plano Tecnológico de Educação (PTE) e, conseqüentemente, aos planos de aula dos docentes, que devem incluir uma forte vertente de segurança na Internet.

Entrevistadora: *E quem é que vos alertou para esses perigos? Por exemplo, algumas páginas que não devem ser consultadas...*

É mais na escola. (MC90m)

Na sequência da análise de conteúdo das entrevistas, através da qual foi possível construir um conjunto de categorias, procedeu-se à análise com recurso ao *software* NVivo. Trata-se de uma etapa fundamental, uma vez que permite contabilizar e perceber quais as categorias mais representativas nas narrativas dos participantes. A tabela 2 apresenta alguns desses resultados.

Tabela 2. Relações entre categorias, *software* NVivo 8¹²

De	Relação	Para	Fonte	Referências
Base de Dados\Década de nascimento\1990	Implica	Media-Ecrãs\Media utilizados\ Computador	2	50*
Base de Dados\Década de nascimento\1990	Implica	Media-Ecrãs\Media utilizados\ Televisão	1	14
Base de Dados\Década de nascimento\1990	Implica	Media-Ecrãs\Media utilizados\ Telemóvel	2	29
Media-Ecrãs\Media utilizados\ Televisão	Consequência	Contexto\Local\Lazer	4	40*
Media-Ecrãs\Media utilizados\ Televisão	Consequência	Contexto\Local\Familiar	4	23
Media-Ecrãs\Media utilizados\ Televisão	Consequência	Contexto\Local\Laboral-escolar	1	1
Media-Ecrãs\Media utilizados\ Computador	Consequência	Contexto\Local\Lazer	4	33*
Media-Ecrãs\Media utilizados\ Computador	Consequência	Contexto\Local\Familiar	4	9
Media-Ecrãs\Media utilizados\ Computador	Consequência	Contexto\Local\Laboral-escolar	4	40*
Media-Ecrãs\Media utilizados\ Telemóvel	Consequência	Contexto\Local\Lazer	4	23
Media-Ecrãs\Media utilizados\ Telemóvel	Consequência	Contexto\Local\Familiar	1	2
Media-Ecrãs\Media utilizados\ Telemóvel	Consequência	Contexto\Local\Laboral-escolar	3	8

Fonte: elaborado pelas autoras

É possível verificar-se pela observação da tabela anterior que o computador é a tecnologia mais mencionada pela geração de 1990 (50 referências). Para além disso, a sua utilização é, maioritariamente, referida como sendo feita em dois dos contextos que mais tempo ocupam o quotidiano dos participantes: o escolar (40) e o de lazer (33), sendo a televisão mencionada essencialmente para utilização em contexto de lazer. Os resultados dos inquéritos por questionário apresentados na tabela 3 reforçam esta tendência de integração do computador em contexto escolar.

¹² Os dados com asterisco são os mais representativos

Tabela 3. Local e período do dia de utilização dos *media* (%)¹³

Media	Período do dia de utilização	Local						
		Em casa						
		Quarto	Sala	Escritório	Escola	Casa de familiares/ vizinhos/ amigos	Rua	Locais de acesso público
Televisão	Manhã	26,5*	44,4*	5,4	3,4	23,4	1,4	7,7
	Tarde	30,4*	59,9*	6,1	5,2	35,6	1,4	8,2
	Noite	41,0*	65,1*	9,3	4,1	29,9	1,4	7,5
Computador	Manhã	22,7	16,8	15,6	15,0*	11,1	2,7	8,8
	Tarde	45,6*	33,8*	21,5*	17,5*	22,7*	2,9	12,0
	Noite	47,4*	34,7*	20,6*	4,3	15,4	2,3	7,3
Internet	Manhã	18,8	16,1	12,0	15,9*	10,0	3,6	9,5
	Tarde	39,7*	32,4*	21,1	18,8*	19,7	3,9	12,5
	Noite	41,5*	30,4*	17,9	6,1	14,7	2,9	9,1
Telemóvel	Manhã	49,4*	35,8*	21,8*	59,2*	43,8*	63,0*	56,5*
	Tarde	52,2*	43,5*	22,7*	60,1*	49,2*	68,9*	58,5*
	Noite	53,3*	42,6*	21,5*	33,1*	45,1*	57,6*	52,2*

Fonte elaborado pelas autoras

A utilização de *media*, considerando o local, ocorre predominantemente em casa, no quarto e na sala. Todavia, os espaços exteriores também são bastante mencionados, talvez devido à mobilidade que os novos *media* permitem (computadores portáteis, telemóveis, *smartphones*, leitores de música, consolas de jogos, entre muitos outros).

Assim, o telemóvel é o dispositivo que apresenta maiores percentagens de utilização, quer nos vários locais, quer ao longo do dia. De referir que apresenta taxas de utilização elevadas no espaço exterior (rua). Algo que vai de encontro aos resultados do relatório da Cisco, segundo o qual a *Geração Y* tem como hábito principal de manhã consultar o *smartphone*, a par com os hábitos de higiene¹⁴.

Para além disso, a televisão é também utilizada em todos os momentos – manhã, tarde e noite –, sobretudo na sala e no quarto, ou seja, se o telemóvel passa da esfera privada para a pública, a televisão pertence à esfera privada e dificilmente a prática do seu consumo é transportada para outros contextos como o trabalho/escola, a casa de familiares, amigos ou vizinhos e locais de acesso público.

¹³ Os dados com asterisco são os mais representativos

¹⁴ http://tek.sapo.pt/noticias/internet/acordar_e_agarrar_no_smartphone_um_dos_habito_1289475.html, consultado a 27 de dezembro de 2012.

Relativamente ao computador e à Internet, a sua utilização é remetida também mais para a esfera privada, sendo mencionados, mais uma vez, o quarto e a sala como os locais onde mais frequentemente são utilizados, nos períodos da tarde e noite. No entanto, também o contexto escolar é bastante referido, seguido dos locais Escritório e Casa de familiares/vizinhos/amigos. Este aspeto poderá confirmar que, apesar de não se usufruir desses *media* na escola, os motivos pelos quais se utilizam podem estar com ela relacionados.

Aliás, quando questionados sobre os motivos pelos quais utilizavam os *media*, o computador é bastante mencionado para a realização de trabalhos/pesquisas (91,1% das opções de concordância total e concordância) e para o acesso a redes sociais (82,8% para as mesmas opções de resposta). Pode, então, concluir-se que a escola é um espaço impregnado de novos *media*, não apenas os que dela fazem parte (computadores em bibliotecas, salas de informática, quadros interativos), mas também os que os seus alunos e professores podem, agora, transportar consigo.

CONCLUSÃO

As tecnologias entram na escola sem que os alunos ofereçam resistência à sua utilização. A um nível mais global e estratégico (sobretudo, com o PTE - Plano Tecnológico de Educação) fomenta-se o seu uso no espaço de sala de aula através da distribuição de computadores e a instalação de Internet de banda larga e quadros interativos. Ao mesmo tempo, deslocalizam-se os espaços escolares, com a construção de agrupamentos nos centros urbanos e o desmantelamento das escolas dos meios rurais.

Da análise de dados sobressaíram algumas conclusões pertinentes. Por exemplo, o computador e o telemóvel são os preferidos dos jovens nascidos nas décadas de 1990/2000 pelos sentimentos de entretenimento e familiaridade que transmitem. O telemóvel é um dispositivo multifacetado, permite o contacto com familiares distantes, esbater o sentimento de solidão, gerir o quotidiano, ter notícias de modo rápido, dar recados. Por essa razão, aparece como sendo o mais presente nos diversos contextos (lazer, familiar e de trabalho/escola), e ao longo de todo o dia (manhã, tarde e noite). Aliás, Fantin e Rivoltella (2010) já referiam a necessidade de conexão como o principal motivo para se estar constantemente ligado ao telemóvel

Mantemos intencionalmente o celular sempre ligado e ao nosso alcance, mesmo durante a noite. Enviamos continuamente mensagens. Trata-se de uma comunicação cansativa, na maioria das vezes: nem sempre há necessidade de comunicar os conteúdos, mas se pretende permanecer sempre conectado. Isto permite ao celular sobrepor-se a outras atividades que estão sendo desenvolvidas e de também preencher os tempos vazios que tradicionalmente eram reservados a outras atividades durante o dia. (p. 92).

Esta permanente necessidade de conexão poderá alterar relações sociais que, no passado, se podiam estabelecer, quase exclusivamente, através de encontros presenciais. Atualmente, com a quantidade de artefactos disponíveis para o contacto à distância, quase deixa de fazer sentido ir a casa de alguém, combinar encontros no café (terceiros lugares), ir passear para pôr a conversa em dia. A questão do comodismo foi mesmo mencionada nos *focus groups*, ou seja, é bem mais fácil fazer um telefonema do que deslocar-se.

Em relação ao contexto escolar, o objetivo foi contemplar o momento em que um dos grupos estudados – os filhos – ocupam grande parte dos seus dias (a escola) e, consequentemente, onde poderão utilizar novos *media*. Pode concluir-se que há uma certa hibridação entre todos os contextos (familiar, escolar e de lazer) que se efetiva através do uso da Internet. A escola passa, por isso, a ser um espaço onde se está, cada vez mais frequentemente, através de outros meios (plataformas de aprendizagem, *email*, redes sociais) que não apenas o presencial, e, consequentemente, o capital (intelectual, social, cultural e económico) é bastante volátil e temporário.

Neste sentido, será necessário, pelas mudanças que têm vindo a ocorrer, mas, igualmente, pelo papel que desempenham na vida dos indivíduos, que o contexto escolar se adapte. Como refere Divina Frau-Meigs, a escola precisa de se transalfabetizar (saber ler, escrever, calcular e computar, incluindo esta três categorias de informação: código, documento e atualidade/impressa)¹⁵. Só assim será possível que as empresas acolham os alunos que saem para o mercado de trabalho e acompanhem as mudanças, a par com uma série de outras transformações relacionadas com as novas modalidades laborais (flexibilização de processos e horários de trabalho, etc.).

De facto, são cada vez em maior número os artefactos tecnológicos à disposição dos indivíduos, que poderão ter influência num número ainda mais diversificado de vivências, experiências, formas de se relacionarem socialmente, de trabalhar, estar em família, estudar... Com a existência de tantos ecrãs e de tantas possibilidades (*o multitasking*¹⁶, por exemplo), a atenção dos indivíduos pode ficar um pouco aquém dos níveis de atenção do passado. E, apesar de ainda não existirem conclusões concretas relativamente a este assunto, Damásio (2010) concorda que se perde em aprendizagem, consolidação da memória e emoção (Damásio, 2010, pp. 218-219), algo de certa forma preocupante quando, na opinião de Cardoso (2009), os jovens, e, mais uma vez, acrescenta-se, os jovens-adultos, parecem ter a vida preenchida com os novos *media*, e vivem em função dos ecrãs da televisão, dos telemóveis e dos computadores (Cardoso, 2009, p. 9).

¹⁵ <http://culturamidiaeducacao.blogspot.com.br/2013/04/a-escola-necessita-se-transalfabetizar.html>, consultado a 05 de maio de 2013.

¹⁶ Realização de várias tarefas em simultâneo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Anderson, T. (2005). Distance learning - Social software's killer ap? Comunicação apresentada na 2005 Conference of the Open and Distance Learning Association of Australia (ODLAA), Adelaide, Sul de Austrália.
- Borges, J. (2011). *Participação política, Internet e competências infocomunicacionais: estudo com organizações da sociedade civil de Salvador*. Tese de Doutorado, Universidade Federal da Bahia, Brasil.
- Bossu, C., & Tynan, B. (2011). OERs: new media on the learning landscape. *On the Horizon*, 19(4), 259-267.
- Cardoso, G. (2009). *Do quarto de dormir para o mundo*. Lisboa: Âncora Editora.
- Damáσιο, A. (2010). *O livro da consciência. A construção do cérebro consciente*. Lisboa: Círculo de Leitores.
- Diogo, A. M., & Gomes, C. (2012). Entre a escola e a família: usos do computador Magalhães. Comunicação apresentada no VII Congresso Português de Sociologia. *Sociedade, Crise e Reconfigurações*, Universidade do Porto, Faculdade de Letras, Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação.
- Fantin, M., & Rivoltella, P. C. (2010). Crianças na era digital: desafios da comunicação e da educação. *Revista de Estudos Universitários*, 36(1), 89-104.
- Figueiredo, E. (2011). Introdução: Um rural cheio de futuros? In E. Figueiredo (Ed.), *O Rural Plural - olhar o presente, imaginar o futuro* (1ª ed., pp. 13-46). Castro Verde: 100 Luz.
- Foth, M., & Hearn, G. (2007). Networked individualism of urban residents: Discovering the communicative ecology in inner-city apartment buildings. *Information, Communication & Society*, 10(5), 749-772.
- Ganito, C. (2007). *O telemóvel como entretenimento. O impacto da mobilidade na indústria de conteúdos em Portugal*. Lisboa: Paulus Editora.
- GEPE. (2011). Educação em Números - Portugal 2011. In GEPE (Ed.), *Educação em Números*. Lisboa: Gabinete de Estatística e Planeamento da Educação (GEPE).
- Goodman, I. (1983). Television's role in family interaction. *Journal of Family Issues*, 4(2), 405-424.
- Jukes, I., & Dosaj, A. (2006). Understanding Digital Children. Retirado de <http://edorigami.wikispaces.com/Understanding+Digital+Children+-+Ian+Jukes>, consultado a 23 de março de 2013.

- Kenski, V. M. (2003). Aprendizagem mediada pela tecnologia. *Revista Diálogo Educacional*, 4(10), 47-56.
- Lopes, P. C. (2011). *Educação para os media nas sociedades multimidiáticas*. 1-30. Retirado de http://www.cies.iscte.pt/destaques/documents/CIES-WP108_Lopes_000.pdf, consultado a 23 de março de 2013.
- Martins, I., & Estaún, S. (2009). Adolescência, média e identidade. In E. S. Freitas & S. G. Tuna (Eds.), *Novos media, novas gerações, novas formas de comunicar* (vol. 6, pp. 69-79). Porto: Universidade Fernando Pessoa.
- Memarovic, N., Langheinrich, M., Rubegni, E., David, A., & Elhart, I. (2012). Designing “interacting places” for a student community using a communicative ecology approach. Comunicação apresentada ao 11th International Conference on Mobile and Ubiquitous Multimedia, Ulm. Retirado de http://uc.inf.usi.ch/sites/all/files/memarovic_MUM2012.pdf, consultado a 23 de março de 2013.
- Moura, A. (2009). Geração Móvel: um ambiente de aprendizagem suportado por tecnologias móveis para a «Geração Polegar». Comunicação apresentada na *VI Conferência Internacional de TIC na Educação*, Braga.
- Pellegrino, J. W., & Hilton, M. L. (2012). *Education for Life and Work: Developing Transferable Knowledge and Skills in the 21st Century*. Washington, DC: The National Academies Press.
- Pereira, M. d. G., & Silva, B. (2009). A tecnologia sob o olhar de jovens e famílias: usos, valores, competências e o factor divisão digital. Comunicação apresentada na *Conferência Internacional de TIC na Educação: Challenges 2009*, Braga. Retirado de <http://hdl.handle.net/1822/10031>, consultado a 23 de março de 2013.
- Pinto, M. (2000). *A televisão no quotidiano das crianças*. Porto: Edições Afrontamento.
- Postman, N. (1993). *Technopoly. The surrender of culture to technology*. Nova Iorque: Vintage Books.
- Prensky, M. (2001). Digital natives, digital immigrants Part 1. *On the Horizon*, 9(5), 1-6.
- Prensky, M. (2009). H. Sapiens Digital: From digital immigrants and digital natives to digital wisdom. *Innovate*, 5(3), 1-9. Retirado de http://innovateonline.info/pdf/vol5_issue3/H._Sapiens_Digital-__From_Digital_Immigrants_and_Digital_Natives_to_Digital_Wisdom.pdf, consultado a 23 de março de 2013.
- Rosa, C., & Toniazzo, G. (2012). TIC no ensino superior: presencialidade e virtualidade. Comunicação apresentada no *X Congresso da LUSOCOM – Comunicação, Cultura e Desenvolvimento*, Instituto Superior de Ciências Sociais e Políticas, Lisboa.

- Sarmiento, M. J. (2000). Infância e Trabalho: contextos e práticas sociais. Comunicação apresentada ao *Seminário Exploração do Trabalho Infantil Conhecer-Intervir*, Lisboa.
- Siemens, G. (2005). Connectivism: A learning theory for the digital age. *International Journal of Instructional Technology & Distance Learning*, 2(1), 3-10.
- Simões, L. & Gouveia, L. B. (2009). Schools and social software appropriation. Comunicação apresentada à *VI Conferência Internacional de TIC na Educação - Challenges 2009*, Universidade do Minho.
- Townsend, A. (2002). Mobile communications in the twenty-first century city. In B. Brown & N. Green (Eds.), *Wireless world: social and interactional aspects of the mobile age* (pp. 62-77). Nova Iorque: Springer-Verlag New York, Inc.
- Turkle, S. (1997). *La vida en la pantalla. La construcción de la identidad en la era de Internet*. Barcelona: Ediciones Paidós Ibérica.