

## Jovens, Telemóveis e Escola

**EDUARDA FERREIRA**

Escola Secundária Sebastião da Gama, Portugal  
epcferreira@gmail.com

**IRENE TOMÉ**

Faculdade de Ciências Sociais e Humanas – Univ. Nova de Lisboa, Portugal  
irenetome@gmail.com

**Resumo:** A presença generalizada do telemóvel na vida das pessoas veio alterar de forma significativa os estilos de vida da sociedade actual. Em particular para os jovens, a ubiquidade do telemóvel e a sua utilização frequente fazem desta tecnologia um elemento central das suas vidas. Em contextos informais de aprendizagem, os jovens utilizam os telemóveis de forma intensiva e multifacetada, recorrendo a diferentes funcionalidades, gerindo diversos media e diferentes representações de informação, frequentemente de forma colaborativa. No entanto, a escola permanece como o último reduto na resistência à sua utilização. Porque não utilizar todo o potencial tecnológico e motivacional dos telemóveis na educação formal? Este artigo apresenta um estudo de caso sobre a utilização de telemóveis em contexto escolar. O seu objectivo é identificar e analisar as funcionalidades que os jovens já utilizam nos seus telemóveis e propor aplicações educativas com base nessas utilizações.

**Palavras-chave:** m-Learning, telemóveis, jovens, contexto educativo.

### 1 – INTRODUÇÃO

A ubiquidade dos telemóveis, as práticas digitais e o funcionamento em rede, são características determinantes do quotidiano dos jovens que frequentam as nossas escolas. Estas práticas potenciam o desenvolvimento

de competências essenciais na sociedade actual, como a gestão de múltiplas fontes de informação, o manuseamento de diversos tipos de media e o funcionamento colaborativo em rede. A utilização, como recurso educativo, de uma tecnologia propriedade dos jovens, altamente personalizada e utilizada intensivamente em contextos informais, potencia a ligação entre contextos de aprendizagem informais e formais. No entanto, a escola permanece como um dos únicos contextos da vida dos jovens onde o telemóvel é, quase sempre, interdito.

O objectivo central deste estudo de caso consiste em equacionar propostas de utilizações educativas, com base nas funcionalidades que os jovens já utilizam, passíveis de ser implementadas com os seus próprios telemóveis e sem acréscimo de custo pelas utilizações a efectuar.

Este artigo apresenta um estudo de caso realizado no âmbito do trabalho de projecto do Mestrado em Gestão de Sistemas de e-Learning (2008/09), da Faculdade de Ciências Sociais e Humanas, da Universidade Nova de Lisboa, sob a orientação da Prof. Dr<sup>a</sup>. Irene Tomé e da Prof. Dr<sup>a</sup>. Cristina Azevedo Gomes.

## 2 - ENQUADRAMENTO

### 2.1 - Jovens e telemóveis: vidas digitais

Actualmente em Portugal, a presença de jovens é indissociável da presença de telemóveis. Podem estar a falar, a escrever SMS, a ler mensagens, a ouvir música, a tirar fotografias, a partilhar informação, a mostrar algo aos amigos, ou qualquer outra actividade, mas certamente têm um telemóvel ligado e pronto a funcionar. O relatório E-Generation (Cardoso & Lapa, 2007) conclui que quase todos os jovens possuem um telemóvel (13-15 anos: 96,6%; 16-18 anos: 99,0%). A maioria dos jovens têm quase sempre o telemóvel ligado e só em situações específicas é que alguns o desligam, nas aulas (40,8%), no cinema (39,7%), a estudar (18,6%) ou em família, às refeições, a ver televisão, etc. (11,4%). Mesmo quando já estão deitados, os jovens afirmam receber chamadas ou mensagens, “muitas vezes” (18,8%) e “algumas vezes” (56,3%).

Os jovens que hoje frequentam as nossas escolas nasceram, e viveram toda a sua vida, numa realidade embebida na linguagem digital de computadores, jogos de vídeo e Internet, sendo designados por Prensky (2001) como “nativos digitais”. A comunicação digital tornou-se tão frequente e natural como a comunicação face-a-face, e a omnipresença da tecnologia e das formas digitais de comunicação nas vidas dos jovens leva alguns autores a falarem de “vidas digitais” (Green & Hannon, 2007). Outro aspecto que caracteriza esta geração é a sua quase permanente disponibilidade para a comunicação digital através de equipamentos portáteis. Este aspecto foi identificado no conceito geração “always-on” (Oblinger, 2004). Todas estas vertentes da relação dos jovens com a comunicação digital têm um elemento em comum que se destaca pela ubiquidade e elevada frequência de utilização: o telemóvel.

A expressiva e forte relação dos jovens com os telemóveis não foi bem recebida pelas escolas por ser percebida como potencialmente disruptiva. A grande maioria das escolas, a nível europeu, proíbe a utilização dos telemóveis nas salas de aula, mas é cada vez mais evidente que os jovens os utilizam de forma dissimulada e subversiva (Kukulka-Hulme et al., 2009).

Segundo Drotner (2008), as práticas digitais estão intrinsecamente ligadas à identidade dos jovens e são potenciadoras de aprendizagens criativas, sendo na sua maior parte exercidas em contextos exteriores à escola. Independentemente das políticas educativas existentes, os jovens já estão a desenvolver, em contextos informais, as competências necessárias para um futuro em que o manuseamento de informação complexa mediada pela tecnologia é fundamental.

### 2.2 - Jovens e escola: novas competências

Ao testemunharmos as novas formas de viver e de aprender fora da escola, baseadas em formas de interacção mediadas por tecnologias digitais, podemos questionar se a escola, tanto no que se refere ao que ensina como à forma como ensina, está adequada aos tempos actuais, ou se está a ficar desfasada do mundo que a rodeia (Owen, Grant, Sayers & Facer, 2006). As tecnologias móveis e sem fios podem transformar o conceito de aprendizagem ao mudarem o foco do conhecimento factual para o conhecimento de como pesquisar sobre alguma coisa. Para o aprendente do século XXI, as competências de literacia da informação podem ser mais vitais do que o conhecimento factual (Knight, 2005). As competências de que necessitamos actualmente estão relacionadas com o ser capaz de distinguir fontes de informação fidedignas das que não têm credibilidade, assim como de filtrar, resumir e analisar criticamente diferentes fontes de informação. Hoje em dia já se fala de uma “literacia móvel” no sentido da necessidade de desenvolvimento de competências de “etiqueta” móvel, bem como de gestão da ubiquidade e das potencialidades dos equipamentos digitais portáteis (Shuler, 2009).

O uso do telemóvel promove o desenvolvimento de competências de utilização de conteúdos digitais e de realização de tarefas colaborativas, vitais na sociedade actual que se caracteriza pela globalização e mediatização. No entanto, o sistema educativo ainda não oferece respostas adequadas aos desafios colocados pelas práticas digitais criativas e pelas competências de comunicação que têm sido desenvolvidas pelos jovens no seu quotidiano. Estas práticas permitem um grau de personalização muito maior do que as experiências de aprendizagem em contexto escolar (Green et al., 2005).

## 2.3 - Telemóveis e escola: m-Learning

### 2.3.1 - Definição de m-Learning

A definição de uma teoria específica de m-Learning ainda é um trabalho em desenvolvimento, no entanto existem algumas propostas que nos permitem entender melhor alguns dos seus aspectos fundamentais. Sharples, Taylor e Vavoula (2007) propõem uma teoria de m-Learning partindo dos princípios da Teoria Conversacional, proposta por Pask e desenvolvida por Laurillard (2002). Consideraram como aspectos essenciais: equacionar a mobilidade dos aprendentes; considerar os diferentes contextos de aprendizagem, formais e informais; encarar a aprendizagem como um processo construtivo e social; analisar a aprendizagem como uma actividade pessoal e situada, mediada pela tecnologia. Com base nestes critérios avançaram com uma proposta de definição de m-Learning: “the processes of coming to know through conversations across multiple contexts amongst people and personal interactive technologies” (Sharples, et al., 2007, p. 224). Central nesta definição é a afirmação de que a conversação é o processo orientador da aprendizagem. É o meio pelo qual negociamos diferenças, compreendemos as experiências uns dos outros e formamos transitivamente interpretações estáveis do mundo. Conversação e contexto são conceitos essenciais para entendermos como o m-Learning pode ser integrado na educação formal e oferecer novas formas de estender a educação para fora da sala de aula, para as conversações e interações da vida de todos os dias.

### 2.3.2 - Utilizações educativas

Nos últimos dez anos, o m-Learning tem tido um crescimento significativo, de tema de pequenas pesquisas passou a ser central em projectos significativos de instituições de ensino, locais de trabalho, cidades e áreas rurais em todo o mundo (Kukulska-Hulme et al., 2009; Sharples, 2006 & Shuler, 2009).

Em Portugal existem algumas experiências de utilização de telemóveis em contexto educativo, mas que ainda são pouco divulgadas. Ao nível dos repositórios digitais das instituições do ensino superior ainda existem poucos estudos disponíveis sobre o desenvolvimento teórico das investigações realizadas. No entanto, salientamos alguns projectos desenvolvidos, como

por exemplo: Geração Móvel, da Escola Secundária Carlos Amarante de Braga, que promove a utilização de diversos equipamentos móveis em contexto curricular incluindo o telemóvel (Moura & Carvalho, 2008), projecto SchoolSenses@Internet, gerido pela Universidade de Coimbra, que explora a criação de informação multissensorial e georreferenciada no contexto das práticas do 1º ciclo, utilizando, entre outros recursos, os telemóveis e o Google Earth (Gomes et al., 2007; Silva et al., 2008); mLearning, do Centro de Competência em TIC da Escola Superior de Educação de Santarém, que desenvolveu software educativo específico para utilização em telemóveis.

Outro aspecto relevante para o m-Learning em Portugal é a participação da TecMinho como parceira no Projecto "m-learning - The role of mobile learning in European Education" gerido pela Ericsson e criado no âmbito do Programa Sócrates.

### 2.3.3 - Vantagens

Parece existir consenso quanto à adequação das características inerentes às tecnologias móveis para apoiar uma aprendizagem baseada em princípios sociais, construtivistas, contextuais e colaborativos. Ao cruzarem as fronteiras da aprendizagem formal e informal, elas oferecem a oportunidade de uma aprendizagem rica e autêntica na qual o calendário, o currículo e a avaliação não limitam as experiências dos aprendentes (Kukulska-Hulme, et al., 2009)

Os factores identificados por Knight (2005) como benefícios principais da utilização do telemóvel, são: portabilidade, conectividade em qualquer altura e qualquer lugar, flexibilidade no acesso aos recursos disponíveis, imediatismo da comunicação, motivação dos aprendentes e promoção de experiências activas de aprendizagem.

Hartnell-Young e Heym (2008) realçam que a escola, ao permitir que os alunos utilizem os seus próprios telemóveis, está a reconhecer que esta tecnologia é um recurso educativo, e que as aprendizagens realizadas fora do contexto escolar são válidas.

Segundo o relatório da Futurelab “Personalisation and Digital Technologies” (Green, Facer, Rudd, Dillon & Humphrys, 2005), a personalização da educação exige um sistema capaz de oferecer apoio individualizado e de construir aprendizagens, com base nos diversos pontos fortes, interesses, habilidades e necessidades de cada indivíduo, de forma a promover aprendentes motivados e independentes capazes de atingir o seu potencial máximo. Para enfrentar os desafios sistémicos colocados pela personalização, o sistema educativo pode recorrer às tecnologias digitais móveis, entre as quais o telemóvel.

#### 2.3.4 - Dificuldades

Algumas das dificuldades de utilização dos telemóveis em contexto educativo são técnicas, tais como: reduzido tamanho do ecrã; configuração limitada de teclado; bateria com pouca autonomia; limitada capacidade de memória; insuficiente quantidade e variedade de recursos pré configurados; e dificuldade em interagir com o equipamento em movimento.

De acordo com Sharples (2006), outras dificuldades, e provavelmente as mais difíceis de contornar, são educativas, tais como: coordenar um grupo de aprendizagem numa sala de aula; gerir equipamentos com potencialidades diferentes (diversidade decorrente da tecnologia ser propriedade dos alunos e não uniformizada pela escola); disponibilizar conteúdos curriculares através de um equipamento com um espaço de visualização limitado; avaliar a aprendizagem realizada em contextos extra-escolares; conseguir colmatar o fosso entre a educação formal e a informal. Ainda são levantadas questões de outros tipos, como por exemplo, questões éticas, relacionadas com o direito à privacidade e com possíveis utilizações indevidas (copiar em exames, *bullying* e indisciplina), e preocupações com possíveis prejuízos para a saúde pelas radiações emitidas pelos telemóveis (Sharples, 2003).

#### 2.3.5 - Cenários futuros

É expectável que em breve o acesso à Internet através do telemóvel passe a ser mais acessível tanto a nível de equipamento como de custo. As possibilidades de utilização dos telemóveis com recursos disponibilizados na

Internet são diversas e aumentam significativamente o seu potencial educativo.

Uma área em desenvolvimento é a relacionada com as aplicações que utilizam a localização do telemóvel como um factor de interacção com o meio. De acordo com Low (2007), a integração nos telemóveis da tecnologia GPS, as etiquetas RFID e os códigos de barras 2D irão permitir o desenvolvimento de novas utilizações educativas para os telemóveis.

### 3. METODOLOGIA

O objectivo deste estudo é identificar e analisar as funcionalidades que os jovens já utilizam nos seus telemóveis e tentar propor aplicações educativas com base nessas utilizações. Pretende-se que as aplicações educativas a explorar possam ser implementadas com os modelos de telemóveis que os jovens já possuem e sem acréscimo de custos pelas utilizações a efectuar. Foi utilizado o método de estudo de caso, desenvolvido com jovens do 3º ciclo de escolaridade (13 raparigas e 11 rapazes) e professores da Escola Secundária Sebastião da Gama (Setúbal). A investigação decorreu durante o primeiro período do ano lectivo 2008/2009.

O estudo de caso deste trabalho de projecto teve quatro fases de desenvolvimento: **fase de preparação** (revisão da bibliografia e preparação do trabalho de campo); **fase exploratória** sobre a relação dos jovens com os telemóveis (*focus group* com alunos e professores); **fase intermédia** (concepção do caso prático com base na análise dos resultados dos *focus group*); **fase de aplicação** do caso prático (implementação de uma proposta de actividade relacionada com a escola a realizar com recurso ao telemóvel). Na fase intermédia os jovens foram parceiros informantes (Garzotto, 2008).

### 4 – RESULTADOS E DISCUSSÃO

#### 4.1 - Focus groups com alunos

Foram realizados 3 *focus groups* com grupos de 4 alunos cada (1 por ano de escolaridade do 3º ciclo).

Com base na análise dos resultados podemos chegar a algumas conclusões relativamente aos temas abordados: utilização habitual do

telemóvel e exploração de possíveis utilizações de telemóveis nas áreas curriculares.

O aspecto mais consistente e transversal é a ubiquidade do telemóvel na vida dos jovens. O telemóvel está presente em vários contextos da sua vida e é utilizado com muita frequência. A única situação onde o telemóvel está menos presente é nas salas de aula. Exemplo da ubiquidade do telemóvel é a sua presença à noite durante o sono, em que ele está sempre próximo e muitas vezes ligado.

*“Durmo com o telemóvel debaixo da almofada, quando não me deixo dormir com ele na mão” (grupo 9º ano)*

Outro aspecto fundamental da relação dos jovens com o telemóvel está relacionado com o facto de permitir estar em ligação com os outros. É uma forma de estabelecer comunicação e estar sempre acessível. Podemos dizer que o telemóvel é parte integrante da identidade dos jovens.

*“O meu telemóvel é tudo ... é tudo, é as horas, o despertador, é onde eu ponho as lembranças para não me esquecer de alguma coisa, do que tenho a fazer, é tudo, é a minha forma de me ligar com as pessoas, sem telemóvel já não sabia o que fazer” (grupo 9º ano)*

Relativamente à utilização habitual do telemóvel o SMS é a funcionalidade utilizada com maior frequência por todos os jovens que participaram nos *focus group*. É a primeira funcionalidade do telemóvel a ser referida, e aquela sobre a qual tecem mais comentários. O facto de ser uma forma gratuita de comunicarem é referida como sendo um dos principais motivos da sua utilização.

As funcionalidades referenciadas como sendo muito utilizadas, a seguir ao SMS, são: máquina fotográfica, leitor de Mp3 e partilha de ficheiros por Bluetooth. As funcionalidades referidas também são utilizadas em conjunto com outros equipamentos, como os computadores. São transferidos ficheiros entre os computadores e os telemóveis, por cabo USB, Bluetooth ou infravermelhos. A partilha de ficheiros por Bluetooth entre telemóveis é muito comum e quase todos os alunos têm telemóveis com essa funcionalidade e sabem utilizá-la.

Também referidas, mas com uma utilização menos generalizada são as funcionalidades: jogos, gravador de vídeo, gravador de som, chamadas de voz, MMS, rádio e calendário.

Na análise dos motivos para a utilização das funcionalidades referidas, encontramos argumentos relacionados com o permitir “estar ligado” e com o custo das operações. Como já foi mencionado o facto de os SMS serem grátis, nos tarifários que utilizam, é um dos motivos da sua utilização tão frequente.

A abordagem da utilização de telemóveis nas áreas curriculares foi feita em dois momentos: registo de situações em que já foram utilizados e exploração de ideias dos alunos sobre possíveis utilizações. Um dos factos mais perceptível é o reduzido número de referências a situações em que o telemóvel tenha sido utilizado pelos professores nas actividades curriculares. As situações identificadas são na sua grande maioria relacionadas com a utilização da calculadora (quando não está disponível uma máquina de calcular). Com menos frequência foi referida a utilização do Mp3 para ouvir música nas aulas de Educação Visual. Não existem registos da utilização de telemóveis de uma forma consistente e integrada nas actividades curriculares.

Na exploração de ideias dos alunos sobre possíveis utilizações em contexto de sala de aula foram feitas algumas sugestões: calculadora; SMS (na disciplina de Língua Portuguesa, para tirar dúvidas com os professores, e nos testes como auxiliares de memória); câmara fotográfica, gravador de voz e vídeo (para registo das partes mais importantes das aulas e estudo posterior em casa); agenda e notas (para marcar testes e outras tarefas escolares); Internet (para realizar pesquisas).

Um dos aspectos a realçar é a agradabilidade da ideia de utilizarem os telemóveis em contexto de sala de aula.

*“É giro, também tornava aprender um bocadinho mais divertido, um bocadinho ...” (grupo 7º ano)*

Concluindo, pode afirmar-se que mesmo sem experiências significativas anteriores, os jovens conseguem identificar possibilidades de utilização dos telemóveis em conteúdos curriculares.

Sintetizam-se, seguidamente, alguns aspectos relevantes dos resultados dos *focus group* com os alunos:

- O telemóvel está sempre presente nos vários contextos das suas vidas, com excepção da escola (salas de aula, actividades curriculares);
- A ligação ao telemóvel tem dimensões afectivas e funcionais;
- O factor comunicação é o mais importante na utilização do telemóvel;
- As funcionalidades mais utilizadas são as que têm custos menos elevados ou são grátis, e que permitem estar em comunicação/ligação com os outros;
- A utilização do telemóvel em contexto curricular é percebida como possível de concretizar e potencialmente motivadora para as aprendizagens.

#### 4.2 - Focus group com professores

O *focus group* com professores (12 participantes) teve como objectivo a análise da percepção dos professores sobre a relação dos jovens com os telemóveis, a exploração de possíveis utilizações do telemóvel em contexto curricular, e o registo das reacções dos professores às propostas apresentadas pelos alunos.

Da análise dos resultados podemos constatar que a primeira reacção espontânea à reflexão sobre a utilização do telemóvel em contexto curricular foi quase unânime: “nunca tinha pensado nisso”. Mas com o decorrer da discussão foram surgindo algumas descrições de situações em que os professores utilizaram os telemóveis em contexto de sala de aula: consulta dos contactos para os alunos verificarem o número de telefone dos encarregados de educação e a função de calculadora. Estas descrições são concordantes com os registos dos *focus group* dos alunos: inexistência quase total de práticas de utilização dos telemóveis em contexto de sala de aula.

Na análise da relação dos jovens com os telemóveis foram realçados alguns aspectos, como: diferença da representação do telemóvel para os jovens e adultos; papel simbólico do telemóvel no estatuto social do jovem; funcionamento em rede utilizando o telemóvel como forma de estarem

“sempre ligados” ente si; dimensão emocional do telemóvel na vida dos jovens.

*“Não há comparação do que as tecnologias são para eles, que sempre viveram com elas, e do que são para nós. Temos dificuldade em entender a importância dos telemóveis na vida deles.”*

No que se refere à utilização dos telemóveis na sala de aula, os primeiros comentários foram sobre questões relacionadas com o regulamento da escola, que refere explicitamente a proibição de utilização dos telemóveis na sala de aula. Os professores têm consciência de que os alunos os utilizam, mesmo que seja às escondidas, e que mais do que proibir o importante é a definição clara das regras de utilização. As reflexões feitas indicam que existe consciência sobre a possibilidade da sua utilização, desde que feita com a orientação e coordenação do professor.

Na análise das potencialidades da utilização do telemóvel pelos alunos na sala de aula, é de salientar a consciência de que este é um meio e não um fim em si mesmo. Como principal vantagem é referido que o telemóvel pode permitir a entrada no “espaço dos alunos” e captar a sua atenção.

*“Seria uma forma de entrar no espaço deles”*

*“Se eu enviar conteúdos por SMS aos alunos, eles não resistem a olhar e ler”*

Como utilizações específicas foram propostos as SMS (para envio e recepção de questões) e a utilização da Internet (embora ainda seja considerada pouco acessível do ponto de vista económico).

Na identificação das desvantagens, a ideia mais forte é a preocupação de se estar a contribuir para acentuar a dependência que os jovens têm relativamente ao telemóvel, em vez de se promover novas formas de se ligarem ao mundo.

A principal dificuldade operacional identificada para a utilização do telemóvel em contexto de sala de aula foi o número de alunos por turma.

Na análise das propostas dos alunos sobre a utilização de algumas das funcionalidades dos telemóveis em sala de aula as reacções foram globalmente positivas. Na sua análise detalhada foram referidas dúvidas sobre a operacionalidade de algumas delas, como por exemplo o custo das

SMS entre operadoras diferentes e a deficiente qualidade das gravações áudio ou vídeo.

Como balanço da reflexão sobre a utilização dos telemóveis em actividades curriculares, podemos concluir que apesar de esta ser uma realidade distante da prática dos professores, as reacções registadas foram positivas. No entanto, o facto de não terem sido expressas intenções de concretizar algumas das ideias propostas é um dado sobre o qual devemos reflectir. Este facto pode estar relacionado com os telemóveis serem percebidos como um território dos jovens e não dos adultos, em que o mais competente é o aluno e não o professor. Esta ideia provoca resistências e receio de se aventurarem num espaço que pode colocar em causa o paradigma em que se baseia a relação professor/aluno (maior competência do professor).

### 4.3 - Caso prático

O caso prático “A minha escola” consistiu na realização de uma reportagem sobre a escola através de telemóvel. O tempo previsto foi 90’. Desenvolveram os casos práticos 6 grupos de 4 alunos cada, sendo 2 grupos de cada ano de escolaridade do 3º ciclo. No decorrer do desenvolvimento do caso prático, foi sentida a necessidade de se introduzir uma variante à proposta inicial, restringindo a realização da reportagem aos SMS: “A minha escola em SMS”. Embora esta funcionalidade seja a mais utilizada pelos jovens no seu dia-a-dia, os três primeiros grupos que realizaram a proposta de reportagem só recorreram à imagem e som.

#### 4.3.1 - “A minha escola”

O primeiro aspecto a salientar é a ausência de dúvidas ou questões relacionadas com a exequibilidade da actividade através da utilização do telemóvel.

Os registos efectuados são na sua maioria visuais: vídeos e fotografias. A narração dos vídeos acrescenta a dimensão áudio com inclusão de texto em linguagem oral que contextualiza as imagens. A narração dos vídeos é uma parte integrante e essencial da reportagem.

Os alunos percorreram grande parte da escola, existindo a preocupação de mostrar os vários espaços existentes. Não se limitaram a descrever as situações que queriam apresentar, fizeram algumas considerações reflexivas sobre as mesmas. Como exemplo temos o comentário de uma aluna no vídeo do 8º ano, sobre a falta de segurança na escola: “*Vai lá para fora e saltas cá para dentro, isto é para demonstrar a pouca segurança que há, e depois as pessoas entram e depois essas pessoas roubam as outras e não temos segurança aqui dentro.*”

No registo das suas impressões utilizaram elementos multissensoriais, como por exemplo na apresentação do jardim da escola: “*Cheirinho bom, cheira bem, são os alunos que fazem isto numa disciplina.*” (grupo 8º ano)

Um dos aspectos a realçar nas reportagens realizadas foi o desenvolvimento de interacções com elementos da comunidade escolar, nomeadamente as auxiliares de acção educativa: “*Estamos a fazer um trabalho para a escola, não se importa de aparecer para a câmara?*” (grupo 8º ano)

Na fase final da reportagem foram visionados os registos efectuados e feito o seu envio para o telemóvel da investigadora. Nesta etapa, o aspecto mais relevante foi a facilidade com que os alunos lidavam com os ficheiros nos telemóveis. A transferência dos ficheiros foi sempre feita por Bluetooth, por vezes com vários telemóveis ligados em simultâneo.

Todos os grupos referiram a possibilidade de se poder utilizar o computador para a montagem dos vários registos realizados, podendo depois o resultado final ser visualizado no telemóvel.

A apreciação geral da actividade foi muito positiva, os alunos gostaram das actividades realizadas e cumpriram as tarefas propostas com entusiasmo.

#### 4.3.2 - “A minha escola em SMS”

De acordo com as regras desta versão do caso prático, o grupo de alunos foi dividido em 2 pares. A escolha dos pares foi feita pelos alunos e na maioria dos casos foram formados pares de raparigas e pares de rapazes. As SMS produzidas por cada par deviam ser enviadas para os telemóveis da investigadora (um de cada operadora utilizada pelos alunos: TMN e

Vodafone). Todos os alunos participantes tinham tarifários com SMS gratuitas.

Um dos primeiros aspectos que se destaca dos resultados apresentados é a diferença nas SMS das raparigas e rapazes. As raparigas enviaram mais SMS e o seu conteúdo é mais longo e elaborado. Estes resultados estão em linha com os estudos referenciados por Ling & Haddon (2008) que referem uma utilização de SMS mais intensiva por parte das raparigas. O grupo do 9º ano foi o único que teve um par misto e não apresentou diferenças significativas entre os resultados dos pares.

Ao nível dos conteúdos as SMS apresentam uma componente de reflexão crítica sobre a realidade que relatam. Por exemplo:

*“Ax exkadax deviam ter tambm rolantex pk pode haver um aluno k tenha uma kadeira d rodax” (raparigas, 7º ano)*

Ao nível das características formais dos SMS enviados, podemos constatar: não colocam acentos, substituem letras (por exemplo o qu pelo k, o s pelo x), e não utilizam a funcionalidade de escrita inteligente. É interessante verificar que a substituição de letras não tem um padrão fixo, e que esta prática não reduz de forma significativa o número de letras nas palavras escritas.

Relativamente ao processo de realização da reportagem os pares funcionaram em conjunto, colaborando os dois elementos na concepção das SMS: *“Eu dizia coisas e ela escrevia.” (grupo 7º ano)*. No entanto quem tinha a posse do telemóvel era o principal responsável pela tarefa:

*“Combinámos mais ou menos as SMS a enviar, quem tinha o telemóvel é que decidia mais o que mandar.” (grupo 7º ano)*

Uma das dificuldades identificada pelos alunos foi a decisão sobre o que escrever: *“O complicado foi a parte do início, para começar a escrever a mensagem não sabia o que havia de escrever.” (grupo 9º ano)*. Por vezes recorreram à ajuda de outros alunos que não estavam a participar na actividade: *“Fomos pedir ajuda a uns amigos nossos para nos darem ideias e depois fomos ao bar.” (grupo 9º ano)*. A utilização frequente de SMS torna os jovens particularmente rápidos na escrita de mensagens, de tal forma que a lentidão das teclas do telemóvel é

identificada como um obstáculo: *“O problema são as teclas temos que esperar um bocado antes de carregar nas teclas.” (grupo 9º ano)*.

Uma das principais diferenças no comportamento dos alunos, durante as duas versões de reportagem propostas (“A minha escola” e “A minha escola em SMS”), foi a forma como se deslocaram pela escola. Na versão em SMS, alguns alunos optaram por não circular pela escola tendo inclusive realizado outras tarefas: *“Fomos ao bar para o Daniel comer.” (grupo 9º ano)*; *“Fomos à casa de banho e depois fomos sentar num banco a escrever mensagens.” (grupo 9º ano)*.

Sintetizam-se, seguidamente, alguns aspectos relevantes dos resultados dos casos práticos:

- A reacção dos jovens foi positiva e entusiástica;
- O telemóvel foi o único recurso utilizado na realização das tarefas;
- Os alunos evidenciaram domínio da tecnologia;
- Os produtos apresentados e os media utilizados foram diversificados;
- Os conteúdos continham aspectos reflexivos para além de aspectos descritivos

Os alunos e alunas realizaram as actividades propostas no caso prático (nas duas versões) com manifesto entusiasmo. De uma forma espontânea foi referida a possibilidade de realização deste tipo de actividades no contexto escolar.

*“Achamos que por exemplo na Área de Projecto podiam utilizar para fazer coisas deste género” (grupo 8º ano)*

## 5. CONCLUSÃO

O estudo de caso deste trabalho de projecto teve como objectivo equacionar possíveis utilizações educativas de telemóveis em contexto escolar. Os resultados, quer ao nível das representações identificadas nos *focus group* com alunos e professores, como ao nível das actividades realizadas nos casos práticos, confirmaram as potencialidades educativas dos telemóveis. Os alunos foram capazes de sugerir exemplos significativos de

possíveis usos dos telemóveis para actividades escolares, mesmo sem terem tido experiências prévias de utilização deste equipamento digital como recurso educativo. Os professores, embora manifestassem algumas resistências iniciais, tiveram uma atitude global positiva e foram receptivos às propostas feitas pelos alunos. No desenvolvimento dos casos práticos, foi comprovada a possibilidade de realização de tarefas com recurso ao telemóvel em contexto escolar. Os alunos manifestaram familiaridade com esta tecnologia, motivação na sua utilização, e competências de produção de registos descritivos e reflexivos através da utilização do telemóvel.

De acordo com os resultados do estudo de caso, podemos identificar algumas funcionalidades dos telemóveis, passíveis de utilizar em contexto escolar com os equipamentos que os jovens possuem e sem acréscimos de custo: mensagens SMS; câmara fotográfica; leitor de Mp3; partilha de ficheiros por Bluetooth; relógio; gravador de vídeo; gravador de som; calendário; calculadora; notas. As actividades podem ser tão diversificadas, como, registar datas de testes e de outras tarefas, gravar em som ou vídeo os momentos mais importantes das aulas, ouvir gravações de textos com conteúdos curriculares, envio de respostas a questões através de SMS, tirar dúvidas através de SMS, tirar fotografias a esquemas realizados na aula, realizar cálculos numéricos, registar eventos em texto, som e/ou imagem fora da escola para análise dentro da sala de aula. Um aspecto significativo é a possibilidade de utilização dos telemóveis em conjunto com outros equipamentos, como por exemplo o computador. A facilidade de conectividade do telemóvel com outros equipamentos é uma característica valorizada pelos jovens. As utilizações educativas dos telemóveis podem integrar, com vantagem, esta possibilidade.

Um dos aspectos mais relevantes da utilização do telemóvel como recurso educativo está relacionado com o facto de ser utilizado, em contexto de sala de aula, um equipamento digital que é propriedade dos jovens. Este facto constitui uma mudança significativa na utilização das Tecnologias da Informação e da Comunicação em educação. Ao integrar a utilização dos telemóveis, a escola está a reconhecer e valorizar as práticas digitais dos jovens em contexto extra-escolar, e a assumir o desafio de gerir um contexto de aprendizagem que contém elementos não regulados pelo sistema.

A reflexão sobre este tema, após a realização do presente trabalho de projecto, necessariamente limitado no tempo, aponta para a exploração de novas questões. Quais são as necessidades específicas do sistema educativo a que a utilização de telemóveis pode dar resposta? Como promover, junto dos professores, a utilização de telemóveis como recursos educativos passíveis de serem utilizados em contextos escolares? Como apoiar iniciativas isoladas de professores que já os utilizam? Como avaliar o impacto destas práticas?

Com base na rápida evolução tecnológica dos equipamentos e na constatação da sua ubiquidade nos vários contextos de vida, pode perspectivar-se um incremento na utilização de telemóveis na educação. Esta afirmação é suportada pelas previsões da edição de 2009 do Horizon Report (Johnson et al., 2009), no contexto das quais os telemóveis são considerados como uma das tecnologias com maior probabilidade de ter um impacto significativo na educação.

## 6. REREFÊNCIAS

- Cardoso, C., Espanha, R., & Lapa, T. (2007). *E-Generation: Os Usos de Media pelas Crianças e Jovens em Portugal*. Lisboa: CIES/ISCTE – Centro de Investigação e Estudos.
- Drotner, K. (2008). Leisure Is Hard Work: Digital Practices and Future Competencies. In D. Buckingham (Ed.), *Youth, Identity, and Digital Media* (pp. 167–184). Cambridge, MA: The MIT Press.
- Garzotto, F. (2008). Broadening Children's Involvement as Design Partners: From Technology to "Experience". Paper presented at the *7th Conference on Interaction Design for Children 2008*. Chicago.
- Gomes, C. A., Silva, M. J., Brigas, C., Pereira, I., & Marcelino, M. J. (2007). Schoolsenses@Internet: Criação de Informação GeoReferenciada Multissensorial com Crianças e Professores. *Revista Iberoamericana de Informática Educativa*, 5, 23-34.
- Green, H., & Hannon, C. (2007). *Their Space: Education for a digital generation*. London: Demos.

- Green, H., Facer, K., Rudd, T., Dillon, P., & Humphreys, P. (2005). *Personalisation and Digital Technologies*. Bristol: Futurelab.
- Hartnell-Young, E., & Heym, N. (2008). *How mobile phones help learning in secondary schools*. Nottingham: Learning Sciences Research Institute.
- Johnson, L., Levine, A., & Smith, R. (2009). *The 2009 Horizon Report*. Austin, Texas: The New Media Consortium.
- Knight, S. (2005). *Innovative Practice with e-Learning*. Bristol: Higher Education Funding Council for England.
- Kukulka-Hulme, A., Sharples, M., Milrad, M., Arnedillo-Sánchez, I., & Vavoula, G. (2009). Innovation in Mobile Learning: a European Perspective. *International Journal of Mobile and Blended Learning*, 1 (1), 13–35.
- Laurillard, D. (2002). *Rethinking University Teaching: A Framework for the Effective Use of Learning Technologies* (2nd ed.). London: Routledge Falmer.
- Ling, R. & Haddon, L. (2008). Children, Youth and the Mobile Phone. In K. Drotner & S. Livingstone (Ed.), *International Handbook of Children, Media and Culture* (pp. 137-151). London: Sage.
- Low, L. (2007). *M-learning standards report: background, discussion and recommendations for usable and accessible m-learning*. Canberra: Australian Flexible Learning Framework.
- Moura, A. & Carvalho, A. A. (2008). Generation Mobile: Environnement d'Apprentissage Supporte par des Technologies Mobiles. *Encontro iLearning Forum 2008*, Paris.
- Oblinger, D. (2004). The Next Generation of Educational Engagement. *Journal of Interactive Media in Education*, 8.
- Owen, M., Grant, L., Sayers, S., & Facer, K. (2006). *Social software and learning*. Bristol: Futurelab.
- Prensky, M. (2001). Digital Natives, Digital Immigrants. *On the Horizon*, 9 (5).
- Sharples, M. (2003). Disruptive Devices: Mobile Technology for Conversational Learning. *International Journal of Continuing Engineering Education and Lifelong Learning*, 12 (5/6), 504-520.
- Sharples, M. (Ed.) (2006). *Big Issues in Mobile Learning: Report of a workshop by the Kaleidoscope Network of Excellence Mobile Learning Initiative*. LSRI, University of Nottingham.
- Sharples, M., Taylor, J., & Vavoula, G. (2007). A Theory of Learning for the Mobile Age. In R. Andrews and C. Haythornthwaite (eds.), *The Sage Handbook of Elearning Research* (pp. 221-47). London: Sage.
- Shuler, C. (2009). *Pockets of Potential: Using Mobile Technologies to Promote Children's Learning*. New York: The Joan Ganz Cooney Center at Sesame Workshop.
- Silva, M. J., Pestana, B., & Lopes, J. C. (2008). Using a mobile phone and a geobrowser to create multisensory geographic information. In *Proceedings of the 7th International Conference on Interaction Design and Children* (pp. 153-156). New York: ACM.

**Abstract:** Mobile phones pervasive presence in people's lives has changed significantly the lifestyles of today's society. In particular for young people, the ubiquity of mobile phones and frequent use of this technology are a central element of their lives. In informal learning, young people use mobile phones in an intensive and multifaceted way, using different features, managing different media and different representations of information, often collaboratively. However, the school remains the last stronghold in the resistance to its use. Why not use the full technological and motivational potential of mobile phones in formal education? This article presents a case study on the use of mobile phones in schools. Its purpose is to identify and analyze the features that young people already use on their phones and offer educational applications based on those uses.

**Keywords:** m-Learning, mobile phones, young people, educational context.

**Texto:**

- Submetido: Fevereiro de 2010

- Aprovado: Março de 2010

**Para citar este texto:**

Ferreira, E. & Tomé, I. (2010). Jovens, Telemóveis e Escola. *Educação, Formação & Tecnologias*, n.º extra, 24-34. <http://eft.educom.pt>.