

A seleção de objetos educacionais digitais por professores

Francisca Danielle Guedes¹, José Aires de Castro-Filho²

¹Mestranda em Educação Brasileira ¹
Universidade Federal do Ceará (UFC) – Fortaleza, CE – Brasil

²Instituto UFC Virtual – Programa de Pós-Graduação em Educação Brasileira -
Universidade Federal do Ceará (UFC)

danielleguedes@virtual.ufc.br; aires@virtual.uc.br

Abstract. *This paper aims to investigate how teachers select the **learning** objects in educational contexts. The survey was conducted through the experience of the course "The educational use of digital technologies from the reflection on pedagogical criteria" that happened during the week of humanities at the Federal University of Ceara in May 2010.*

Resumo. *O presente artigo tem como objetivo investigar como os professores selecionam os objetos educacionais em contextos educacionais. A pesquisa se constitui por intermédio da experiência do curso "O uso das tecnologias digitais educacionais a partir da reflexão sobre critérios pedagógicos", que aconteceu durante a Semana de humanidades da Universidade Federal do Ceará em maio de 2010.*

1. Introdução

Com a chegada da Internet, o acesso às informações foi facilitado e trouxe consigo, não somente um rompimento de barreiras espaço-temporais, permitindo que possamos nos comunicar com outras pessoas, independente da distância que nos separe, sobretudo em tempo real, como também fez emergir novas formas de organização social, de ensinar e aprender, de nos relacionar e, por conseguinte, a formação de novos indivíduos para atuar neste contexto. Há a necessidade de profissionais cada vez mais capacitados e de uma nova consciência acerca do conhecimento, que deixa de ser uma verdade absoluta, e passa a se configurar como algo em movimento contínuo, mutável. Ou seja, a aprendizagem, assim como as tecnologias, está em constante transformação.

De acordo com Kenski (2008, p.31), "as velozes transformações tecnológicas da atualidade impõe novos ritmos e dimensões à tarefa de ensinar e aprender". Dentre as principais transformações que vêm acontecendo, destaca-se a forma de se realizar pesquisas. A tecnologia possibilita maior variedade de materiais e velocidade de pesquisa. Outro benefício é a educação à distância (EaD) através do computador e da Internet, que permite novas formas de interação por intermédio dos ambientes virtuais de aprendizagem. A disponibilização de conteúdos e material didático no formato

¹ Agradecemos à Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FUNCAP) pelo apoio à pesquisa realizada.

digital, dando origem aos chamados repositórios e bibliotecas digitais e virtuais, é outra possibilidade que pode ser percebida.

Para que esses recursos sejam utilizados de forma a explorar todo o seu potencial pedagógico, os indivíduos devem possuir o domínio das técnicas que envolvem a manipulação destes recursos e criticidade na seleção, avaliação e utilização dos mesmos, sobretudo em função do crescente surgimento de novos formatos tecnológicos. Para Cysneiros (2000), “quando a tecnologia é corporalizada sem problemas, sua utilização pode tornar-se prazerosa, [...] pelo sentimento de competência, de domínio, de conhecimento das suas possibilidades e limites”.

Diante deste cenário evidenciado por Cysneiros, para que o professor adquira condições de distinguir o que é ou não um recurso de qualidade, o que pode ou não ser utilizado, variando de acordo com a necessidade que nos leva a procurar utilizar as tecnologias (conteúdo, objetivos pedagógicos, entre outras finalidades) e as condições existentes para que esta ação se efetive, como por exemplo, o tempo e a infra-estrutura, evidencia-se a importância de um espaço de capacitação que intencione fornecer os elementos necessários para fazer uso das tecnologias da Informação e comunicação (TIC). A partir disso, o presente artigo tem como objetivo investigar como os professores selecionam os objetos educacionais em contextos educacionais.

Na próxima seção discute-se a incorporação das tecnologias digitais na educação, sua importância para o processo de ensino-aprendizagem e algumas iniciativas recentes de promoção ao acesso a esses recursos pelos professores.

2. Tecnologias digitais na educação

Com o advento da Internet, podemos localizar uma gama imensa de materiais, que podem ser utilizados para auxiliar o processo de ensino-aprendizagem. Os professores têm à sua disposição, recursos de variados formatos e níveis de ensino para serem inseridos nos planos de aula. O Ministério da Educação (MEC) vem desenvolvendo há anos várias iniciativas para disponibilizar conteúdos digitais e preparar professores para a utilização destes novos suportes, como a Rede Interativa Virtual de Aprendizagem (RIVED)². O MEC desenvolveu, em 2008, o Portal do Professor³, cujos objetivos estão voltados à inserção dos professores no ambiente das novas tecnologias. (BRASIL, 2008). O Portal do Professor é integrado a um repositório chamado Banco Internacional de Objetos Educacionais⁴, outra iniciativa do MEC, dando acesso a toda a comunidade educacional, gratuitamente, conteúdos digitais como áudios, vídeos, softwares, jogos, animações, simulações, entre outros recursos, de todos os níveis de ensino. O repositório possui recursos de várias nacionalidades, pesquisados por equipes integrantes de instituições públicas de ensino superior, que avaliam os conteúdos e os disponibilizam no repositório.

Entretanto, ainda que o acesso aos recursos tecnológicos educacionais seja facilitado por estas e outras iniciativas existentes, faz-se necessário que o professor se sinta familiarizado com as TIC. Para Castro-Filho (2007), a utilização de tecnologias na

² O RIVED (rived.mec.gov.br) é um projeto da Secretaria de Educação à Distância junto ao MEC, que disponibiliza conteúdos na forma de objetos de aprendizagem..

³ <http://portaldoprofessor.mec.gov.br/>

⁴ <http://objetoseducacionais.mec.gov.br/>

escola é uma realidade, contudo devem ser feitos questionamentos sobre o que está sendo utilizado e como se dá esse uso. Para o autor, nem sempre o professor, embora pesquise e utilize as tecnologias em suas aulas, consegue extrair o que de mais proveitoso elas têm a oferecer.

Quando o professor não domina a tecnologia, sente-se inseguro para lidar inclusive com as disciplinas de sua especialidade. Sem dominar a tecnologia e conhecer os benefícios advindos do uso destas ferramentas, raramente conseguirá ministrar uma aula de qualidade, pois a falta deste conhecimento se sobrepõe ao que ele tem dos conteúdos a serem abordados. Essa insegurança pode ser causa da rejeição ou da antipatia que alguns educadores possuem pelas tecnologias. A falta de preparo dos professores revela uma problemática que ainda inquieta: qual a postura a ser adotada pelos professores diante da tecnologia, considerando que a sua prática pedagógica deve acompanhar o contexto em que vivemos atualmente, no qual as relações também acontecem no ciberespaço? Não basta apenas levar para o professor o conhecimento do manuseio da máquina. Conforme Azevedo (2000):

Não se trata apenas de formar o professor ou os futuros pedagogos a 'mexer com o computador', navegar na web ou usar o e-mail. O professor online precisa, antes de tudo, embuir-se dos novos conceitos em Educação, o que vai exigir dele ser mais flexível, criativo e crítico. Não é apenas algo pronto, a ser aprendido e executado, e sim constitui um novo meio no qual ele tem que aprender a se movimentar, ajudando a elaborar uma nova proposta pedagógica que ele ajudará a criar com a sua prática educacional.' (2000, não paginado).

O que Azevedo afirma acima é que, só o conhecimento técnico não contempla as formações de professores que, não apenas devem conviver com tecnologia em seu cotidiano, mas que saibam incorporar as mesmas em contextos educacionais, de forma consciente, reflexiva, especialmente, mostrando a eles que novos fazeres pedagógicos podem emergir a partir da introdução das tecnologias no seu plano de aula, e, além disso, utilizar-se destas ferramentas para mobilizar uma mudança na aprendizagem e na relação com os alunos.

Para Souza (1996, apud SILVA; GUEDES, 2007, não paginado), não há como negar a importância do planejamento no processo de ensino-aprendizagem e na integração do computador ao mesmo, evitando assim a distorção dos objetivos propostos para a utilização da tecnologia no contexto de sala de aula. Até mesmo os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN's) admitem a necessidade de um planejamento integrado ao uso de tecnologias, quando as classifica como "ferramenta para novas estratégias de aprendizagem, capaz de contribuir de forma significativa para o processo de construção do conhecimento, nas diversas áreas." (MEC, 1999, não paginado).

É raro os professores participarem, por exemplo, do processo de criação de um software. Sequer há uma preparação prévia para que eles possam obter os conhecimentos necessários a respeito dos critérios técnicos e pedagógicos para a avaliação de um software ou qualquer outro recurso tecnológico (animação, simulação, hipermídias), de maneira adequada, mesmo que a escola possibilite o exercício da autonomia na seleção deste material. Apesar do grande auxílio das tecnologias na educação, a atuação do professor é imprescindível. Para que as mídias sejam utilizadas de maneira adequada, faz-se necessário acompanhamento, orientação, integração das ferramentas tecnológicas nos planejamentos didáticos.

Tais aspectos foram abordados no presente estudo, cuja metodologia será apresentada na próxima seção.

4. Metodologia

Como método utilizado, elegemos a pesquisa participante, com elementos da pesquisa-ação. Escolhemos, como forma de coletar os dados, a aplicação de uma entrevista semi-estruturada, cuja ação se deu ao final da realização do curso “O uso das tecnologias digitais educacionais a partir da reflexão sobre critérios pedagógicos”, que aconteceu durante a Semana de humanidades da Universidade Federal do Ceará em maio de 2010.

A metodologia utilizada teve como base aulas que aliaram aspectos teóricos e práticos, a partir da reflexão da importância da pesquisa, avaliação, incorporação e utilização das tecnologias digitais com fins educacionais e, com exploração das ferramentas expostas durante a aula num laboratório de informática. A execução do curso aconteceu ao longo de 3 (três) dias, com carga horária total de 9 horas/aula. A seguir, serão apresentados os dados coletados durante a entrevista semi-estruturada.

Participaram do estudo, dois professores de educação Básica: A professora A é pedagoga, professora do laboratório de informática de uma escola pública e o professor B, leciona filosofia numa faculdade particular de Fortaleza. O professor B é graduado em Filosofia pela Universidade Estadual do Ceará – UECE, atuando, desde 2008, como professor e pesquisador da área de formação inicial (graduação/licenciatura) e continuada (cursos de aperfeiçoamento/extensão) de professores.

Os dois professores foram entrevistados acerca do uso das tecnologias em sua prática pedagógica e sobre a forma como eles selecionavam esses recursos em suas atividades em sala de aula.

5. Apresentação e Análise dos dados

Embora de posse de um roteiro que nos guiaria ao longo da entrevista, tinha a constante preocupação em tornar este momento agradável, de forma que as respostas fluíssem com naturalidade, como uma conversa informal, permitindo que os entrevistados esquecessem por instantes que se tratava de uma entrevista de viés acadêmico. Iniciei a entrevista indagando sobre a participação da tecnologia em suas vidas, se utilizavam, como ela estava presente e, se fazia parte de suas práticas pedagógicas. A professora A relatou que utiliza as tecnologias em seu trabalho desde quando se tornou professora de informática educativa.

Com relação a sua prática pedagógica ele relata que:

“Minha prática profissional tem se dado em diversos contextos, desde escolas bem estruturadas, com recursos para o emprego didático de “novas tecnologias”, até salas de aula que disponibilizavam apenas giz e quadro negro. A tecnologia está em meu cotidiano, sobretudo na realização de pesquisa e comunicação. Não uso como lazer, só utilizo com esses fins, em função de ter participado desse emprego ainda enquanto aluno, e por ter percebido, naquela época, que essa utilização era, de fato, interessante para mim.” (PROFESSOR B)

A utilização dos recursos tecnológicos da escola, segundo a professora A, baseia-se em um agendamento prévio. O professor B, diz que nas escolas nas quais trabalhou sempre ofereciam, se requisitado, tanto o suporte tecnológico, quanto técnico,

para acompanhamento da utilização dos mesmos. Segundo ambos os professores, os recursos mais utilizados em suas aulas são: o projetor multimídia, televisores, DVDs, áudios, vídeos e animações. *“Priorizo-os dada à facilidade de reprodução em sala de aula e por serem formatos pelos quais os alunos demonstram bastante interesse.”* (PROFESSOR B). Como em um momento anterior havíamos conversado sobre o que seriam objetos educacionais, que podem ser recursos digitais tais como áudios, vídeos, imagens, hipertextos e etc. utilizados com fins educacionais, perguntamos se, ao utilizar esses recursos, eles conseguem perceber a diferença entre uma aula com e sem tecnologia. Observa-se nas falas que se seguem, tanto do professor A, quanto do professor B, uma insegurança nas respostas. A professora A afirmou que não sabia responder a esta pergunta, haja vista não ter vivenciado outro cotidiano além dos laboratórios de informática. Para o professor B, essa diferença depende de cada turma.

“Isso varia muito em função da turma. Os alunos, em geral parecem mais interessados por uma aula que apresenta, por exemplo, um vídeo para reflexão, não se limitando a mera exposição dos conteúdos pelo professor. Mas, particularmente, tenho observado que os alunos que interagem após uma atividade como essa, quase sempre são os mesmos que costumam interagir no caso de uma aula dita “tradicional”.” (PROFESSOR B)

Nesta última fala, o professor revela que não sente muita diferença, pois, da mesma forma como os alunos interagem com a tecnologia, o mesmo também ocorre sem o seu uso. Sobre esta falta de segurança percebida no uso da tecnologia e a compreensão de seus benefícios, Silva e Guedes (2007) afirmam que o despreparo dos professores para o uso das TIC às vezes supera o nível de conhecimento que eles possuem, ressaltando a importância de uma formação continuada que contemple o desenvolvimento de habilidades nessa área. Essas inseguranças são geralmente repassadas aos alunos, sobretudo refletidas na prática de sala de aula, fazendo que os professores não acreditem na capacidade dos estudantes.

A professora A diz que para um objeto educacional ser considerado bom, para que ela escolha um recurso, ele deve permitir uma interação, chamar atenção dos alunos e ter caráter pedagógico. De acordo com o professor B, o que o leva a escolher um recurso é o conteúdo e o formato, somado a receptividade por parte dos alunos, aspecto que ele sempre costuma observar quando emprega a tecnologia. Ele relata ainda que, embora as contribuições do uso das tecnologias sejam reais, não consegue ainda mensurar o grau de vantagens no que concerne à aprendizagem dos seus alunos e observa que existe uma rejeição por parte de alguns alunos quando ele tenta uma interação à distância, declarando que muitos não participam.

*“Todo objeto que possua algum conteúdo formativo e/ou capaz de mediar a reflexão dos alunos acerca de um determinado conteúdo formativo. Não emprego outra forma de avaliar esta capacidade, a não ser a análise prévia do conteúdo/formato do objeto, somada à análise a posteriori da “eficácia” de seu emprego junto aos alunos. Para além dos clichês acerca das tecnologias possibilitarem um ensino mais dinâmico, contextualizado e interessante para os alunos, não sei se **efetivamente** há ganhos na relação ensino-aprendizagem. Procuo sempre interagir através de e-mail, listas de discussão, etc. No entanto, efetivamente falando, tenho encontrado certa resistência com relação a esse ponto por parte dos alunos.”* (PROFESSOR B)

Percebemos neste relato, notadamente, evidenciados aspectos como a seleção/rejeição das tecnologias, pautadas sobre os critérios estabelecidos e citados pelos professores entrevistados. Embora ambos concordem que os critérios mais

importantes seriam análise do conteúdo, adequação ao nível de ensino, dinamização da aula, interação com o alunos, ambos possuem motivações finais que os diferenciam. Enquanto a professora A, é motivada ao final, pelas condições da infra-estrutura da escola; o professor B ressalta a desconfiança quanto a real eficácia do uso da tecnologia na melhoria do processo de aprendizagem por parte dos alunos, revelando que muitas vezes os alunos resistiam a participação por meio de ambientes virtuais.

Enquanto a professora A revelava sentir-se segura ao manipular os recursos tecnológicos, para o professor B, as dificuldades de utilização normalmente dizem respeito quase sempre à presença ou não de infra-estrutura e auxílio técnico para emprego da tecnologia nas escolas, e não a uma dificuldade pessoal (dificuldade técnica por parte do professor) para esse emprego. (PROFESSOR B).

Percebemos que, embora os professores utilizem a tecnologia no dia-a-dia, ainda há um estranhamento e uma insegurança. Isso pode ser percebido quando os professores não conseguem identificar de que forma a tecnologia pode melhorar o processo de aprendizagem. Eles reconhecem que a tecnologia traz as contribuições, contudo, não conseguem descrever como isso influencia na dinâmica do aprendizado dos alunos, especialmente no momento de realizar uma avaliação. Esse aspecto contrapõe o discurso deles quanto a não terem dificuldades na incorporação das tecnologias.

Indagamos a professora A sobre como ela se vê nesse processo de escolha dos objetos educacionais a serem utilizados pelos alunos, que, sem dúvidas, se constitui também numa relação de saber e poder. Ela afirma que tem todo um cuidado de sempre pensar o aluno em formação, observar em que aquele recurso pode auxiliar no desenvolvimento de suas potencialidades. Para o professor B, a importância do professor é evidenciada, especialmente, na adequação ao nível de formação da turma a qual o objeto será apresentado (aspecto pedagógico) e condições infra-estruturares (existência de suporte de 'media' adequado, por exemplo) para emprego do objeto. Segundo ele: *“Tudo depende de nós professores, uma vez que somos nós que, conhecendo nossas turmas de alunos e os conteúdos que ministramos, podemos adequar os objetos educacionais a essa realidade.”*

Prosseguindo no seu depoimento, a professora A relata que ao avaliar um objeto educacional, não consegue contemplar alguns aspectos como, por exemplo, a receptividade por parte dos alunos e que, ao empregar em suas aulas, pelo pouco tempo com cada turma (45 minutos, em média), nem sempre dá conta de realizar esta observação de maneira eficaz. Novamente, reclama que os professores nunca lhe dão *feedback* do que os alunos acharam, nem fazem sugestões. Esta questão levantada pela professora remete a um problema já bastante discutido sobre a flexibilização dos currículos e da carga horária dos professores. A fala do professor B concorda com a afirmação acima da professora A, quando ele diz que o *“critério mais importante em um objeto educacional é o que só pode ser avaliado após o emprego efetivo do objeto, a receptividade por parte dos alunos”*. Diferente da professora A, o professor B relata que ao final das aulas em que faz uso da tecnologia, consegue perceber o grau de receptividade, quais formatos são mais aceitos, os tipos de recursos. Ainda assim, revela uma resistência em utilizar a tecnologia, conforme perceberemos abaixo, quando fala que não sai em busca de conteúdos que dinamizem suas aulas, mas os encontra por acaso e resolve compartilhar.

Perguntamos onde costumavam buscar os recursos utilizados em suas aulas. Para a professora A, a opção foi usar os mecanismos mais conhecidos, como os motores de busca (Google, por exemplo). Além do Google, usa os portais educacionais e que utiliza materiais do Grupo Positivo, que é uma corporação produtora de conteúdos educacionais, do ensino infantil ao superior, para instituições públicas e particulares. Já o professor B, afirma não ter o costume de realizar pesquisas com a finalidade de usar em sala de aula e que encontra os recursos que utiliza de forma casual, despreziosa.

“De maneira geral, não costumo buscar os recursos, no sentido de efetuar uma pesquisa com esse fim. Mas, como professor, sempre que me deparo, por vezes casualmente, com um objeto que possa ser utilizado didaticamente, procuro formas de obtê-lo para este fim. Em geral, o lugar destes ‘encontros’ é o cinema, a web e a TV.” (PROFESSOR B)

Percebemos que os professores tem posturas bastante diferenciadas no que concerne ao processo de incorporação das tecnologias digitais no contexto de sala de aula. Enquanto a professora A, até pela característica do seu trabalho em laboratório de informática, está sempre pesquisando conteúdos digitais para suas aulas, o professor B se mostra desprezioso ao uso da tecnologia, demonstrando que suas seleções advêm especialmente de momentos casuais ao se deparar com determinados recursos e não por sentir uma necessidade no processo de ensino-aprendizagem.

Para finalizar, abordamos um aspecto até então não mencionado, a questão da formação. A professora A informou que fez um curso on line relacionado com informática educativa. Esse curso orientava o trabalho com objetos de aprendizagem produzidos pelo grupo Proativa, da Universidade Federal do Ceará, para a Rede Interativa Virtual de Educação (RIVED).

Já o professor B, também participou apenas de uma formação, como poderemos ver pelo relato a seguir:

“Participei de uma formação para utilização de um ambiente virtual de aprendizagem colaborativa chamada SOCRATES. A proposta da plataforma é a criação de projetos e manutenção de comunidades virtuais de aprendizagem em ambiente web. A formação incluía aulas presenciais e atividades à distância, através da própria plataforma, atividades de fórum, envio de trabalhos para um portfólio, etc. A formação correspondeu às minhas expectativas.”

A professora A ressalta a importância de todos os professores da escola, não apenas os responsáveis pelos laboratórios, receberem formação para utilizarem adequadamente os recursos tecnológicos disponíveis, pois, em sua escola, ainda possuem professores que não conseguem sequer utilizar um *data-show*, elaborar uma apresentação em *slides*. O professor B relata sentir falta de formações que sejam mais adequadas ao cotidiano do professor em sala de aula, o uso voltado para a prática e a incorporação nos planos didáticos. *“Acredito que deve haver formações cujo uso das tecnologias pressuponha uma apropriação contextualizada”*.

A fala dos professores ressalta a necessidade de se pensar formações ministradas por profissionais capacitados, que contemplem as diversas áreas de atuação dos professores, tornando-os reflexivos, permitindo-lhes expor seus anseios, suas vozes, que proporcione repensar sua prática, os critérios pedagógicos que os levam a buscar a integração dos recursos tecnológicos, fornecendo-os segurança no que concerne ao uso efetivo dessas ferramentas. Formações estas que não privilegiam a mera manipulação

(técnica) da tecnologia, mas especialmente a identificação e a extração das vantagens que elas proporcionam.

6. Considerações finais

As dificuldades que resultam na apropriação não eficiente das tecnologias na escola estão relacionadas a vários fatores, mas alguns podem ser identificados na fala dos professores entrevistados nesta pesquisa. Uma delas seria o currículo fragmentado, que prejudica a aplicação de novas metodologias por parte dos professores. O tempo (horário) de aula também não tem sido favorável ao trabalho do professor nas escolas, tanto públicas como particulares, aspecto destacado pela professora A. Outra questão bastante presente na literatura é a falta de estrutura nas escolas para atender às necessidades tecnológicas de alunos e professores. Laboratórios mal equipados, falta de internet, instalação elétrica malfeita, dentre outros problemas. Este fator é citado pelo professor B, como um dos que mais geram dificuldades em incorporar a tecnologia nos conteúdos de aula.

Sobre o processo de seleção, percebemos que os professores utilizam a internet, para encontrar os recursos que utilizam, contudo, enquanto uma tem uma metodologia de pesquisa orientada, especialmente por atuar em laboratório, o outro considera o encontro dos recursos que pesquisa um acontecimento casual, revelando que raramente utiliza uma busca orientada por interesses pedagógicos.

Com relação aos critérios para avaliar um objeto educacional, ambos estão em consonância, considerando a receptividade pelos alunos como um aspecto importante. Além disso, foram citados aspectos como adequação ao nível de ensino, avaliação do conteúdo abordado, uso contextualizado da tecnologia, o formato, a interação que ela propicia, suporte da escola (infra-estrutura) e a eficácia do seu uso junto aos alunos. Embora os professores tenham declarado que não sentem dificuldade em manipular as tecnologias e que elas se façam presentes em seu cotidiano, evidenciamos uma insegurança, sobretudo quando perguntados sobre os benefícios do uso da tecnologia e a melhoria no processo de ensino aprendizagem.

Um aspecto importante apresentado pela professora A foi a necessidade de adequar os conteúdos trabalhados no laboratório em consonância com os das disciplinas, proporcionado um planejamento integrado, um trabalho interdisciplinar, contextualizado, permitindo ao aluno realizar conexões entre as atividades realizadas na escola. Essa interação entre os professores dos laboratórios e os demais professores da escola é fundamental para uma apropriação tecnológica eficiente. É perceptível também a preferência por recursos audiovisuais pelos professores A e B, e que os alunos de ambos aceitam bem recursos deste tipo, entretanto nem sempre é possível esta utilização, devido às condições de infra-estrutura das escolas.

Para finalizar, um ponto importante que gostaríamos de ressaltar e também relevado pelos professores, foi a necessidade de uma formação que alie teoria e prática. Formações estas que contemplem não só o conhecimento instrumental das ferramentas, mas que lhes permitam reconhecer a diferença entre uma aula com e sem o uso da tecnologia, a importância e o benefício do uso das mesmas, as contribuições para a prática didática, para o processo de aprendizagem dos alunos, além de um planejamento adequado às necessidades dos alunos. Muito se fala da necessidade de mudança de postura por parte dos professores frente às tecnologias digitais, contudo, a maioria das

formações não tem dado conta de seus anseios, bem como não dispõem do tempo necessário para que os mesmos se familiarizem com estes recursos. De acordo com Kenski (2007), os professores necessitam de pelo menos 4 anos para se apropriarem das tecnologias que estão sendo utilizadas atualmente. No entanto, sabemos que os avanços estão cada vez mais rápidos e acompanhar esse desenvolvimento, cada vez mais difícil.

Referências

- Azevedo, Wilson. **Panorama atual da educação a distância no Brasil**. 2000. Disponível em: <<http://aquifolium.com.br/educacional/artigos/panoread.html>>. Acessado em 29 mai. 2010.
- Belloni, Maria Luiza. **Educação a Distância**. 4 ed. Campinas: Autores Associados, 2006.
- Brasil. Inclusão Digital. **Ministério da Educação lança Portal do professor**. Disponível em: <<http://www.inclusaodigital.gov.br/inclusao/noticia/ministro-da-educacao-lanca-portal-do-professor>>. Acesso em: 30 dez. 2008.
- Castro Filho, J. A. Objetos de aprendizagem e sua utilização no ensino de matemática. In: Encontro Nacional de Educação Matemática, 9, 2007, Belo Horizonte. **Anais...** Belo Horizonte, MG : SBEM - Sociedade Brasileira de Educação Matemática, 2007.
- Cysneiros, Paulo G. **Novas tecnologias no cotidiano da escola**. Recife, 2000. Disponível em: <http://www.educacaoonline.pro.br/art_as_novas_tecnologias.asp>. Acesso em: 31 dez. 2008. Não paginado.
- Kenski, V. M. **Tecnologias do ensino presencial e à distância**. São Paulo: Papyrus, 2008.
- MEC. **Parâmetros Curriculares Nacionais**. Brasília: MEC, 1999. Não paginado.
- Silva, C. H. C.; Guedes, F. D. A educação na era da informação: aspectos positivos e negativos do uso da tecnologia no processo de ensino-aprendizagem. 2007. In: Encontro Internacional de Educação, 2., 2007, Gravataí. **Anais...** Gravataí, RS: SMED, 2007. Disponível em: <<http://www.gravatai.rs.gov.br/eie>>. Acesso em: 30 dez. 2008.
- Souza, Sérgio Augusto Freire de. A Internet e o ensino de línguas estrangeiras. **Linguagem & Ensino**, vol. 2, No. 1. p. 139-172. Pelotas: Editora da Universidade Católica de Pelotas, 1999.
- Vianna, Ilca Oliveira de Almeida. **Planejamento participativo na escola: um desafio ao educador**. São Paulo: EPU, 1986.