

## Congregando tecnologia educativa e saúde escolar: Contributos na educação para a saúde

### Congregating educational technology and school health: Contributions in health education

António Reis do Arco

Instituto Politécnico de Portalegre. Escola Superior de Saúde. Avda. de Sto. António, Apartado 89 7300-074. Portalegre (Portugal) – Escola Superior de Saúde. Instituto Politécnico de Portalegre. P-7300-110 – Portalegre – Portugal

E-mail: [a.arco@essp.pt](mailto:a.arco@essp.pt)

#### Información del artículo

Recibido 23 de Julio de 2013

Acceptado 2 de Diciembre de 2013

#### Palabras-clave:

Educação para a saúde;  
Tecnologia educativa;  
Serviços de saúde escolar;  
Qualidade de vida;  
Educação mediática.

#### Keywords:

Health education;  
Educational technology;  
School health services;  
Quality of life; Media education.

#### Resumo

A saúde dos indivíduos está relacionada com o acesso à formação e a sua capacidade de aprender e aplicar os conhecimentos adquiridos, sendo frequente associar atualmente comportamentos saudáveis aos resultados educativos, significando esta conexão que a melhoria na eficiência de um destes campos pode beneficiar o outro. A reflexão subjacente a estas conceções permite perspetivar uma relação profícua entre a tecnologia educativa e a saúde escolar, estabelecendo uma conjugação das potencialidades inerentes às áreas da educação e da saúde, com o objetivo de melhorar a qualidade de vida, a responsabilização e a participação dinâmica dos indivíduos, famílias, grupos, instituições e comunidades nos processos relativos à saúde, com base no fomento de estilos de vida saudáveis e da redução dos comportamentos de risco. Fazendo uso dos dados obtidos através de entrevistas efetuadas às equipas de saúde escolar e aos docentes coordenadores da educação para a saúde, bem como dos questionários aplicados a alunos do 9.º ano de escolaridade, procedeu-se à identificação das conceções sobre a tecnologia educativa e sua aplicabilidade na educação para a saúde, à caracterização da utilização da tecnologia educativa na saúde escolar e à descrição dos resultados da aplicação da tecnologia educativa neste âmbito de intervenção.

#### Abstract

Individuals health is related with their access to education and to their ability to learn and apply the acquired knowledge, in this line, currently, healthy behaviours are often associated with educational outcomes, which means that improving the efficiency of one of these areas may benefit the other. The thinking behind such conceptions allows for envisaging a fruitful relationship between educational technology and school health, establishing a conjugation of the inherent potential of the areas of education and health, with the objective of improving quality of life, accountability and dynamic participation of individuals, families, groups, institutions and communities in health related processes, based on promoting healthy lifestyles and reducing risk behaviours. Making use of data obtained from interviews carried out to school health teams and teachers coordinating education for health, as well as from questionnaires applied to 9.th grade students, we proceeded to the identification of conceptions about educational technology and its applicability on education for health, the characterization of the use of educational technology in school health and the description of the results of applying educational technology in this area of intervention.

## 1. Introdução

A crescente implantação das tecnologias da informação e da comunicação [TIC] na sociedade leva, inevitavelmente, à sua inserção na educação e na saúde, podendo a sua utilização contribuir para controlar e manipular diferentes variáveis do processo de aprendizagem, de forma a atingir os objetivos pedagógicos pretendidos, perspetivando-se benefícios resultantes da sua aplicação na educação em saúde, nomeadamente ao nível da saúde escolar. Torna-se importante, sobretudo, reflectir sobre as suas características, materializando as potencialidades reais e implicações no ser humano, em particular, e na comunidade, em geral, considerando-as como importantes ferramentas que, quando utilizadas de forma adequada, permitem contribuir para melhorar decisivamente a qualidade de vida do Homem.

A utilização de metodologias pedagógicas, baseadas nas tecnologias, representa um recurso que se coloca ao dispor dos formadores, sendo essencial, no entanto, procurar compreender a forma como estas inovações se apresentam, no contexto formativo, pois “Num processo complexo, como é o da introdução das inovações nos sistemas educativos, não existem respostas fáceis nem soluções infalíveis.” (Afonso, 1993, p. 150). A adoção de procedimentos estratégicos, face aos diferentes momentos de formação, perspetiva um modelo que privilegia a aprendizagem pela experiência e o desenvolvimento de competências, utilizando processos socioprofissionais que traduzem as capacidades individuais.

Torna-se importante reflectir sobre os fatores relacionados com os conceitos e asserções bem como com a utilização das tecnologias em educação, verificando que inclusive às opções metodológicas alicerçadas na aprendizagem subjazem estratégias implícitas para melhorar as formas de transmissão dos saberes ou, melhor dizendo, as condições de formação (Carvalho, 1995). Ampliando as possibilidades do acesso à informação, a utilização destas metodologias permite desenvolver estratégias, que facultem não só o desenvolvimento de conhecimentos e competências, particularmente em estádios de formação iniciais, como a atualização e crescimento pessoal e profissional dos indivíduos, reportando neste âmbito a formação contínua, englobada num processo de aprendizagem ao longo da vida.

## 2. Contextualização

Nas últimas décadas as TIC constituem o exemplo mais visível da constante evolução tecnológica, originária dum conjunto de avanços que tem lugar num determinado marco socioeconómico, que torna possível não só o seu desenvolvimento nos centros de investigação e de formação, mas também a sua transferência para a sociedade (Adell, 1997; Azinian, 2009; Cabero, 2007). A sua exponencial evolução produz modificações indeléveis nas maneiras de transmitir, classificar e processar a informação, de comunicação e de relação, alterando o modo de vida e de compreender o mundo atual, transformando também, como seria previsível, a forma como se aprende e ensina, para além daquilo que se necessita aprender e ensinar, face às exigências contextuais e sociais da existência contemporânea.

A abrangência e o potencial latente destes recursos tecnológicos conduz inevitavelmente à sua introdução no campo formativo, motivando a necessidade de definir um espaço pedagógico para a sua análise e consolidação, o da tecnologia educativa, emergente da necessidade de compreender, conceptualizar e fundamentar as práticas desenvolvidas neste âmbito, possibilitando a apresentação de estratégias e constructos que representem um contributo para o estabelecimento de uma melhor qualidade nos processos educativos, na medida em que a sua introdução efetiva implica repensar e rever os procedimentos inerentes, bem como dos diversos elementos que os compõem.

A tecnologia educativa possibilita a utilização de metodologias operativas dinâmicas, com a principal finalidade de fomentar a eficácia dos processos de formação, oferecendo uma gama de

conhecimentos, coerentes e sólidos, sobre a forma de organizar os processos de ensino-aprendizagem, planejar e elaborar ambientes e processos educativos, com o intuito de atingir os objetivos pedagógicos previamente definidos, aspetos que se podem aplicar na educação para a saúde, nomeadamente na saúde escolar. Efetivamente, a influência das TIC faz-se sentir não só na melhoria que proporcionam na eficácia e qualidade dos mais diversos serviços, mas também ao modificarem os padrões tradicionais de atividade, resultando no surgimento de diversas funções que têm por base este tipo de recursos (Area, 2009).

Proporcionando ao formador ferramentas de planificação e desenvolvimento, assim como recursos que permitam melhorar o processo formativo, a tecnologia educativa admite desenvolver uma prática pedagógica em que se enquadram processos de instrução e construção, desenvolvidos de forma sustentada, e conceber novas metodologias que tendem a associar-se a mudanças organizacionais. Estas alterações socioeducativas mais não refletem que as constantes e graduais adaptações exigidas na sociedade moderna pelo que “o papel e a importância, cada vez mais decisivos, atribuídos ao factor humano na vida das organizações de trabalho tornam dificilmente dissociáveis as capacidades individuais das capacidades de mudança colectiva das organizações e da sua cultura.” (Canário, 2003, p. 10).

A introdução da tecnologia educativa nos contextos formativos leva à transferência desta conceção dialética para as organizações escolares, pelo equilíbrio que obrigatoriamente requer entre o que se pode, e deve, considerar como inovação sustentada e sustentável, contrapondo com a ditadura tecnológica imposta pelos avanços técnicos que ocorrem na vida quotidiana. Apesar de se constatar que a sua aplicação efetiva nestes contextos constitui ainda um privilégio a que não acedem todos os agentes educativos, os elementos-chave que parecem ter mais influência neste processo são múltiplos, assentando numa sólida formação técnica e pedagógica dos formadores, a par do seu empenhamento no processo.

Estas modificações implicam uma alteração na mentalidade dos formandos, tornando igualmente imprescindível a integração de um conjunto de conceções, comportamentos e competências por parte dos formadores, que lhes permitam identificar as vantagens e desvantagens da utilização deste tipo de metodologias na sua prática pedagógica, bem como a forma como esta aplicação pode contribuir para a construção de saberes ao nível educativo, fomentando a utilização de metodologias mais atrativas aos públicos-alvo, constituindo estas asserções elementos que permitem antever um considerável potencial de aplicação destes recursos de natureza tecnológica ao nível da saúde escolar e da educação para a saúde.

Considerando os serviços de saúde, a educação para a saúde e o meio ambiente saudável como elementos indivisíveis ao nível da saúde escolar (Igoe e Speer, 1999), a educação para a saúde torna-se indissociável de qualquer atividade de promoção da saúde, o que nos levou a encarar estes conceitos não como complementares mas como sinónimos. Tendo uma especial propensão para fazer incidir a sua intervenção sobre as condições de vida da população, a promoção da saúde configura-se como uma atividade relacionada com a prestação de serviços clínicos e assistenciais, através do pleno reconhecimento de que a doença e a vida saudável não dependem única e exclusivamente de fatores físicos e genéticos, mas também das relações sociais que se estabelecem.

As mudanças nas normas sociais e as necessidades de saúde crescentes, a par da expansão do conhecimento neste campo, exigem que os programas de saúde escolar continuem progressivamente a evoluir, procurando responder às expectativas do papel da escola na vida e na saúde das crianças e jovens, bem como das suas famílias. As práticas desenvolvidas neste âmbito alicerçam-se em ações intersectoriais que envolvam a educação, o saneamento básico, a habitação, o rendimento, o trabalho, a

alimentação, o meio ambiente, o acesso a bens e serviços essenciais, o lazer, entre outros determinantes sociais essenciais à saúde e à qualidade de vida (Sicoli e Nascimento, 2003).

### 3. Problemática

Os diferentes aspetos referidos permitem enquadrar a questão central, que norteou esta pesquisa:

- Quais as formas de utilização da tecnologia educativa nas atividades desenvolvidas no âmbito da educação para a saúde, pelas equipas de saúde escolar, e que impactos produzem no empoderamento dos indivíduos e da comunidade em que se inserem?

Contemplando os atores que operacionalizam as atividades de promoção da saúde como agentes de formação ativos, estabeleceram-se os seguintes objetivos:

- Identificar as conceções das equipas de saúde escolar sobre a aplicação da tecnologia educativa em intervenções no âmbito da educação para a saúde;
- Caracterizar a utilização da tecnologia educativa em atividades de educação para a saúde, pelas equipas de saúde escolar, como recurso comunicacional inovador;
- Descrever as potencialidades e constrangimentos do uso da tecnologia educativa na educação para a saúde, ao nível das organizações de ensino e equipas de saúde escolar;
- Verificar os impactos resultantes da utilização da tecnologia educativa na educação para a saúde, ao nível dos indivíduos e das organizações envolvidas.

Considerando que a investigação representa um dos vários veículos de influência que poderá contribuir para a compreensão das ideologias e das práticas das pessoas (Willis, 2008), estes foram os principais elementos que estiveram na génese das questões de investigação:

- Qual a importância atribuída pelas equipas de saúde escolar à utilização da tecnologia educativa na educação para a saúde?
- Como e quando são utilizadas por estas equipas estratégias baseadas na tecnologia educativa na saúde escolar?
- Quais são os principais impactos que resultam da aplicação da tecnologia educativa na saúde escolar?
- Quais são as potencialidades identificadas na utilização da tecnologia educativa na educação para a saúde ao nível dos indivíduos e das organizações envolvidas?
- Quais são os constrangimentos identificados na utilização da tecnologia educativa na educação para a saúde ao nível dos indivíduos e das organizações envolvidas?
- Que estratégias são preconizadas para melhorar a aplicação da tecnologia educativa na saúde escolar ao nível dos indivíduos e das organizações envolvidas?

### 4. Metodologia

O terreno de pesquisa selecionado para foi uma Unidade Local de Saúde [ULS], da região Alentejo, definindo-se como população em estudo as equipas de saúde escolar [ESE] que nesta desenvolvem atividade, estabelecendo-se uma amostra aleatória estratificada composta por seis ESE, envolvendo 20 técnicos de saúde. Para seleção dos docentes coordenadores da educação para a saúde [DCEpS] optou-se pela definição de uma amostra não probabilística, usando como método a amostragem por redes, sendo

indicado por cada ESE um docente, dos agrupamentos / escolas em que intervinham, sendo depois seleccionadas, por cada um destes 6 docentes, duas turmas de alunos do 9.º ano de escolaridade, respondendo ao questionário 196 alunos.

Optou-se por uma abordagem qualitativa, de cariz interpretativo, utilizando como método de pesquisa um estudo de tipo exploratório e transversal, seleccionando-se como técnica nuclear de recolha de dados a entrevista de grupo, efetuadas às ESE, e como técnicas complementares a entrevista individual, efetuadas aos DCEpS, e o questionário, aplicado aos alunos do 9.º ano de escolaridade, tendo esta associação por base uma estratégia de triangulação dos dados, que possibilitasse simultaneamente uma obtenção aprofundada de informação e a respetiva validação, passível de análise crítico-reflexiva profunda, com o intuito de explicitar e compreender o fenómeno que nos propomos estudar.

No tratamento e análise dos dados obtidos através das entrevistas, de grupo e individual, optou-se pela análise de conteúdo, utilizando-se o NVivo (Versão 8.0), enquanto software de análise qualitativa de dados. Relativamente aos dados obtidos através do questionário, foi efetuada a sua análise em termos de estatística descritiva, utilizando-se o SPSS (Versão 17.0), enquanto software de tratamento estatístico de dados. Estes procedimentos permitiram desenvolver a interpretação e discussão dos resultados, etapa em que se procedeu à atribuição de significado ao conjunto de dados obtidos, estabelecendo relação entre eles e com as proposições enunciadas no quadro teórico subjacente à pesquisa.

## 5. Resultados

Partindo-se da problemática estabelecida para esta pesquisa, a principal linha orientadora do processo interpretativo baseia-se no pressuposto de que a utilização de tecnologia educativa pelas ESE em atividades de educação para a saúde, enquanto recurso formativo de carácter comunicacional inovador, apresenta impactos qualitativamente positivos para os indivíduos, a comunidade escolar e o contexto social em que se inserem, promovendo o seu empoderamento em questões associadas a ganhos em saúde, por intermédio da mobilização do capital social.

A realização de uma reflexão final relativamente à temática em estudo implica adotar uma prática sistemática, que possibilite contemplar os principais objetivos de investigação, eminentemente enquadrados nas diferentes dimensões temáticas englobadas nas entrevistas e questionário, relacionando-os com as principais asserções emergentes dos processos de análise e interpretação dos dados, por forma a não só evidenciar os principais constructos proporcionados por esta investigação, mas também enunciar os domínios de investigação emergentes que, não tendo sido alvo de uma exploração aprofundada neste momento, se perspetivam como áreas de interesse para pesquisas posteriores.

Considerando a primeira dimensão temática, referente às conceções das ESE sobre a tecnologia educativa e a sua aplicabilidade ao nível da educação para a saúde, tendo por base as entrevistas realizadas aos técnicos de saúde e confrontando os seus discursos com os obtidos nas entrevistas efetuadas aos DCEpS, constatamos existir uma real valorização da tecnologia educativa, sendo este conceito maioritariamente associado à perspetiva de utilização dos recursos tecnológicos que se reporta a um domínio eminentemente mecanicista.

Os conceitos encontravam-se globalmente enquadrados num âmbito mais associado ao conceito de TIC, muito ligado a uma mera utilização destes meios, ferramentas ou instrumentos, para o acesso e transmissão da informação e dinamização da comunicação. Verifica-se, no entanto, algumas perspetivas mais enquadradas no atual conceito de tecnologia educativa, relacionado com os procedimentos de programação do processo formativo utilizando estas tecnologias, que curiosamente são sobretudo abordadas pelos membros das ESE, pois apenas um dos docentes entrevistados refere esta conceção.

Em termos gerais é reconhecida, pelos diferentes entrevistados, a importância da tecnologia educativa como recurso facilitador do acesso e, principalmente, da transmissão da informação, situação que per se não se configura como surpreendente, visto constituir este aspeto um dos elementos-chave das TIC, sendo de destacar a este nível outro facto relevante, o incremento substantivo do acesso permanente a fontes diversas que facultam uma imensa quantidade de informação, convertendo estes recursos técnicos em objetos do quotidiano, quase imprescindíveis na existência atual, sempre ávida de informação e conhecimento.

O posicionamento que estes atores adotam, no que se refere à perceção da tecnologia educativa como recurso de educação para a saúde, parece encontrar-se ancorado na perspetiva que assumem quanto a este conceito, nitidamente relacionada com o imperativo de cada indivíduo assumir de forma plena a responsabilidade relativamente à sua saúde, implicando a capacidade de encarar este papel como um processo de cidadania em qua cada um esteja intimamente implicado, e com a adoção de estilos de vida saudáveis, desmontando definitivamente o mito de que a saúde depende exclusivamente dos técnicos que atuam nesta área, tal como defendido por Vega (2005), devendo ser assumida e exigida como um direito de todos mas também como um dever de cada um promover as condições que lhe permitam estar são e ter uma adequada qualidade de vida.

Estas noções encontram-se subjacentes à perspetiva de integração das TIC como meios facilitadores da mediação dos processos educativos, aspeto amplamente referenciado, considerando o potencial inerente a estes recursos tecnológicos no que se refere ao seu espetro de abrangência, em termos de acessibilidade e apelabilidade, que permite a sua utilização com diferentes públicos-alvo. Este atributo configura-se como um constructo essencial à melhoria da equidade no acesso à informação sobre saúde, podendo contribuir para uma melhor perceção dos conhecimentos facultados, incrementar mudanças de comportamento e a promoção da saúde individual e coletiva.

No que se refere à aplicabilidade da tecnologia educativa na saúde escolar, importa realçar que os entrevistados, nos seus discursos, fazem maioritariamente uma associação entre esta área de intervenção e a educação em saúde, sendo também nitidamente destacado, pelos membros das ESE, o facto da saúde escolar não se limitar ao mero envolvimento dos alunos, mas ter um público-alvo mais abrangente, englobando a própria comunidade educativa, as famílias e, por consequência, o meio social em que estes se inserem numa perspetiva próxima à conceção de King e Eckstein (2006) ou Percy et al. (2009). Em termos da inclusão, propriamente dita, das TIC neste âmbito, embora alguns dos atores mencionem aspetos relacionados com o desenvolvimento de competências em saúde, visando estilos de vida saudáveis e a redução dos comportamentos de risco, emerge de novo principalmente a conceção de índole tecnicista, alicerçada no carácter facilitador destes recursos no acesso e transmissão da informação.

Na caracterização efetuada quanto à forma de integração da tecnologia educativa ao nível da promoção da saúde, embora esta seja encarada por alguns entrevistados como recurso educativo, enquadra-se principalmente no âmbito dos processos educativos, contemplando o seu contributo não só na sistematização das abordagens de carácter formativo, pela possibilidade de serem integradas nas diferentes etapas de preparação das atividades a desenvolver, mas também ao nível da sua eficácia, considerando serem um recurso com um carácter nitidamente atrativo e apelativo, que possibilita a transmissão da informação e a aquisição do conhecimento de modo mais agradável e inovador, influenciando o impacto das intervenções ao nível da educação para a saúde, visando eminentemente a indução de estilos de vida saudáveis.

No que concerne à segunda dimensão temática, relacionada com a utilização inovadora da tecnologia educativa pelas ESE em atividades de educação para a saúde, foram contemplados os dados resultantes das entrevistas efetuadas aos técnicos de saúde e aos docentes, comparando as asserções

presentes nos respetivos discursos, bem como dos questionários aplicados aos alunos do 9.º ano de escolaridade, para clarificação de alguns aspetos com carácter mais particular.

Em relação às áreas de promoção da saúde, consideradas prioritárias no Plano Nacional de Saúde Escolar (Ministério da Saúde – Direcção-Geral da Saúde, 2006, p. 17-18), em que era considerado mais relevante desenvolver intervenções de saúde escolar, verificou-se que tanto os membros das ESE como os DCEpS consideravam, de uma forma geral, todas as áreas importantes, destacando ligeiramente a relacionada com a saúde sexual e reprodutiva, que foi também uma das mais assinaladas pelos alunos, como uma das áreas mais abordadas no decurso de atividades efetuadas neste âmbito, a par da associada às doenças transmissíveis (eminentemente por via sexual). Importa neste caso relembrar as diretrizes estratégicas que, nos últimos anos, têm sido assumidas pelo Ministério da Educação e Ministério da Saúde quanto à abordagem da educação sexual em meio escolar, que se podem relacionar a este facto.

Importa no entanto referir que, apesar da perspectiva global apontar para a valoração de todas as áreas de intervenção, alguns técnicos de saúde reportaram-se mais acentuadamente nas suas entrevistas às que se encontram relacionadas com os estilos de vida saudáveis, situação de certa forma discordante com os dados obtidos nos questionários, pois verificamos que os alunos do 9.º ano indicam maioritariamente as áreas associadas à prevenção de consumos nocivos e de comportamentos de risco, como sendo aquelas que tinham sido mais abordadas nos últimos três anos letivos, nas intervenções de saúde escolar desenvolvidas.

Foi possível identificar, através das respostas obtidas nos questionários, os principais atores intervenientes nas atividades de promoção da saúde que ocorreram ao nível do contexto educativo, sendo destacada pelos alunos a participação dos enfermeiros, no caso dos técnicos de saúde, e dos professores das disciplinas de Ciências Naturais e Formação Cívica, no caso dos docentes. Sendo os enfermeiros os profissionais de saúde que predominantemente constituem as ESE, as Ciências Naturais uma área onde inerentemente se aborda conteúdos associados à saúde, verificando-se que a maioria dos DCEpS entrevistados são desta área, e a Formação Cívica uma área que visa apoiar o desenvolvimento pessoal e social dos alunos respondendo às suas necessidades em termos de educação para a cidadania, estes resultados assumem um cariz natural, pela oportunidade que estes atores têm de estabelecer comunicação em saúde, bem como pelo reconhecimento e credibilidade que os alunos lhes conferem neste âmbito, asserções também exponenciadas por Duffy e Thorson (2009).

A utilização da tecnologia educativa pelas ESE, nas atividades de educação para a saúde que desenvolvem baseia-se, principalmente, na exploração da vertente audiovisual, associada às TIC, através do recurso a aplicativos desenvolvidos no Microsoft® PowerPoint® e a vídeos, pela expressividade que a associação da imagem e do som facultam na abordagem de temáticas específicas. Estes aspetos, para além de ser amplamente referidos nas entrevistas, são corroborados pelos alunos do 9.º ano, pois todos assinalaram nos questionários a aplicação de apresentações multimédia, associadas ao Microsoft® PowerPoint® ou outro software semelhante, em atividades de saúde escolar que decorrerem nos últimos três anos letivos, a par de um também significativo uso do vídeo, indicado pela maioria destes alunos.

Quanto às vertentes mais relacionadas com a informática e as telecomunicações (Más e Quesada, 2005; Silva, 2000), na primeira são essencialmente os membros das ESE que realçam o cariz interativo destes recursos, associando-o à utilização dos CD-ROM ou DVD, sendo estes recursos pouco destacados pelos alunos, em termos de aplicação nas atividades desenvolvidas. Quanto à segunda vertente, são os DCEpS que eminentemente realçam o acesso à informação, nomeadamente através da Internet, recorrendo a sítios construídos de forma adequada, em termos de conteúdo e linguagem, tendo um cariz educativo ao nível da saúde, aspeto testemunhado pelos alunos, que maioritariamente assinalaram, também, as páginas de Internet como recurso formativo utilizado da saúde escolar.

Ao nível das competências mobilizadas pelas ESE, visando a utilização das TIC nestas intervenções, constata-se que estas se enquadram nos domínios técnico, cognitivo e comunicacional, abordados nas entrevistas tanto pelos técnicos de saúde como pelos docentes. Embora sejam mais destacados elementos associados às competências técnicas, relacionadas com faculdades ao nível do acesso aos recursos tecnológicos e utilização apropriada dos mesmos, e às competências comunicacionais, referentes às capacidades de construção e divulgação de mensagens de forma criativa e inovadora, neste caso temos igualmente que referenciar as competências cognitivas, enunciadas por um número significativo de entrevistados, relativas à operacionalização dos processos de seleção, apreensão e análise da multiplicidade de informação e conteúdos atualmente disponibilizados através destes meios, sendo estes aspetos do âmbito da literacia digital (Pérez e Varis, 2010; Pérez et al., 2010).

No que concerne às transformações que resultam da aplicação da tecnologia educativa, nas intervenções de educação para a saúde implementadas, são sobretudo evidenciadas as mudanças que ocorrem ao nível da elaboração e difusão do conhecimento, sendo realçada uma maior atratividade e estímulo dos alunos relativamente à utilização das TIC neste âmbito, tornando as atividades mais dinâmicas e a apreensão dos conteúdos mais acessível, embora seja assumida pelos DCEpS uma atitude crítica, ao mencionar ser imprescindível que os atores que intervêm neste domínio detenham um conjunto de competências que lhes possibilitem efetuar uma exploração apropriada deste tipo de recursos. É também assumido existir alterações ao nível da obtenção e interpretação da informação existente, emergindo um campo de pesquisa mais vasto e atual, embora requeira um acompanhamento e supervisão dos agentes formativos, fomentando a discussão e interpretação dos dados obtidos, relacionando-os com os conteúdos abordados.

De forma geral, ao longo das entrevistas, e com uma maior incidência nos discursos dos atores, face às questões efetuadas nesta dimensão temática, surgiram de forma espontânea diversas referências associadas aos processos e políticas institucionais referentes à saúde escolar, aspeto que foi contemplado como uma «dimensão oculta», por não estar previsto no guião previamente elaborado nem ter surgido no decurso dos procedimentos de verificação efetuados. Tendo emergido de modo indutivo, optou-se por explorar estas asserções, não só pela importância que lhes era nitidamente atribuída pelos entrevistados, como pelo facto de permitirem um conhecimento mais amplo do fenómeno em estudo e, conseqüentemente, contribuírem para o explicitar (Streubert e Carpenter, 2002; Tuckman, 2002).

Foram identificados três níveis, em que se centravam os elementos enunciados pelos atores nas suas entrevistas. O primeiro, de cariz central, engloba domínios associados à área do governo ou respetivos ministérios, sendo destacados pelos membros das ESE as políticas relacionadas com a saúde pública, nomeadamente a recorrente valorização dos cuidados hospitalares, eminentemente de natureza curativa, não verificando existir equidade na distribuição dos recursos entre estes e os vocacionados para a vertente da promoção da saúde. Era igualmente realçado o facto da recente reorganização dos serviços de saúde pública ter motivado uma série de alterações funcionais, em termos das unidades de saúde e funções atribuídas aos técnicos de saúde que as integraram, implicando uma (re)definição de campos de ação, nem sempre consensual, cujas repercussões ainda perduram.

Num segundo nível, de carácter intermédio, inserem domínios relacionados à forma como são (re)interpretadas pela ULS e respetivos Agrupamentos de Centros de Saúde os processos e políticas definidas pelo poder central, destacando os atores entrevistados, principalmente, os aspetos associados à distribuição de trabalho e tempo(s) definido(s) para o exercício das diferentes funções, assumindo sentirem limitações para um pleno desempenho das suas atividades, nalguns casos agravadas pelo aumento do parque escolar e da área geográfica de intervenção das ESE. Na regulamentação das atividades, efetuada neste nível de decisão, foram estabelecidas prioridades que, de acordo com alguns dos discursos analisados, atribuem uma maior importância a aspetos de natureza curativa, muitas vezes



da responsabilidade de outras unidades que não as Unidades de Cuidados na Comunidade, em detrimento das intervenções de saúde escolar, função claramente atribuída as ESE que nestas se integram (Ministério da Saúde, 2008).

São mencionados ainda aspetos enquadrados num terceiro nível, de âmbito local, com destaque para os processos de (inter)ligação entre as escolas e as unidades de saúde, amplamente referenciados pela maioria dos entrevistados, referindo-se ao facto de muitas vezes existir algum distanciamento entre os profissionais da área da educação e da saúde intervenientes nestes processos, agravado por algumas divergências sobre as metodologias e estratégias instituídas, embora alguns indiquem como solução a implementação de parcerias. Um número significativo de membros das ESE lamenta, também o facto de se verificar entre os seus pares, envolvidos noutras atividades, uma postura crítica e de menosprezo quanto às funções que desenvolvem ao nível da saúde escolar, atitude por vezes associada a uma certa indefinição que ainda subsiste no que se refere às funções e papéis dos profissionais de saúde, em resultado da já referida reorganização dos serviços de saúde pública.

Os diferentes aspetos enunciados remetem-nos, enquanto reflexão enquadrada nos processos de utilização da tecnologia educativa e das transformações que destes resultam, para o modelo de aceitação da tecnologia (Davis, 1986; Davis, Bagozzi e Warshaw, 1989), onde as variáveis externas contingenciais se encontram diretamente associadas com aspetos relacionados com a aceitação, mas substancialmente integradas com a forma como os atores efetivam na realidade a aplicação das TIC.

A terceira dimensão temática remete-nos para os efeitos da utilização da tecnologia educativa, mormente no que se refere às potencialidades e constrangimentos desta aplicação, ao nível dos estabelecimentos de ensino e das ESE, e aos impactos resultantes, tanto para os indivíduos como para as instituições envolvidas. Empregando um processo de análise semelhante ao enunciado na dimensão anterior, também neste caso foi considerada a informação obtida através das entrevistas, realizadas aos membros das ESE e aos DCEpS, e dos questionários, aplicados aos alunos do 9.º ano de escolaridade.

O contributo da tecnologia educativa para o incremento da capacitação em saúde, fruto da sua aplicação neste âmbito ao nível da comunidade escolar, reflete-se sobretudo de forma individual nos alunos, principal população-alvo das intervenções de educação para a saúde desenvolvidas, mas também de forma coletiva, em termos das respetivas famílias e comunidade em que se inserem. Sendo impossível dissociar este desenvolvimento de aptidões de carácter individual e coletivo, importa destacar a relevância do aumento da literacia em saúde por parte dos alunos, facultando-lhes uma maior capacidade de análise e reflexão crítica e fundamentada, quanto aos estilos de vida relacionados com a sua saúde, mas também uma influência indireta no meio social onde estes se inserem, tornando-os muitas vezes agentes promotores da saúde junto da família e, conseqüentemente, da própria comunidade.

Sendo óbvia a relação entre a literacia em saúde, no caso deste estudo intimamente relacionada com a literacia digital, e a melhoria das condições de saúde a nível individual e comunitário, contribuído para uma maior capacitação e responsabilização, os meios e as estruturas envolvidos nos processos de difusão da informação e conhecimento sobre saúde, configuram-se como uma rede alargada de influência, envolvimento e partilha de apoio. Os elementos indicados, a par da transposição da ação local da saúde escolar para um domínio de ação coletiva, abarcando o meio social de inserção, através da dinamização de estratégias de participação ativa envolvendo a escola e a comunidade, enunciadas nalgumas entrevistas, constituem asserções englobadas numa perspetiva de capital social e saúde, defendida por Eriksson (2011) e Kawachi, Subramanian e Kim (2008), onde a promoção da saúde se enquadra como área estratégica de desenvolvimento.

A avaliação dos resultados obtidos, considerando as intervenções de educação para a saúde desenvolvidas com recurso à tecnologia educativa, é nitidamente assumida como um procedimento complexo, pois envolvendo basicamente mudanças de cariz comportamental estas não ocorrem imediatamente, resultando de um processo de maturação e não de uma atividade isolada, sendo os seus efeitos normalmente evidentes apenas após espaços temporais mais ou menos longos. Outro aspeto, enunciado pela maioria dos entrevistados, que dificulta esta avaliação, encontra-se relacionado com o facto de não se encontrarem sistematizadas estratégias de avaliação, conferindo aos instrumentos utilizados neste âmbito um carácter algo subjetivo e uma valoração reduzida, embora curiosamente seja referida a perceção individual ao feedback obtido, como uma das formas de apreciação da eficácia destas ações.

No entanto, a adequação da aplicação das TIC nos processos instituídos relativamente à educação para a saúde, desenvolvida em meio escolar, constitui um dos aspetos expressos nas entrevistas, principalmente pelos DCEpS, destacando o contributo e o impacto dos recursos tecnológicos de cariz audiovisual na transmissão das mensagens e conhecimentos sobre saúde, induzindo uma maior participação e motivação dos alunos, pelo facto de permitirem uma abordagem mais específica e explícita das temáticas, nomeadamente através da visualização de imagens alusivas aos conteúdos, realçando concretamente o seu papel no tratamento de elementos mais concretos e sensíveis, como aqueles que são trabalhados ao nível da educação sexual.

Um elemento inequívoco, que sustenta a relevância e eficácia da aplicação da tecnologia educativa nas atividades implementadas no âmbito da saúde escolar, emerge da apreciação efetuada pelos alunos do 9.º ano de escolaridade, obtida através do preenchimento no questionário de uma escala de tipo Likert, onde assumem uma conceção com contornos extremamente positivos quanto a esta situação. Em qualquer das doze questões efetuadas constata-se existir uma opinião nitidamente favorável, quanto à relevância do emprego das TIC neste âmbito, constituindo este um dado de avaliação efetivo e concreto oriundo da principal população-alvo deste tipo de intervenções, fomentando estes recursos um contributo para o desenvolvimento das suas capacitações nesta área, fomentando a possibilidade de melhoria dos respetivos comportamentos em saúde e, por inerência, na sua qualidade de vida.

As alterações que a aplicação da tecnologia educativa vem induzindo neste campo de atuação influenciam a forma como presentemente se (re)define o papel das ESE, implicando a adoção pelos técnicos de saúde de uma postura proativa que lhes permita melhorar a sua perceção do contexto de intervenção, compreendendo as características e expectativas da população-alvo, a fim de organizar as intervenções de forma mais apropriada, empregando as TIC como elemento facilitador da interação. Envolve também o desenvolvimento de aptidões que permitam a sua utilização adequada, não só técnicas como comunicacionais, perscrutando possibilidades de inovação e criatividade que permitam melhorar a difusão da informação e do conhecimento sobre saúde, reforçando a aceitação e credibilidade destes atores no seio da comunidade escolar, encontrando-se de novo presentes nestas asserções aspetos intimamente associados ao conceito de literacia digital, conjugado na perspetiva de Pérez e Varis (2010) e ainda na de literacia em saúde de Osborne (2011).

Como é normal, na aplicação da tecnologia educativa ao nível da saúde escolar são reconhecidas diversas potencialidades e constrangimentos, sendo principalmente destacadas vantagens relativamente aos processos educativos e aos alunos. No primeiro caso é nitidamente realçado o interesse e motivação que é possível incrementar através da utilização das TIC, pelo facto de serem recursos apelativos e com que o público-alvo deste tipo de intervenções se encontra identificado, possibilitando uma melhor apreensão e consolidação dos conhecimentos sobre saúde facultados, sendo também de considerar um elemento transversal, quando são referenciados estes recursos tecnológicos, a facilidade oferecida no

acesso e seleção de informação múltipla, que poderá ser alvo de análise e reflexão, contribuindo para a consolidação dos processos de formação desenvolvidos.

Em relação ao segundo caso, importa destacar a maior facilidade de aquisição de conhecimentos, face à apetência que os alunos têm atualmente para a utilização das TIC a que se associa o facto de estas ampliarem o campo de pesquisa, permitindo aprofundar e explicitar os conteúdos ou temas abordados. Claramente relacionado com este aspeto deve-se, impreterivelmente, considerar a atratividade que este tipo de recursos, de cariz tecnológico, suscita neste tipo de população-alvo, facilitando a interpretação de elementos de índole mais abstrata, nomeadamente através de meios audiovisuais, integrando o binómio imagem / som, contribuindo esta linguagem visual na atualidade para melhorar a compreensão e o impacto das mensagens transmitidas, influenciando a nossa perceção e comportamento relativamente às situações que vivenciamos e ao contexto em que ocorrem (Azinian, 2009).

Em relação aos constrangimentos identificados, estes encontram-se principalmente associados aos educadores e às instituições envolvidas nestes processos. As aptidões restritas dos membros das ESE para a utilização das TIC, enquanto agentes formativos, é um facto assumido por vários técnicos de saúde e corroborado pela maioria dos DCEpS, constituindo uma evidente limitação no que se refere à aplicação da tecnologia educativa na saúde escolar, impedindo uma exploração adequada e efetiva dos múltiplos recursos formativos atualmente disponíveis, neste âmbito, não só pela incapacidade de os empregar como, também, pelo desconhecimento da sua existência ou das potencialidades que se lhes encontram inerentes, facto que não tem vindo a ser colmatado através de atividades de atualização, nesta área.

No que respeita às limitações de cariz institucional estas referem-se, sobretudo, ao défice de equipamento informático facultado às ESE, aspeto assaz ilustrado nos discursos dos técnicos de saúde, facto que impede uma maior aplicação das TIC nas intervenções de educação para a saúde desenvolvidas, implicando a utilização de recursos pessoais ou a solicitação a outras organizações, por empréstimo, face a ausência ou desatualização deste tipo de meios, numa clara ancoragem ao modelo de aceitação da tecnologia, sendo neste caso as contingências organizacionais ultrapassadas pela motivação de utilização. Esta situação é agravada pelo escasso apoio técnico especializado disponibilizado nesta área, tanto por parte da ULS como das escolas, impedindo a construção de materiais educativos mais elaborados e, mesmo, o emprego deste tipo de tecnologias, quando surge qualquer problema relacionado com o funcionamento dos equipamentos, que os atores no terreno não têm competência para solucionar, aspeto já destacado por Barron et al. (2002).

Perante os resultados obtidos impõe-se efetuar uma reflexão de natureza prospetiva, elencando as condições que poderão contribuir para a consolidação e expansão da utilização da tecnologia educativa na saúde escolar, surgindo inevitavelmente a necessidade de formação e atualização dos profissionais que intervêm neste âmbito, principalmente no que respeita à utilização das TIC, possibilitando a aquisição progressiva das competências que permitam acompanhar o permanente desenvolvimento tecnológico que atualmente se verifica, correspondendo às expectativas do público-alvo das intervenções implementadas nesta área, inclusivamente no que se refere às estratégias comunicacionais.

Seria igualmente imprescindível que fossem estabelecidas medidas visando a dotação das ESE com os recursos necessários, sobretudo de cariz material, onde se englobam não só equipamentos como computadores e projetores como meios auxiliares de ensino, mais concretamente software educativo direcionado à saúde escolar, permitindo uniformizar a informação facultada e sistematizar a abordagem de áreas estabelecidas como primordiais, em termos de políticas educativas e de saúde. Importa ainda destacar a expressão de uma necessidade de reconfiguração da forma como são valorizadas e organizadas as funções, ao nível da saúde escolar, que assume uma expressão mais efetiva relativamente ao tempo disponibilizado para a programação e execução das intervenções de educação para a saúde, no

seio da comunidade educativa, face à diversidade de atividades que os membros das ESE têm que desenvolver nas Unidades de Cuidados na Comunidade e ao sentimento de desvalorização dos cuidados de saúde primários, onde se integram as áreas relacionadas com a promoção da saúde.

A criação das condições propícias para tornar mais consistentes e amplas as atividades de saúde escolar desenvolvidas, nomeadamente com o recurso à tecnologia educativa, consubstancia-se quando enquadrados nesta visão prospetiva se verifica que mais de metade dos alunos do 9.º ano de escolaridade identificam duas áreas de promoção da saúde, entre as definidas como prioritárias no Plano Nacional de Saúde Escolar, que gostariam de ver abordadas neste tipo de intervenções, com a utilização das TIC, nomeadamente as relacionadas com a saúde mental e a atividade física, sendo ainda de destacar que a maioria das restantes áreas foram também assinaladas por mais de 40,0% dos alunos inquiridos.

A apetência que este tipo de público-alvo assume, relativamente a este tipo de recursos constitui, indubitavelmente, um elemento a considerar no que se refere ao reforço da aplicação da tecnologia educativa nas intervenções de saúde escolar, principalmente quando de novo se constata que mais de metade destes alunos assinalam diversas TIC que gostariam de ver futuramente utilizadas neste âmbito, nomeadamente o vídeo, o diaporama, a apresentação multimédia e o CD-ROM / DVD interativo, sendo igualmente a página de Internet indicada por mais de 45,0% dos alunos a que foi aplicado o questionário.

## 6. Conclusão

Após serem enunciados os principais constructos resultantes da pesquisa efetuada, constata-se a valorização que é atribuída pelos atores participantes neste estudo à tecnologia educativa, enquanto recurso formativo com plena aplicabilidade nas intervenções de educação para a saúde, desenvolvidas na comunidade escolar pelas ESE. Apesar das dificuldades identificadas é nítida a disponibilidade evidenciada para incrementar e melhorar a utilização das TIC neste âmbito, considerando o seu potencial de fomentar o empoderamento em saúde não só a nível individual, relativamente aos alunos, mas também coletivo, abrangendo toda a comunidade educativa e o meio social em que esta se insere, contribuindo para a construção de dinâmicas promotoras da saúde e de condições de existência mais saudáveis.

Sendo evidente que o processo de integração das TIC na atividades de promoção da saúde efetuadas em contexto educativo, apesar dos constrangimentos que possam atualmente ou no futuro vir a existir, continuará progressivamente a decorrer, como globalmente se tem verificado nas mais diversas áreas sociais, no entanto, considerando a saúde escolar, per si, parece ser evidente que a combinação de múltiplos fatores conjunturais, que vêm emergindo paulatinamente, poderá colocar em risco a continuidade e a sustentabilidade das intervenções desenvolvidas neste campo de ação, preocupação incisiva que surge transversalmente de forma espontânea e algo emotiva na grande maioria das entrevistas efetuadas.

A expressão de situações, pelos atores que atuam no terreno, que restringem ou, mesmo, impedem o desenvolvimento de atividades de saúde escolar, relacionadas com as constantes reduções orçamentais, nitidamente sentidas nas áreas da educação e da saúde, a forma como é efetuada a priorização das funções dos técnicos de saúde que atuam neste âmbito, desvalorizando as intervenções de promoção da saúde, a extinção da área disciplinar de Formação Cívica no currículo do 3.º ciclo do ensino básico, onde eram muitas vezes abordadas as temáticas relacionadas com a saúde. Estes são exemplos claros desta apreensão, factos que durante as entrevistas e subsequente análise fizeram por vezes refletir sobre a possibilidade de, ao mesmo tempo que se estudava esta problemática, poder-se estar a assistir à crónica de uma morte anunciada ou ao réquiem pela saúde escolar.

## 7. Referências

- Adell, J. (1997, Novembro). Tendencias en educación en la sociedad de las tecnologías de la información. *EduTec: Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 7. Acedido em 23 de julho de 2013 em <http://www.uib.es/depart/gte/edutec-e/revelec7/revelec7.html>
- Afonso, C. (1993). *Professores e computadores*. Porto: Edições ASA.
- Area, M. (2009). *Introducción a la tecnología educativa*. San Cristóbal de La Laguna: Universidad de La Laguna. Acedido em 23 de julho de 2013 em <http://manarea.webs.ull.es/wp-content/uploads/2010/06/ebookte.pdf>
- Azinian, H. (2009). *Las tecnologías de la información y la comunicación en las prácticas pedagógicas: Manual para organizar proyectos*. Buenos Aires: Ediciones Novedades Educativas.
- Barron, A., Orwig, G., Ivers, K. e Lilavois, N. (2002). *Technologies for education: A practical guide* (4.ª edição). Greenwood Village: Libraries Unlimited.
- Cabero, J. (2007). Tecnología educativa: Su evolución histórica y su conceptualización. In Cabero, J. (coord.), *Tecnología educativa* (pp. 13-27). Madrid: McGraw-Hill.
- Canário, R. (org.) (2003). *Formação e situações de trabalho* (2.ª edição). Porto: Porto Editora.
- Carvalho, A. (org.) (1995). *Novas metodologias em educação*. Porto: Porto Editora.
- Davis, F. (1986). *A technology acceptance model for empirically testing new end-user information systems: Theory and results*. Ph.D. in Management, Massachusetts Institute of Technology, Cambridge. Acedido em 23 de julho de 2013 em <http://hdl.handle.net/1721.1/15192>
- Davis, F., Bagozzi, R. e Warshaw, P. (1989, Agosto). User acceptance of computer technology: A comparison of two theoretical models. *Management Science*, 35 (8), 982-1003. Acedido em 23 de julho de 2013 em <http://home.business.utah.edu/actme/7410/DavisBagozzi.pdf>
- Duffy, M. e Thorson, E. (2009). Emerging trends in the new media landscape. In Parker, J. e Thorson, E. (eds.), *Health communication in the new media landscape* (pp. 93-116). New York: Springer Publisher Company, LLC.
- Eriksson, M. (2011). Social capital and health – implications for health promotion. *Global Health Action*, 4, 5611. Acedido em 23 de julho de 2013 em <http://www.globalhealthaction.net/index.php/gha/article/view/5611/7006>
- Igoe, J. e Speer, S. (1999). O enfermeiro comunitário nas escolas. In Stanhope, M. e Lancaster, J. (orgs.), *Enfermagem comunitária: Promoção da saúde de grupos, famílias e indivíduos* (4.ª edição) (pp. 963-993). Loures: Lusociência.
- Kawachi, I., Subramanian, S. e Kim, D. (2008). Social capital and health: A decade of progress and beyond. In Kawachi, I., Subramanian, S. e Kim, D. (eds.), *Social capital and health* (pp. 1-26). New York: Springer.
- King, D. e Eckstein, J. (2006). *Manual for school health programs*. Jefferson City: Missouri Department of Elementary and Secondary Education – Missouri Department of Health and Senior Services. Acedido em 23 de julho de 2013 em <http://health.mo.gov/living/families/schoolhealth/pdf/ManualForSchoolHealth.pdf>
- Más, M. e Quesada, J. (dirs.) (2005). *Las nuevas tecnologías y el crecimiento económico en España*. Bilbao: Fundación BBVA.
- Ministério da Saúde (2008). Decreto-Lei n.º 28/2008 – Estabelece o regime da criação, estruturação e funcionamento dos agrupamentos de centros de saúde do Serviço Nacional de Saúde. *Diário da República*, 1.ª série, n.º 38, 1182-1189.
- Ministério da Saúde – Direção-Geral da Saúde (2006). *Programa nacional de saúde escolar*. Lisboa: Direção-Geral da Saúde.
- Osborne, H. (2011). *Health literacy from A to Z: Practical ways to communicate your health message* (2.ª edição). Burlington: Jones & Bartlett Learning.
- Percy, M., Mortenson, J., Labuski, C., Lipani, M., Anderson, A., Boski, E. et al. (eds.) (2009). *Texas guide to school health programs*. Austin: Texas Department of State Health Services – Child Health and Safety Branch: School Health Program. Acedido em 23 de julho de 2013 em <http://www.dshs.state.tx.us/schoolhealth/pgtoc.shtm>
- Pérez, J. e Varis, T. (2010). *Media literacy and new humanism*. Moscow: UNESCO Institute for Information Technologies in Education.
- Pérez, J., Paredes, O, Baena, G., Giraldo, S., Tejedor, S. e Fernández, N. (2010). Trends and models of media literacy in Europe: Between digital competence and critical understanding. *Anàlisi: Quaderns de comunicació i cultura*, 40, 85-100.
- Sícoli, J. e Nascimento, P. (2003). Promoção de saúde: Conceções, princípios e operacionalização. *Interface – Comunicação, Saúde e Educação*, 7 (12), 91-112.
- Silva, B. (2000). O contributo das TIC e da Internet para a flexibilidade curricular: A convergência da educação presencial e à distância. In Pacheco, J., Morgado, J. e Viana, I. (orgs.), *Políticas curriculares: Caminhos da flexibilização e integração – Actas do IV Colóquio sobre Questões Curriculares* (pp. 277-298). Braga: Instituto de Educação e Psicologia – Centro de Estudos em Educação e Psicologia – Universidade do Minho.
- Streubert, H. e Carpenter, D. (2002). *Investigação qualitativa em enfermagem: Avançando o imperativo humanista* (2.ª edição). Loures: Lusociência.

- Tuckman, B. (2002). *Manual de investigação em educação: Como conceber e realizar o processo de investigação em educação* (2.<sup>a</sup> edição). Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Vega, F. (2005). La educación para la salud como base del desarrollo. *UITA – Secretaría Regional Latinoamericana*. Acedido em 23 de julho de 2013 em <http://www.globalizate.org/ais100405.html>
- Willis, J. (2008). *Qualitative research methods in education and educational technology*. Charlotte: IAP – Information Age Publishing.