

O CONTRIBUTO DO VÍDEO NA EDUCAÇÃO *ONLINE*

Eliana Santana Lisboa, João Batista Bottentuit Junior & Clara Pereira Coutinho
Universidade do Minho, Instituto de Educação e Psicologia
eslisboa2008@gmail.com, jbbj@terra.com.br, ccoutinho@iep.uminho.pt

Resumo

Face às mudanças verificadas no panorama sociopolítico e económico, é um desafio e uma necessidade tirar partido das potencialidades das tecnologias na educação, necessitando para isso, que os professores, em sala de aula, explorem as vantagens e a versatilidade dos inúmeros recursos disponíveis, utilizando-os como meios favorecedores de uma aprendizagem mais dinâmica, contextualizada e centrada no aluno. Estamos na era em que os docentes se devem colocar como mestres e aprendizes, na expectativa de que, por meio da interacção estabelecida na comunicação com os estudantes, a aprendizagem aconteça para ambos. Neste contexto, o vídeo é um recurso de dinamização do fazer pedagógico, por ser um instrumento de comunicação audiovisual que facilita a assimilação do conteúdo informativo, já que, ao mobilizar mais do que um dos sentidos para a compreensão da narrativa videográfica, tem o poder de mexer com o emocional, com as fantasias, desejos e sentimentos facilitando a compreensão da mensagem didáctica e apelando ao envolvimento e participação activa do estudante no contexto. Neste artigo, vamos analisar as características básicas do vídeo educativo, evidenciando algumas formas e dinâmicas de exploração deste recurso na aprendizagem *online*, com exemplos concretos da sua utilização em contexto educativo.

1.Introdução

O século XX pode ser considerado uma época marcada por um acentuado desenvolvimento social na cultura, na economia e na educação, alterando de forma significativa a estrutura da sociedade. Segundo Tornero (2007: p.12), “do ponto de vista económico, ao longo do século XX assistimos à emergência da Revolução Industrial, à produção maciça de bens de consumo e à consolidação de mercados cada vez maiores e mais interrelacionados”.

Por conseguinte, entendemos que a revolução industrial constituiu um marco significativo para grandes mudanças no quotidiano das pessoas e consequentemente da sociedade. A exemplo da revolução industrial, num espaço temporal bem distante, a revolução tecnológica também tem provocado mudanças significativas no panorama mundial fomentando por assim dizer, uma insegurança na questão económica em que o homem, principalmente em actividades repetitivas, é substituído pela máquina. Enquanto na revolução industrial a substituição do ápice tecnológico era mecânico, na Revolução Tecnológica, o píncaro do progresso está na electrónica.

Neste sentido, o que importa nesta revolução tecnológica, também chamada de *era digital* é a utilização dos diferentes saberes e competências em *redes globais*, retroalimentando constantemente novas conexões de redes que estão ligadas e interferem nos sistemas sociopolítico e económico, que segundo Tornero (2007: p.11):

Começa-se a falar com propriedade da construção social da realidade – ou seja, linguística e cultural –, da cibercultura, enquanto cenário tecnológico para a produção cultural, da mediatização do social, da crescente importância do interaccionismo simbólico. Uma espécie de nominalismo ressuscitado – contudo, perfeitamente operante – parece ir tomando conta do corpo social.

O que se percebe é que a revolução tecnológica trouxe várias mudanças que são observadas na cultura, na educação e nas formas de comunicação, direccionando assim um novo olhar nesta sociedade da informação em que não há impedimento ao conhecimento e onde a comunicação ultrapassa as barreiras do espaço e do tempo, criando um imaginário que é passado como verdadeiro para o indivíduo, influenciando no seu modo de pensar e agir.

Partindo desse pressuposto, os meios de comunicação de massa exercem um papel importante na estruturação de uma cultura alicerçada em parâmetros tecnológicos. Assim, surge a necessidade de que vários segmentos da sociedade e, em especial à escola, lancem mão destes recursos tecnológicos, através de uma educação para os média, criando condições necessárias para que os alunos desenvolvam o senso crítico frente as diversas mensagens, adquirindo competência para interpretar de forma crítica e consciente, transformando-se em cidadãos livres e responsáveis.

De entre as tecnologias existentes, iremos centrar a nossa atenção no vídeo como recurso de dinamização do fazer pedagógico, por ser um instrumento de comunicação audiovisual que facilita a assimilação do conteúdo, considerando que a informação se efectiva envolvendo mais de um dos sentidos do aluno, ou seja, além de alcançar o sensorial, envolve também o afectivo, o que de certa forma, aproxima do quotidiano do educando e facilita o entendimento do conteúdo abordado. Pensamento este, compartilhado com Marques (2007: *online*), quando afirma:

A tecnologia do vídeo contribui de forma positiva para melhorar a interacção entre aluno e programa, entre aluno e professores e entre alunos. A confrontação de opiniões, de emoções é muito importante para o enriquecimento da comunicação. Assim, urge recorrer a esta ferramenta como recurso por excelência para a concretização de tais aprendizagens. Só assim poderemos efectivamente pôr em prática uma “educação para os média”, tão fundamental e urgente no nosso ensino, logo a partir do 1º Ciclo do Ensino Básico.

É indiscutível que a sociedade, dentro de um contexto histórico, tem como característica predominante uma cultura, na qual é estabelecido um sistema de comunicação que, de certo modo, influencia os saberes, os hábitos da população, ou seja, na própria cultura dessa sociedade.

Para Castells (2003), as transformações evidenciadas no final do século XX, constituem uma verdadeira revolução social, económica e política. Para ele, a história da vida pode ser tomada como “uma série de situações estáveis, pontuadas em intervalos raros por eventos importantes que ocorre com grande rapidez e ajudam a estabelecer a próxima era estável” (idem: p. 67). Esta próxima era estável, pode ser considerada a era da informação que nos impulsiona a formação de uma sociedade do conhecimento e, conseqüentemente, uma revolução nas formas de conceber e partilhar a informação.

No entanto, face às mudanças verificadas no panorama sociopolítico e económico, surge como um desafio acrescido encararmos as mudanças que as tecnologias transportam para a educação, necessitando para isso, que os professores, em sala de aula, explorem as potencialidades dos inúmeros recursos disponíveis, os quais poderão ser utilizados como meios que favoreçam uma aprendizagem mais dinâmica e contextualizada.

No texto que segue, pretendemos fazer uma reflexão sobre a utilização do vídeo como um recurso pedagógico que poderá auxiliar no processo de ensino - aprendizagem tanto na educação presencial como na educação a distância. Faremos ainda, uma pequena abordagem da dimensão do processo de mudança de paradigma dos processos educacionais, relacionando com as novas formas de comunicação e competências geradas com o advento da internet e das tecnologias digitais.

2. Aprendizagem em Rede e Docência *Online*

Após o advento do computador e da Internet uma série de programas e aplicativos foram se desenvolvendo e a educação foi uma das grandes beneficiadas, pois através dos softwares educativos, das plataformas de aprendizagem, dos portais educacionais, das enciclopédias online, dos vídeos educativos, quizzes, jogos online, etc. uma série de possibilidades foram disponibilizadas ao professor tornando a tarefa de ensinar e aprender mais divertida e com maiores possibilidades para a visualização dos objectos didácticos. A utilização dos diversos recursos visa, sobretudo, facilitar o acesso aos conteúdos, facilitar a compreensão da informação e minimizar a complexidade dos conteúdos ao utilizador (Ribeiro, 2004).

A Internet é uma rede de acesso e troca de informações fantástica, pois permite uma rapidez na troca de dados entre pessoas geograficamente dispersas e em tempo real, contudo esta rede não é estática, podemos observar ao longo de sua evolução que muitos foram as suas transformações. Estas mudanças reflectiram-se sobretudo na forma como os utilizadores lidam com a informação. Ou seja, há algum tempo atrás o utilizador era um mero espectador da informação e hoje, após a mudança para o paradigma web 2.0, tornou-se também um construtor da

informação tendo possibilidade de incluir, editar e excluir as informações disponíveis online (Anderson, 2007).

Estes programas permitiram que o ensino tanto na modalidade de *e-learning* como na de *b-learning* beneficiassem com estratégias de ensino mais ricas e diversificadas, como seja, por exemplo, o permitir a escrita colaborativa, a edição online, a vídeo conferência ou a interacção em realidade virtual (Bottentuit Junior e Coutinho, 2007). Através destas ferramentas desenvolveu-se uma nova forma de aprendizagem, a chamada aprendizagem em rede ou aprendizagem online. Esta modalidade ocorre quando o indivíduo consegue através da rede e dos diversos programas disponibilizados *online* adquirir informações e transformá-los em conhecimento. Para realizar esta tarefa utiliza os blogs, os wikis, as plataformas, os portais, os sites, os vídeos *online* e em muitos casos utiliza ainda a comunicação síncrona e assíncrona neste processo de construção.

Os professores também têm utilizado estes aplicativos para realizar diversas actividades didáctica, e chamam este tipo de ensino aliado as tecnologias interactivas de “docência online”. Segundo Mendonça (2007: p.9) “as expressões educação, docência e aprendizagem online referem-se, portanto, ao processo ensino-aprendizagem centrado na comunicação mediada por computador”. E de acordo com Ferreira e Coelho (2008: *online*) “reflectir sobre a docência *online* e sua importância, enquanto prática educativa/social é algo imprescindível, pois os fenómenos sociais estão cada vez mais dinâmicos e os indivíduos necessitam de mecanismos para acompanhar esta dinamicidade”

Vivemos num mundo cercado por tecnologias e nossos alunos já se encontram familiarizados com quase todos os tipos de recursos disponíveis na rede e como prova da eficiência da integração das tecnologias no ensino e aprendizagem já temos inúmeros exemplos que podem enfatizar esta afirmação (Ponte, 2001; Mendes Filho *et al* , 2001; Pastore & Pastore, 2007; Soffa, Santos, Behrens, 2008).

Os nossos alunos actuais (*digital natives*), que nasceram e cresceram na era digital. Para eles, o telemóvel, o computador, a Internet e a TV por cabo, são utensílios tão comuns que, não conseguiriam passar sem eles. “*Today’s students think and process information fundamentally differently from their predecessors.*”¹ (Prensky, 2001, *Online*). Os jovens podem aprender através da imensa quantidade de informação que circula pelos *mass média* e pela Internet, sendo quase impossível convencê-los a aderir à “escola cinzenta” (Morais e Paiva, 2006).

Para a docência online temos hoje em dia uma série de ferramentas que podem ser utilizadas para esta finalidade, a título de exemplo temos a ampla gama de aplicativos da Web 2.0, pois permitem a publicação de conteúdos de forma rápida e prática, bem como conseguem agregar

¹ Hoje os estudantes pensam e processam informação de forma diferente dos seus antecessores.

um grande número de indivíduos em rede em torno de uma única temática. Neste contexto com os avanços tecnológicos os vídeos se tornaram cada vez mais populares, pois qualquer indivíduo agora poderá criar e disponibilizar seu material através de servidores como Google Vídeos, Yahoo Vídeos, YouTube, etc.

A seguir veremos uma série de características desta tecnologia que vem atraindo a cada dia novos adeptos que vêem nos vídeos grandes possibilidades para o ensino e aprendizagem em rede.

3. O Vídeo Educativo

No mundo mediatizado pelas tecnologias digitais, os vários meios de comunicação como a televisão, o computador e o vídeo podem contribuir para dinamizar as actividades educacionais, uma vez que neles são veiculadas um conjunto de informações ligadas a diferentes culturas, que representam uma identidade de várias comunidades e influenciam directamente os comportamentos e atitudes, permitindo um olhar mais acurado da diversidade cultural dessas comunidades, com grandes possibilidades de oportunizar aos alunos, o exercício do pensamento crítico e reflexivo (Machado, 1988).

Neste sentido, podemos inferir que o vídeo não pode ser considerado só como um recurso de apoio as aulas, antes de tudo, é um meio de comunicação. Assim, ele pode fazer parte de uma estratégia de ensino e aprendizagem que proporcionem aos alunos uma variedade de actividades, quer seja para analisar os diferentes estilos de linguagem, quer seja para analisar os aspectos positivos e negativos das diversas mensagens apresentadas ou mesmo, para produção de suas pesquisas pessoais, em que será mais perceptível aos alunos, uma auto-avaliação do seu percurso em uma determinada disciplina ou curso.

Segundo Calderón & López (s/d: *online*), as características do vídeo didáctico são, e passamos a citar:

- Estructura informativa y didáctica coherente.
- Integrados en un proyecto educativo.
- Adecuado a un nivel educativo determinado.
- Análisis y rigor de la materia a enseñar.
- Respetar criterios técnicos.
- Proporcionar instrumentos de Evaluación.
- Guía didáctica para el profesor.
- El profesor debe poseer un conocimiento previo del documento a utilizar.

A educação necessita estar aberta às mudanças socioculturais que estão emergindo do advento desta nova sociedade em que os “ícones e símbolos têm valor de informação” para o processamento de informações audiovisuais, que não só contribuem mas são essenciais para a construção de um conhecimento significativo aplicável em vários contextos sociais (Venn & Vrakking, 2009).

O rompimento de práticas consideradas cristalizadas ao longo do tempo, em que o primordial na busca de conhecimento era a leitura de impressos, abre a cortina para o novo, o imagético e o áudio, como um novo espaço de formação, o que, de certa forma, exige que sejam instituídos processos estruturais alicerçados numa dinâmica comunicacional e nas interações, como elementos propiciadores na construção do conhecimento e leitura da realidade.

Neste sentido, é primordial que a escola frente aos diversos dispositivos tecnológicos, esteja aberta a práticas pedagógicas em que o primordial é estabelecer situações dialógicas em que a participação assume papel relevante na construção da identidade cultural e na construção do conhecimento.

Segundo McLuhan (1964), os meios de comunicação são uma extensão do homem, ou seja, eles acabam sendo uma forma de representar e controlar as acções humanas através do uso de uma determinada tecnologia.

Partindo desse princípio, a escola, frente às diversas tecnologias, tem que estar voltada para uma educação situada, que vê nos processos socioculturais uma forma de conceber o conhecimento contextualizado, não podendo sob hipótese alguma, negar-se em participar activamente do constructo sociopolítico e cultural da humanidade em uma determinada época e período da sua história.

Pois bem sabemos que a escola, como aparelho ideológico do Estado, acaba por reproduzir a ideologia vigente, mas por outro lado, no seu seio pode nascer o desejo de transformação, visando desenvolver o senso crítico e participativo dos alunos, para poderem reivindicarem seus direitos de forma consciente e responsável.

Mas para que isso aconteça, é necessário que haja uma ruptura dos modelos tradicionais e cristalizados, lançando mão de práticas educativas inovadoras que permitam aos alunos reflectirem sobre sua realidade e, a este nível, um dos recursos pedagógicos que pode contribuir para que isso aconteça, é a utilização do vídeo, o qual oferece outras possibilidades de leitura polissémica do mundo, pois, segundo Nova & Alves (2003: p.116):

A maior parte dos raciocínios espontâneos utilizam a simulação de modelos mentais, freqüentemente imagéticos, muito mais que cálculos lógicos sobre cadeias de caracteres; as representações icônicas são independentes das línguas e por isso eliminam parte das dificuldades de tradução. Adicione-se isso ao poder que as imagens, muito mais do que a

escrita e a fala, possuem ao evocar a multiplicidade de visões e de leituras de seus significantes e significados.

Partindo dessa premissa, o vídeo, segundo Babin & Koulumdjian (1989) constitui um recurso que desperta o interesse dos alunos, porque parte do concreto, do visível, do imediato, repercutindo todos os sentidos, por meio dos recortes visuais e do som estéreo envolvente. Para além destes factores, os autores ainda referem, que o vídeo reflecte uma codificação da realidade, representando portanto, a cultura vivida da sociedade em seu contexto sócio, político e económico.

4. As Potencialidades do Vídeo Para a Educação Online.

Diante das considerações feitas anteriormente, pode-se perceber que os recursos audiovisuais, em especial o vídeo, podem ser utilizados em contextos educativos sob várias perspectivas, necessitando para isso, que o professor tenha objectivos claros e bem definidos e, que estejam relacionados com conteúdos que serão abordados em determinada área ou disciplina, pois segundo Moran (1995: p.29):

As linguagens da TV e do vídeo respondem à sensibilidade dos jovens e da grande maioria da população adulta. São dinâmicas, dirigem-se antes à afetividade do que à razão. O jovem lê o que pode visualizar, precisa ver para compreender. Toda a sua fala é mais sensorial-visual do que racional e abstrata (...). A linguagem audiovisual desenvolve múltiplas atitudes perceptivas: solicita constantemente a imaginação e reinveste a afetividade com um papel de mediação primordial no mundo, enquanto que a linguagem escrita desenvolve mais o rigor, a organização, a abstração e a análise lógica.

Desta forma, corroboramos com as ideias de Herreros (1987), Ferrés (1996) e Moran (1985), quando enfatizam que o vídeo pode ser usado na educação online, bem como na educação presencial, pois apresenta infinitas potencialidades educativas, que passaremos a enumerar:

- Como sensibilização, ou seja, para introduzir um novo assunto, para despertar a curiosidade, a motivação para novos temas;
- Por ter uma audiência mais homogénea e reduzida, pode se adequar a pequenos grupos e inclusive a uso individual, adaptável às características perceptivas do grupo ou do indivíduo;
- Admite maior densidade e concentração de conhecimentos. Maior amplitude quanto ao número de conceitos;
- Pode-se recuperar o nível de atenção quando se desejar, pois o receptor adequa o visionamento à sua capacidade de atenção;
- Cumpre uma função fundamentalmente documental.
- O formador ou o formando adapta o visionado às suas necessidades e peculiaridades, podendo autoprogramar o ritmo de descodificação;

- Admite maior complexidade, riqueza expressiva e também experimental;
- Facilita o desejo de pesquisa nos alunos para aprofundar o assunto do vídeo e da matéria;
- Como ilustração, o vídeo muitas vezes ajuda a compor cenários desconhecidos dos alunos;
- Como simulação, o vídeo pode simular experiências que seriam de difícil visionar no concreto (e.g.) um vídeo pode mostrar o crescimento acelerado de uma planta, de uma árvore - da semente até a maturidade - em poucos segundos ou ainda, experiências em química que seriam perigosas em laboratório ou que exigiriam muito tempo e recursos;
- Como conteúdo de ensino, ou seja, mostra determinado assunto, de forma directa ou indirecta. De forma directa, quando informa sobre um tema específico orientando a sua interpretação. De forma indirecta, quando mostra um tema, permitindo abordagens múltiplas, interdisciplinares;
- Vídeo como produção, como documentação, intervenção ou meio de expressão;
- Vídeo interagindo com outras mídias como o computador, o CD-ROM, com os videogames, com a Internet (vídeo conferência).

São inúmeras as formas de se utilizar o vídeo na aprendizagem. Caberá ao professor frente ao conteúdo que será abordado, escolher a melhor forma de incluir este recurso nas aulas, na tentativa de estimular ao alunos a desenvolverem competências e habilidades necessárias para que a partir das informações obtidas através deste recurso, possam aplicar e outros contextos de sua vida, assegurando assim, uma aprendizagem significativa e situada.

6.Considerações Finais

Consideramos que a utilização do vídeo em contexto educativo pode favorecer práticas reflexivas, permitindo aos discentes o vislumbramento de outras realidades e culturas, permitindo uma leitura crítica e reflexiva da realidade a que estão imersos.

No entanto, para que ele realmente funcione como uma estratégia de ensino e aprendizagem, torna-se o necessário que seja integrado nas instituições escolares de forma crítica e consciente, visando desenvolver nos alunos competências e habilidades necessárias para que possam inferir sobre a realidade que os cerca. Para além disto, os recursos áudio visuais mexem com a emoção, condição considerada primordial para que haja compreensão, pois segundo Babin (1993: p.14), “sentir é a porta. Sentir é o filtro de toda a compreensão das mensagens audiovisuais. Sentir dá a centelha da criação”.

Entretanto, importa que a comunidade científica invista mais em investigação que possa atestar a favor da importância da utilização do vídeo em contexto educativo tanto na educação presencial como na educação online, por forma a que professores e alunos possam usufruir de formas alternativas de exploração de realidades que às vezes se mostram bem abstractas e para as quais o vídeo pode ser um recurso bem eficaz.

Referências

- Anderson, P. (2007) What is Web 2.0? Ideas, technologies and implications for Education. Technology & Standards Watch Disponível em <http://www.jisc.ac.uk/media/documents/techwatch/tsw0701b.pdf> Acesso em 30/05/2009.
- Babin, Pierre (1993). *Linguagem e Cultura dos Média*. Bertrand: Venda Nova
- Bottentuit Junior, João Batista, Coutinho, Clara Pereira (2007). *A Educação a Distância para a Formação ao Longo da Vida na Sociedade do Conhecimento*. In Barca, A.; Peralbo, M.; Porto, A.; Silva, B.D. & Almeida L. (Eds.), Actas do IX Congresso Internacional Galego Português de Psicopedagogia. Setembro, Universidade da Coruña. La Coruña, pp. 613-623
- Calderón, Rubén Lozano ; LÓPEZ, Mairena Sánchez (s/d, online). *El Video Didáctico como Instrumento para el Aprendizaje de Habilidades Motrices*. In site da Universidade de Castilla - La Mancha –UCLM. Disponível em: www.uclm.es/profesorado/ricardo/Video/Habilidades_motrices.ppt. Acedido: 25/05/09.
- Castells, Manuel (2003). *A Galáxia da Internet: reflexões sobre a internet, os negócios e a sociedade*. Rio de Janeiro: Jorge ZAHAR Editora
- Ferreira, Maria da Conceição Alves; Coelho, Maria das Graças Pinto (2008). *Docência Online: Tecendo Possibilidades para a Prática Educativa. Seminário Nacional de Educação a Distância*. Gramado. Disponível em: <http://200.169.53.89/download/CD%20congressos/2008/V%20ESUD/trabs/t38851.pdf>. Acedido a 22/06/2009.
- Ferres, Joan (1996). *Vídeo e Educação*. 2a ed., Porto Alegre, Artes Médicas.
- Herreros, Cebrian (1987). *El vídeo Educativo*. In Actas do II Congresso de Tecnologia Educativa. Madri: Sociedad Española de pedagogia.
- Machado, Arlindo (1988). *A Arte do vídeo*. São Paulo, Brasiliense.
- Marques, Natália (2007). *O vídeo: um instrumento didáctico*. EDUCA TIC. Portal de Tecnologias Educativas. Disponível em: http://www.educatic.info/index.php?option=com_content&task=view&id=510&Itemid=1. Acedido em: 24/03/2009.

- Mcluhan, Marshall.(1964). *Os meios de comunicação como extensões do homem*. São Paulo. Editora Cultrix.
- Mendes Filho, Luiz A. M.; Alloufa, Jomária M. de L., Queiroz, Tatiana S. de, Adeshoye, Idowu A., Ramos, Anátalia S. M. (2001). Inovações Tecnológicas no Ensino: contribuições teóricas. Congresso Brasileiro de Ensino de Engenharia. Uberlândia. Disponível em: <http://www.pp.ufu.br/Cobenge2001/trabalhos/NTM037.pdf>. Acedido a: 22/06/2009.
- Mendonça, Alzino Furtado de (2007). *Docência Online: a virtualização do ensino*. In Congresso da Associação Brasileira de Educação a Distância. Disponível em: <http://www.abed.org.br/congresso2007/tc/552007112719PM.pdf>. Acedido a 22/06/2009.
- Morais, Carla; Paiva, João Carlos. (2006). *WebQuests associadas a manuais escolares*. In A. A. CARVALHO (org.), *Actas do Encontro sobre WebQuest*. Braga: Edições CIED, pp.182-186.
- Moran, José Manuel (1995). *O Vídeo na Sala de Aula*. In: Revista Comunicação & Educação. São Paulo: ECA-Ed. Moderna. p.27 a 35.
- Nova, Cristiane e ALVES, Lynn.(2003) Estação online: a “ciberescrita”, as imagens e a EAD. In: (Org.) Marco Silva. *Educação on line: teorias, práticas, legislação, formação corporativa*. São Paulo: Edições Loyola.
- Pastore, R. & Pastore, R. (2007). Technology for the Classroom: Creating and Using Podcasts. In R. Craslen et al (Eds.).*Proceedings of the 18th International Conference of the Society for Information Technology & Teacher Education, SITE 2007*. Chesapeake, VA: AACE, 2080-2082.
- Ponte, João P. (2001). Tecnologias de informação e comunicação na educação e na formação de professores: Que desafios para a comunidade educativa?. In A. Estrela e J. Ferreira (Eds.), *Tecnologias emeducação: Estudos e investigações (Actas do X Colóquio da AFIRSE)*, Lisboa, FPCE-UL, pp. 89-108. disponível em http://www.educ.fc.ul.pt/docentes/jponte/artigos_pt.htm e consultado a 21/06/2009
- Prensky, Marc (2001). *Digital native, digital immigrants*. On the horizon 9 (5): 1-6. Disponível em: <http://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf>. Acedido a 01/04/2009.
- Ribeiro, Nuno (2004) *Multimédia e Tecnologias Interactivas*. Lisboa: FCA.
- Soffa, Marilice Mugnaini ; Santos, Vanderlei Siqueira dos ; Behrens, Marilda Aparecida. (2008). Mudança paradigmática no uso das tecnologias na Educação. In: VIII Congresso Nacional de Educação da PUCPR - EDUCERE, .Curitiba. Anais do VIII Congresso Nacional de Educação da PUCPR – EDUCERE. Diponível em:

http://www.pucpr.br/eventos/educere/educere2008/anais/pdf/335_297.pdf. Acedido a:
22/06/2009.

Tornero, José Manuel Pérez (2007). O desenvolvimento da sociedade da informação: do paradigma da cultura de massas ao paradigma da cultura multimédia. In José Manuel Pérez Tornero (Coord.), *Comunicação e educação na Sociedade da Informação*. Porto: Porto Editora. 11-25.

Veen, Wim; Vrakking, Bem (2009). *Homo zappiens: educando na era digital*. Porto Alegre: Artmed.

Artigo Financiado pelo Centro de Investigação em Educação (CIED) da Universidade do Minho.