

# Ferramentas digitais e formação de professores

*Digital tools and training teachers*

Aurea Zavam<sup>1</sup>  
Ludmila Rodrigues Paiva<sup>2</sup>

## RESUMO

**Considerando que os cursos de formação** de professores, a despeito de todo o avanço na área das tecnologias da informação e comunicação (TIC), ainda não deram a devida atenção à formação de profissionais habilitados para a utilização de ferramentas digitais voltadas para o ensino, os egressos desses cursos chegam às escolas, quase sempre, despreparados para a adoção de recursos que funcionariam como apoio ao processo de ensino e aprendizagem. Tentando romper com esse descompasso e ainda difundir recursos digitais que se prestam a servir como ferramenta de ensino, discutimos, neste artigo, a importância das TIC para a formação do professor e, em seguida, apresentamos a análise de duas ferramentas digitais, especificamente dois objetos de aprendizagem (OA) de língua portuguesa, disponíveis no Portal do Professor ([www.portaldoprofessor.mec.gov.br](http://www.portaldoprofessor.mec.gov.br)). A análise baseou-se fundamentalmente em Mendes, Souza e Caregnato (2004), que apontam as principais características de um OA, e em Bieliukas et al. (2010), que tecem considerações sobre características pedagógicas, tecnológicas e de interação humano-computador no desenvolvimento desses artefatos digitais, e ainda levou em consideração as recomendações previstas pelos Referenciais para Elaboração de Material Didático para EaD no Ensino Profissional e Tecnológico, do Ministério da Educação (MEC). Os resultados permitiram observar que as ferramentas digitais podem (e devem) ser utilizadas pelo professor como meio para alcançar uma aprendizagem baseada em interesse, criatividade e autonomia do aprendiz.

**Palavras-chave:** Formação de Professores; Ensino de Língua Portuguesa; Objetos de Aprendizagem.

## ABSTRACT

*Considering that teacher-training colleges, despite all the advances in information and communications technologies (ICT), have not given enough attention to the importance of training teachers to use digital tools, the graduates of these colleges often begin to work unprepared to adopt digital technology to support the teaching and learning process. In order to try to improve teacher training and the adoption of digital resources suitable for use as teaching tools, we discuss in this article the importance of ICTs for teacher training. Also, we present an analysis of two digital tools, specifically two learning objects for teaching the Portuguese language that are available on Portal do*

<sup>1</sup> Universidade Federal do Ceará.  
aureazavam@gmail.com

<sup>2</sup> Universidade Federal do Ceará.

*Professor (www.portaldoprofessor.mec.gov.br). The analysis was based on Mendes, Souza and Caregnato (2004) who point out the main aspects of a learning object and Bieliukas, et al. (2010) who discuss educational and technological features and human-computer interaction in the development of digital artifacts. Additionally, we considered recommendations provided by the References for Development of Teaching Materials for Distance Education in Technological Education, Ministry of Education (MEC). The results showed that digital tools can and should be used by teachers to enhance learning based on interest, creativity and learner autonomy.*

**Keywords:** Training teachers; Portuguese Teaching; Learning Objects.

## **PUXANDO O FIO DO MOUSE**

**Não há como negar que as tecnologias** da informação e comunicação (TIC) estão presentes, praticamente, em todos os contextos da vida cotidiana, desde as atividades mais corriqueiras, como, por exemplo, consultar um extrato bancário, às mais complexas, como fazer uma tomografia computadorizada. Todos os setores da sociedade vivenciam essa transformação e a educação, evidentemente, não teria como ficar à margem desse processo.

Nesse sentido, o avanço das tecnologias digitais vem despertando, em educadores e estudiosos, um interesse cada vez mais crescente pela criação e pelo desenvolvimento de objetos midiáticos vistos como ferramentas que auxiliam o processo de ensino e aprendizagem. Por outro lado, os cursos de formação de professores, de um modo geral, ainda não deram a devida atenção à formação de profissionais habilitados para a utilização de ferramentas digitais voltadas para o ensino.

Se, antes, falar de material didático era falar de livro impresso, com o surgimento das TIC, outros materiais didáticos passaram a fazer parte do fazer pedagógico. O material didático é, então, compreendido como todo instrumento que serve para auxiliar o desenvolvimento do processo ensino-aprendizagem. Vistos sob essa ótica, vídeo, CD, nota de aula, jornal, exercício impresso, brinquedo, texto fotocopiado, entre outros, podem ser empregados como materiais didáticos e constituem ferramentas para a prática docente. Por sua vez, os cursos de licenciatura devem proporcionar ao futuro profissional da educação, tanto quanto possível, experiências prévias com a prática pedagógica voltada para uma sociedade marcada pela cibercultura de que fala Lemos (2003), de modo a promover contato eficaz com a atual realidade escolar. É imperativo, pois, que os futuros professores vivenciem experiências ancoradas em iniciativas, governamentais ou não, desenvolvidas no âmbito da utilização das TIC.

Embora a Internet já tenha presença assegurada na escola, quer por influência de programas institucionais, de interações entre os alunos ou da iniciativa de alguns professores mais “anteados”, a sua integração às práticas docentes ainda está longe de ser algo recorrente, pois o que se observa são ações episódicas (quando acontecem), em determinados momentos do cumprimento do conteúdo. Não podemos deixar de

ressaltar, por outro lado, que é preciso que o futuro professor, para estar preparado para a complexidade das suas funções neste contexto de utilização das TIC, possua, ele próprio, uma experiência significativa com o mundo digital.

Nesse sentido, destacamos, baseadas em Ponte e Serrazina (1998, p. 12), as principais competências necessárias ao professor imerso nesta realidade digital: i) conhecimento de implicações sociais e éticas das TIC; ii) capacidade de uso de *software* utilitário; iii) capacidade de uso e avaliação de *software* educativo; iv) capacidade de uso de TIC em situação de ensino-aprendizagem. Essas competências são, pois, exigidas pelo contexto educacional dos nossos dias e cabe aos cursos de licenciatura desenvolver em seus alunos e assim garantir-lhes, como acentua Coscarelli (2005), o necessário letramento digital ao atual exercício da prática docente.

Reconhecemos, assim, que as TIC têm uma função: promover uma educação transformadora. Transformadora justamente no sentido de integrar as TIC à educação, de forma a provocar novos modos de ensinar (e aprender), passando pela formação dos professores, no sentido de formar aprendentes reflexivos e críticos diante da sociedade da qual fazem parte (MARTÍN, 2003) e autônomos em relação à (re)construção do seu próprio conhecimento (MORAN, 2004).

Com o objetivo, então, de reafirmar o papel das ferramentas digitais no processo de ensino-aprendizagem, este artigo apresenta dois objetos de aprendizagem (OA) de língua portuguesa<sup>3</sup>, previamente selecionados, disponíveis no Portal do Professor ([www.portaldoprofessor.mec.gov.br](http://www.portaldoprofessor.mec.gov.br)), a fim de torná-los conhecidos e acessíveis aos alunos estagiários, de modo que esses futuros professores de língua portuguesa vejam a incorporação desses (e de outros) OA como inerente à sua prática pedagógica. Para tanto, conversamos breve e inicialmente sobre as características da ferramenta digital com a qual trabalhamos – OA – para, em seguida, passarmos à análise e, por fim, tecermos os comentários que fecham nossa discussão.

## DESCOBRINDO AS FERRAMENTAS

De acordo com os Referenciais para Elaboração de Material Didático para EAD no Ensino Profissional e Tecnológico, do Ministério da Educação, os materiais didáticos podem ser de três tipos: impresso, audiovisual (vídeo, vídeoaula, vídeoconferência, teleconferência, entre outros) e material para ambientes virtuais de ensino e aprendizagem (aulas virtuais, objetos de aprendizagem – AO, fóruns, salas de bate-papo, tarefas virtuais – webquest, textos colaborativos – wiki, animações, entre outros).

Os OA, umas das novas tendências relacionadas ao avanço das tecnologias digitais aplicadas à educação, servem, assim como outros materiais didáticos, tanto à modalidade a distância quanto à modalidade presencial.

Os OA são hoje entendidos como arquivos digitais (imagem, filme, áudio etc.) voltados para fins pedagógicos que possuem, “internamente ou através de associação, sugestões

Este trabalho constitui parte de pesquisas favorecidas pelo projeto “Ensino de Língua Portuguesa e Tecnologias de Informação (ELPOTIC), que visa justamente a familiarizar os graduandos do curso de Letras com o uso de TICs que sirvam ao ensino de língua portuguesa. O ELPOTIC vem se desenvolvendo na Universidade Federal do Ceará (UFC), no âmbito do grupo de pesquisa Tradice, o qual tem como proposta desenvolver estudos sobre as práticas sociais de linguagem, bem como estender os resultados desses estudos ao âmbito do ensino.

sobre o contexto apropriado para sua utilização” (SOSTERIC; HESEMEIER, 2001, apud HANDA; SILVA on-line). Quando manipulados dentro de um contexto de busca de conhecimento, servem de “mediação e facilitação para a formação e consolidação de um saber novo” (SÁ FILHO; MACHADO, on-line)<sup>4</sup>.

Concebidos inicialmente para que os alunos de determinado projeto “trocassem experiências e formassem uma comunidade de aprendizagem”, os dados armazenados foram catalogados de forma a permitir sua recuperação e conseqüente reutilização em outros contextos (LOPES; CASANOVA, on-line). Configurava-se, assim, uma das principais características de um OA: a reusabilidade, isto é, a capacidade de ser utilizado diversas vezes em outros ambientes de aprendizagem.

Essa facilidade – reusabilidade – nos remete a outras características, também apontadas por Mendes, Souza e Caregnato (2004), quais sejam:

- i) adaptabilidade: ser adaptável a qualquer ambiente de ensino;
- ii) granularidade: dispor de conteúdo atomizado, para favorecer a reusabilidade;
- iii) acessibilidade: estar facilmente acessível via Internet para ser usado em diversos locais;
  - iv) durabilidade: poder continuar a ser usado, independentemente de mudança de tecnologia;
  - v) interoperabilidade: poder operar por meio de uma variedade de *hardwares*, sistemas operacionais e *browsers*.

Os OA se revelam eficazes no ensino por estimular o aluno a vencer o desafio proposto e assim buscar ampliação/aprofundamento do conhecimento que está sendo construído. Nesse sentido, podem funcionar como aliados do professor no planejamento e no desenvolvimento de suas aulas.

Essas ferramentas digitais são armazenadas em repositórios, isto é, programas destinados ao armazenamento de arquivos disponíveis para uso livre por meio da Internet. Os repositórios mantêm de forma catalogada um acervo de OA, de modo a possibilitar, por meio de fácil acesso, sua conseqüente difusão. É sobre um desses repositórios que passamos a falar.

## NAVEGANDO PELO PORTAL

O Portal do Professor é um espaço público que se destina a armazenar ferramentas midiáticas para serem usadas em sala de aula, bem como a apoiar professores do país inteiro em suas práticas pedagógicas, através da interação por meio de fóruns e do compartilhamento de material de apoio, sugestões de aula e informações úteis relacionadas à atividade docente. O portal foi criado em 2008, por meio de uma parceria do MEC com o Ministério da Ciência e Tecnologia, a fim de apoiar os professores no uso das tecnologias da informação e comunicação (TIC) que estão, cada vez mais, conquistando espaço no ambiente escolar. Bielschowsky e Prata (2010, p. 5), ao discorrerem sobre a criação e o propósito do portal, afirmam que

<sup>4</sup> Araújo (no prelo) chama atenção para a definição ainda não consensual sobre o termo “objeto de aprendizagem”. Ainda que reconhecamos a amplitude do significado do termo, optamos pela definição operacional apresentada, já que fuge aos nossos propósitos neste artigo discutir a questão terminológica.

No planejamento e implementação do portal, procuramos criar um ambiente de layout agradável, com funções atraentes a nossos professores, de modo a oferecer-lhes uma opção de comunidade virtual útil e na qual eles se reconheçam. Para tal, contamos com contribuições das demais secretarias do Ministério da Educação, das secretarias estaduais e municipais de educação representadas pelos coordenadores de programas de TIC nas escolas, de multiplicadores dos Núcleos de Tecnologia Educacional – NTE e de professores isoladamente. Para adensar esse trabalho coletivo utilizamos, entre outras estratégias, listas de discussão que existiam na época, viabilizando abarcar ao máximo as expectativas de diferentes agentes educacionais sobre o Portal do Professor.

Com o objetivo de facilitar ainda mais o acesso ao conteúdo, esse repositório foi estruturado em seis áreas principais: i) Espaço da Aula; ii) Jornal do Professor; iii) Conteúdos Multimídia; iv) Interação e Colaboração; v) Links; vi) Plataforma Freire. A figura a seguir mostra como esse seis elementos estão organizados na página de abertura do portal.

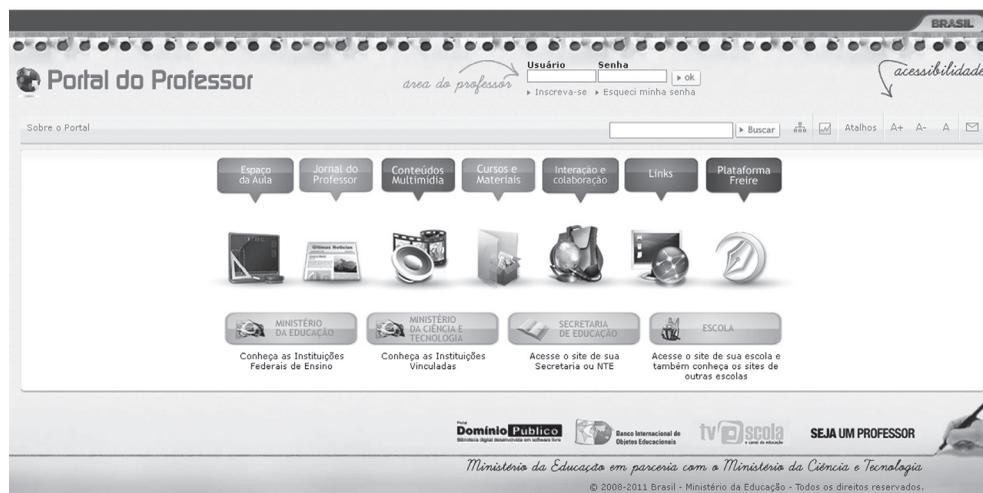


Figura 1: Página de abertura do Portal do Professor.

O repositório armazena os OA dentro da seção “Conteúdos Multimídia”. A catalogação é feita de acordo com os níveis de ensino (Educação Infantil, Educação Profissional, Ensino Fundamental inicial, Ensino Fundamental final e Ensino Médio), modalidade (educação de jovens e adultos e educação escolar indígena) e a partir do tipo de arquivo (animação/simulação, áudio, experimento prático, hipertexto, imagem, mapa, software educacional e vídeo).

Uma das maiores vantagens do Portal é a facilidade com que podemos acessar os conteúdos. Além das divisões dos OA de acordo com os critérios já citados, há também a possibilidade de refinar ainda mais a busca por determinado recurso. Por exemplo, dentro da opção “Componente Curricular – Língua Portuguesa”, podemos optar por limitar a pesquisa apenas a objetos que estejam dentro de determinado tema, como

“Descrição e Análise Linguística”. Além dos OA, ao clicar na opção “Sites Temáticos”, o professor tem à disposição uma série de *links* que o redirecionam a blogs e outros materiais multimídia.

Os objetos presentes no Portal são localizados em instituições educacionais públicas e privadas de diferentes países e publicadas no Banco Internacional de Objetos Educacionais (BIOE). Em seguida, são migrados para o Portal do Professor, onde permanecem disponíveis para todos os interessados. De acordo com Araújo (no prelo), o processo de avaliação dos objetos sugeridos para publicação se dá da seguinte maneira:

A avaliação de objetos para o BIOE é feita por dois Comitês Editoriais. O primeiro deles (Universidades brasileiras participantes) é composto por professores e alunos da graduação e de pós-graduação de universidades públicas. Essa equipe é responsável pela localização, liberação de uso (direito autoral), avaliação e catalogação dos recursos. O segundo é formado por especialistas do MEC que validam a publicação feita pelo primeiro comitê. No caso da disciplina Língua Portuguesa (LP), na página do BIOE em que há os membros dos dois comitês, não há avaliador para a disciplina no primeiro comitê e, no segundo, há apenas um profissional.

Segundo Bielschowsky e Prata (2010), as principais fontes de programas do repositório são: TV Escola; Portal do Domínio Público; Programa Rived (MEC); conteúdos obtidos em acordos de colaboração entre instituições como as Universidades do Colorado, Califórnia e Utah (USA), Universidade de Alicante (Espanha), Instituto de Tecnologia da Califórnia (USA), Skoool (Irlanda), Howard Hughes Medical Institute (USA), Institute of Physics (IOP-Inglaterra), NASA, Universidade de Hong Kong, entre tantos outros; conteúdos obtidos por equipes das universidades, por meio de pesquisa na Internet ou de conhecimento pessoal e institucional, seguido de solicitação de autorização para uso. Feita a apresentação do portal, passaremos então à análise dos objetos selecionados.

## **FAZENDO USO DAS FERRAMENTAS**

Nesta seção, analisaremos dois objetos de aprendizagem voltados para o ensino de língua portuguesa publicados no Portal do Professor. Partindo de uma perspectiva linguística e pedagógica, nosso objetivo é avaliar se os objetos são adequados para processo de ensino e aprendizagem. Antes da análise propriamente dita, comecemos explicando como se deu a escolha dos OA.

Em nosso trabalho, optamos por analisar duas animações destinadas, segundo o próprio portal, ao Ensino Fundamental final e/ou ao Ensino Médio. Embora o repositório ofereça uma quantidade significativa de áudios, escolhemos esses dois tipos de arquivos pelo fato de possuírem diferentes mídias, como imagem e som, o que lhes atribui maior possibilidade de exploração.

## Game da Reforma Ortográfica

O objeto “Game da Reforma Ortográfica” é uma animação na qual o aluno responde a perguntas de caráter geral, mas cujas opções de resposta são apresentadas em diferentes grafias. Para avançar de “casa”, como em um jogo de tabuleiro, o aluno precisa optar por aquela alternativa que esteja de acordo com novo acordo ortográfico. As opções estão relacionadas às regras quanto ao uso do hífen, acentuação gráfica e uso do trema. A sequência de imagens a seguir mostra a interface do aplicativo:



Figura 2: Página inicial do Game da Reforma Ortográfica.

De acordo com os “Referenciais para Elaboração de Material para EaD”, elaborados pelo MEC, um OA precisa, para ser eficaz no auxílio ao processo de ensino aprendizagem, sobretudo, possibilitar a interação do aprendiz, a fim de que o conteúdo seja fixado por ele de maneira efetiva e que, dessa forma, a aprendizagem aconteça significativamente. O objeto em estudo responde positivamente a essa expectativa, pois, diferentemente de um áudio ou até mesmo vídeo, sua execução depende, exclusivamente, da participação do aluno.

Talvez algum professor possa se mostrar resistente ao uso dessa ferramenta alegando que não traz explicações sobre o novo acordo ortográfico, apenas exercícios, e que somente isso não seria suficiente para explorar todo o conteúdo com os alunos. Devemos lembrar, porém, que os OA são recursos complementares à atividade docente, presencial. Não devem, portanto, substituir a figura do professor, e sim complementar o uso de outras atividades na sala de aula.

Em relação às características que um OA deve apresentar, identificadas anteriormente, destacamos, nesta análise, a reusabilidade, a adaptabilidade e a granularidade. Com efeito, esta última característica, considerada pelos estudiosos como a mais importante de um OA, consiste no fato de o objeto apresentar um recorte de um conteúdo maior, ou seja, uma especificidade (novo acordo ortográfico) dentro de um tema mais amplo (habilidade com a grafia da língua escrita). A reusabilidade e a adaptabilidade, por sua vez, resultam da granularidade, pois esta facilita a catalogação e reutilização do objeto em outros contextos de ensino e aprendizagem que não seja o seu de origem.

## Jogo Ler é preciso

O OA “Ler é Preciso” também é uma ferramenta classificada como animação-simulação. Assim como o objeto analisado anteriormente, trata-se de um jogo que depende da interação do aluno para que possa ser executado. O aplicativo apresenta uma árvore formada por letras, na qual, ao clicar na letra, aparece uma palavra e duas opções de significado, seguido de um trecho escrito por pessoas de diferentes lugares do país. Como sugere a própria descrição do OA, esse texto aparece a fim de contextualizar a palavra. As figuras a seguir mostram como o recurso funciona:



Figura 3: Sequência de imagens de Ler é Preciso.

Esse recurso midiático tem como principal ponto positivo a possibilidade que é dada ao aluno de poder participar da atividade. Do ponto de vista pedagógico, esse aspecto é bastante relevante, pois o aluno passa de mero espectador a agente do processo de ensino e aprendizagem. Vale salientar, ainda, a importância dos textos para contextualizar a construção do significado da palavra em destaque, o que torna o ensino da língua mais dinâmico, pois se baseia em situações reais de comunicação, e não meramente em repetição de sentenças e estruturas. À guisa de exemplificação, reproduzimos aqui a pergunta, seguida do texto, apresentada ao clicarmos na letra “P”:

O que significa a palavra “partilha”?

“Se eu tenho felicidade, porque é que todos os outros não podem ter?” Deise Pereira dos Santos, 14 anos – Morro do Chapéu (BA)

- 1) Acumulação, concentração
- 2) Repartição, divisão

Como podemos observar a partir do exemplo, embora a palavra da questão não seja empregada no texto, o assunto que está sendo abordado é que leva o aluno a chegar ao significado da palavra. Dessa forma, a atividade leva o aluno a interagir com o contexto em vez de simplesmente decodificar palavras.

De acordo com o objetivo do OA, especificado pelo próprio portal, que é “fazer com que o aluno aumente o seu vocabulário de forma interativa e contextualizada”, o objeto responde positivamente às expectativas.

Por outro lado, as perguntas não seguem uma sequência, ou seja, não há um objetivo final, como o de chegar à última fase, por exemplo. Isso pode ser um fator que dificulte o andamento e o controle do professor sobre a atividade dentro da sala de aula, haja vista o número razoável de alunos em uma única turma e a falta de concentração de alguns; o que não impede, entretanto, seu uso. Cabe ao professor complementar a atividade, procurando estratégias para que haja interação tanto do aluno com o computador quanto entre eles próprios.

Outra observação, ainda do ponto de vista pedagógico, diz respeito à quantidade de alternativas de resposta – apenas duas. Com o intuito de fazer com que o aluno reflita e leia ainda mais, sugeriríamos o acréscimo de mais opções, pelo menos mais duas.

Diante das análises desses dois OAs, entendemos que ambos são ricas ferramentas, tanto do ponto de vista pedagógico quanto do linguístico, e podem auxiliar a atividade docente. A fim de delimitar nossa amostra, analisamos apenas dois objetos, que, inclusive, funcionariam muito bem em aula de português. Entretanto, essa não representa a realidade de todos os OAs presentes no portal.

## FECHANDO A TELA

**A aprendizagem mediada pelas ferramentas** digitais trouxe, sem dúvida, um novo desafio para os professores: aprender a lidar com (e a tirar proveito de) esses novos materiais didáticos. Neste artigo, discutimos o papel dessas ferramentas na/para a formação do professor, especificamente o de língua portuguesa, e analisamos dois OA, com o intuito de contribuir para a difusão e aplicação desses recursos em sala de aula. Como vimos, é imperiosa a necessidade de formar professores preparados para incorporar as TIC ao seu fazer docente para, habilitados, poderem trabalhar com os variados OA que se encontram disponíveis em repositórios. Tais objetos, ao serem trabalhados em sala de aula, permitem que tanto o professor quanto o aluno experimentem novas maneiras de ensino e de aprendizagem, de modo que não fiquem presos aos padrões tradicionais.

O professor, por sua vez, não pode acreditar que dispor de um OA é garantia para obtenção de êxito na aprendizagem. Na seleção de OA para a utilização em sala de aula, o professor deve ponderar alguns aspectos, entre outros: planejar a aula, conhecer previamente o OA para antecipar possíveis dificuldades que o aluno venha a ter com a sua utilização; na medida do possível, acompanhar o aluno na utilização do OA; complementar o OA, a fim de possibilitar a ampliação/extensão do conteúdo explorado; certificar-se de que o OA apresenta vantagens em relação ao uso de um material tradicional.

Além disso, é importante que os professores (assim como os elaboradores) que forem utilizar esses objetos conheçam os diferentes modelos pedagógicos e educacionais a fim de que o recurso seja apropriado do ponto de vista educacional. Com efeito, o fato de uma ferramenta ser digital e estar disponível em um repositório governamental não significa, necessariamente, que ela seja completamente eficaz para o ensino.

Os resultados permitiram observar que os OA analisados são de fácil utilização, além de ser possível abri-los em várias plataformas (Linux, Windows ou outro sistema operacional). Um problema, paralelo, que identificamos foi a pouca quantidade de OA para o ensino de língua portuguesa<sup>5</sup>. No portal do professor encontramos apenas uma animação-simulação para o ensino médio, entretanto há uma quantidade significativa de áudios que nem sempre atendem aos requisitos de um OA interessante para os alunos, o que nos leva a concluir que nem todo OA disponível no Portal revela-se adequado ao ensino da língua e que, em função dessa constatação, há necessidade de se rever os critérios de que se vale o MEC para a publicação de OA<sup>6</sup>. No entanto, é preciso ressaltar que o fato de vários OA apresentarem limitações e até restrições não inviabiliza o uso dessa ferramenta de incontestável valor pedagógico.

Por fim, queremos chamar atenção para os cursos de graduação/capacitação, que devem, cada vez mais, estar atentos à necessidade de formar professores/profissionais preparados para empregar recursos digitais em seu fazer docente. O projeto, sob cujo âmbito desenvolvemos este estudo, tem ainda como objetivo verificar como futuros professores veem a incorporação de OA na sua prática pedagógica, a fim de que possam, depois de familiarizados com elas, conceber essas ferramentas digitais como meio para alcançar uma aprendizagem baseada no interesse, na criatividade e na autonomia do aprendente.

## REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Nukácia M. Silva. A avaliação de objetos de aprendizagem para o ensino de língua portuguesa: análise de aspectos tecnológicos ou didático-pedagógicos? In: ARAÚJO, Júlio César; ARAÚJO, Nukácia M. Silva (Org.). *EaD em tela*. No prelo.

BIELIUKAS, Yosly Hernández et al. Una propuesta para el desarrollo sistemático de un modelo de calidad integral para los objetos de aprendizaje combinados abierto de tipo instrucción. CONGRESSO LATINOAMERICANO DE OBJETOS DE APRENDIZAGEM, 5, São Paulo, *Anais...* São Paulo: Mackenzie, 2010. p. 254-263.

BIELSCHOWSKY, Carlos E.; PRATA, Carmem L. Portal Educacional do Professor do Brasil. *Revista de Educación*, 352, mayo-ago, 2010. Disponível em: <<http://portaldoprofessor.mec.gov.br/storage/materiais/0000013441.pdf>>. Acessado em: 10 jan. 2011.

BRASIL. *Referenciais para elaboração de material didático para EAD no ensino profissional e tecnológico*. Brasília: Ministério da Educação: Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica: Secretaria de Educação a Distância, 2007.

BRASIL. Ministério de Educação. Secretaria de Educação a Distância. *Portal do Professor*. Disponível em: <<http://portaldoprofessor.mec.gov.br/index.html>>. Acesso em 28 mar. 2011.

COSCARELLI, Carla V. Alfabetização e letramento digital. In: COSCARELLI, Carla V.; RIBEIRO, Ana Elisa (Org.). *Letramento digital: aspectos sociais e possibilidades pedagógicas*. Belo Horizonte: Ceale; Autêntica, 2005. p. 25-40.

5 Lima, Barbosa e Castro Filho (2008) já atestaram o reduzido número de trabalhos voltados para o uso de OA de língua portuguesa, principalmente no contexto da sala de aula.

6 Araújo (no prelo) adverte para os critérios, questionáveis, adotados para a publicação de OA em repositórios.

HANDA, Jaime K.; SILVA, Jaime B. G. *Objetos de Aprendizagem (Learning Objects)*. Disponível em: <[http://www.ccuec.unicamp.br/ead/index\\_html?foco2=Publicacoes/78095/846812&focomenu=Publicações](http://www.ccuec.unicamp.br/ead/index_html?foco2=Publicacoes/78095/846812&focomenu=Publicações)>. Acessado em: 3 abr. 2011.

LEMOS, André. Cibercultura: alguns pontos para compreender nossa época. In: LEMOS, André; CUNHA, Paulo (Org.). *Olhares sobre a cibercultura*. Porto Alegre: Sulina, 2003, p.11-23.

LIMA; Lavínia L. V.; BARBOSA, Jaiane R.; CASTRO FILHO, José Aires. Por uma vírgula: aplicação de um objeto de aprendizagem de língua portuguesa na escola. 2º SIMPÓSIO DE HIPERTEXTO E TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO: MULTIMODALIDADE E ENSINO, *Anais Eletrônicos*. Recife: Universidade Federal de Pernambuco, 2008. Disponível em: <[http://www.ufpe.br/nehete/simposio2008/anais/Lavina-Lima\\_Jaiane-Ramos-e-Jose-Aires.pdf](http://www.ufpe.br/nehete/simposio2008/anais/Lavina-Lima_Jaiane-Ramos-e-Jose-Aires.pdf)>. Acessado em: 7 abr. 2011

LOPES, Laura M. Coutinho; CASANOVA, Marco A. Desenvolvimento de cursos baseados na *web*: uma proposta metodológica. Disponível em: <<http://www.senac.br/informativo/BTS/313/boltec313d.html>>. Acessado em: 7 mar. 2011.

MARTÍN, Alfonso G. El discurso tecnológico los nuevos medios: implicaciones educativas. In: APARICI, R. (Org.). *Comunicación educativa en la sociedad de la información*. Madrid: UNEM, 2003, p.537-545.

MENDES, R. Mara; SOUZA, Vanessa Inácio; CAREGNATO, S. Elisa. A propriedade intelectual na elaboração de objetos de aprendizagem. ENCONTRO NACIONAL DE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 5, 2004, Salvador, *Anais do V Encontro Nacional de Ciência da Informação*, Salvador: UFBA, 2004. Disponível em: <[http://dici.ibict.br/archive/00000578/01/propriedade\\_intelectual.pdf](http://dici.ibict.br/archive/00000578/01/propriedade_intelectual.pdf)>. Acessado em: 28 mar. 2011.

MORAN, José M. Os novos espaços de atuação do professor com as tecnologias. Anais do 12º Endipe – Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino. In: ROMANOWSKI, Joana Paulin et al (Org). *Conhecimento local e conhecimento universal: diversidade, mídias e tecnologias na educação*. v.2, Curitiba: Champagnat, 2004, p. 245-253. Disponível em: <<http://www.eca.usp.br/prof/moran/espacos.htm> >. Acessado em: 19 abr. 2011.

PONTE, João Pedro da; SERRAZINA, Lurdes. *As novas tecnologias na formação inicial de professores*. Lisboa: Departamento de Avaliação, Prospectiva e Planeamento do Ministério da Educação, 1998.

SÁ FILHO, Clóvis Soares e; MACHADO, Elian de Castro. O computador como agente transformador da educação e o papel do objeto de aprendizagem. Disponível em: <<http://www.universiabrasil.net/materia/materia.jsp?id=5939>> Acessado em: 3 abr. 2011.

| Recebido em: 04/05/2011 | Aceito em: 03/06/2011