

# OBJETOS DE APRENDIZAGEM: UMA PROPOSTA DE RECURSOS PEDAGÓGICOS PARA O ENSINO

**Autora:** Roberta Martins Mendonça Gomes

**Orientadora:** Emmanuela Ferreira de Lima

**Coorientadora:** Cinthia Maria Felício



# Apresentação

*Prezado(a) professor(a),*

Refletir sobre as práticas pedagógicas é de suma importância para garantir um ensino contextualizado e uma aprendizagem significativa. Nessa perspectiva foi elaborado este produto educacional, classificado como material textual, resultante da pesquisa de Mestrado intitulada “Objetos de aprendizagem: reflexão e uso nas aulas de Língua Portuguesa”, do Programa de Pós-graduação em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT), do Instituto Federal Goiano – *campus* Morrinhos.

A proposta deste produto educacional é favorecer novas abordagens ao ensino, influenciando diretamente a aprendizagem ao instigar o acesso e a utilização dos objetos de aprendizagem-OA por meio dos repositórios de objetos de aprendizagem-ROA, bem como a produção e disseminação de novos OA. Inicialmente, o estudo focou na área da Língua Portuguesa, contudo, como as bases de dados para a proposta presente neste material são gerais, espera-se que este produto contribua com a prática profissional de professores de diversas áreas e níveis.

A elaboração desse material não tem a intenção de apresentar algo pronto, mas sim disponibilizar um instrumento que proporcione caminhos diversificados que podem ser seguidos conforme análise de cada docente, propondo assim reflexões sobre a sua prática.

Roberta Martins Mendonça Gomes

“Contaram-me e esqueci. Vi e entendi. Fiz e aprendi”.

Confúcio

# Sumário

<b>1 Tecnologias e o ensino de Língua Portuguesa.....</b>	<b>4</b>
<b>2 Objetos de Aprendizagem – OA.....</b>	<b>6</b>
2.1 Tipos de Objetos de Aprendizagem-OA.....	6
2.2 Características dos Objetos de Aprendizagem-OA.....	7
2.3 Armazenamento e recuperação dos Objetos de Aprendizagem-OA.....	9
<b>3 Repositórios de Objetos de Aprendizagem-ROA.....</b>	<b>10</b>
3.1 BIOE - Banco Internacional de Objetos de Aprendizagem.....	10
3.2 RIVED - Rede Interativa Virtual de Educação.....	11
3.3 CESTA - Coletânea de Entidades de Suporte ao uso de Tecnologia na Aprendizagem.....	12
3.4 PROATIVA - Grupo de Pesquisa e Produção de Ambientes Interativos e Objetos de Aprendizagem.....	13
3.5 Portal e-UNICAMP.....	14
3.6 Atividades Educativas.....	15
3.7 Portal do Professor.....	16
<b>4 Ferramentas de Autoria e Produção de Objetos de Aprendizagem-OA.....</b>	<b>18</b>
4.1 ELO - Ensino de Línguas Online.....	18
4.2 Hot Potatoes.....	20
4.3 eXeLearning.....	21

## 1- Tecnologias e o ensino de Língua Portuguesa

A crescente disponibilização e utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação-TIC pela sociedade traz pertinência aos estudos voltados ao uso das tecnologias na prática educativa, bem como a relação desses recursos com o processo de ensino e aprendizagem. Assim, refletir sobre a usabilidade das TIC como recursos de apoio ao docente é pertinente e necessário, uma vez que, com as TIC é possível planejar práticas pedagógicas que despertem o interesse do aluno, favorecendo seu aprendizado, por meio de um ensino contextualizado e significativo.

Nessa perspectiva, atentamos para o papel da educação na formação integral do aluno, conforme preconiza a Lei de Diretrizes e Bases-LDB, os Parâmetros Curriculares Nacionais-PCN, em especial os de Língua Portuguesa, disciplina foco deste material e a Base Nacional Comum Curricular-BNCC que apresenta as habilidades e competências essenciais para o desenvolvimento do educando.

Assim, conforme os PCN da Língua Portuguesa, a escolarização deve garantir o aprendizado ao aluno para que desenvolva seus conhecimentos discursivos e linguísticos, sabendo ler e escrever de acordo com sua intencionalidade e a necessidade apresentada; expressar-se apropriadamente em situações de interação oral diferentes daquelas próprias de seu universo imediato; refletir sobre os fenômenos da linguagem, particularmente os que tocam a questão da variedade da língua, indiferente aos preconceitos linguísticos.

Por sua vez, a BNCC foi pensada como um referencial que estabelece as aprendizagens essenciais e indispensáveis a todo estudante. Essa referência nacional obrigatória para a elaboração ou adequação de currículos e propostas pedagógicas define o conjunto orgânico e progressivo de aprendizagens essenciais que todos os alunos devem desenvolver ao longo das etapas e modalidades da Educação Básica, visando “à formação humana integral e à construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva, como fundamentado nas Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica (DCN)” (BNCC, 2018, p.7).

Os enfoques aos avanços tecnológicos estão entre os pontos importantes desse documento. Assim, é mantida a centralidade no texto e nos gêneros textuais, enfatizando que o ensino da Língua Portuguesa, pertencente a área de linguagens, deva ser contextualizado e articulado ao uso social da língua, mas inclui uma reflexão sobre os avanços e ampliação do uso das tecnologias, em especial, nos itens 1 e 5 das competências gerais da educação básica, que estabelece que o aluno deve

1 - Valorizar e utilizar os conhecimentos historicamente construídos sobre o mundo físico, social, cultural e **digital** para entender e explicar a realidade, continuar aprendendo e colaborar para a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva.

[...]

5 - Compreender, utilizar e **criar tecnologias digitais de informação e comunicação** de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva. (BNCC, 2018, p. 9) [Grifo nosso]

Para tanto, além de não poder se afastar da sociedade de informação, uma vez que está inserida nela, a escola como um todo e os docentes em específico, têm a responsabilidade de estimular os alunos na busca pela informação, tendo ainda um olhar crítico para saber selecionar e utilizá-la, transformando essa informação em conhecimento.

Assim, o papel do professor de Língua Portuguesa é de suma importância em todo processo ao adotar metodologias que estimulem e favoreçam a aquisição de novos conhecimentos, em especial diante do grande avanço tecnológico que influencia direta e indiretamente toda a sociedade. Nessa perspectiva, e tendo em vista a diversidade de recursos tecnológicos disponíveis, o presente estudo centrou-se nos objetos de aprendizagem visando um foco mais específico e favorável à proposta desse material.

## 2 Objetos de Aprendizagem – OA

É possível encontrar significações e características diferentes para designar os objetos de aprendizagem-OA, contudo, para fundamentar esse material será adotada a definição de Wiley (2000) que considera objetos de aprendizagem qualquer recurso digital que possa ser reutilizado para apoiar a aprendizagem.

Os OA são importantes materiais didáticos no processo de ensino e aprendizagem, desde que sejam utilizados no ensino com objetivos definidos, dentro de uma proposta que faça sentido para o processo de aprendizagem. Nesse sentido, conforme observam Aguiar e Flôres (2014, p. 13) a “escolha do OA apresenta a intencionalidade do professor e o sucesso de seu uso evidencia-se quando ocorre a aprendizagem significativa, o que mostra a importância do papel do professor na seleção deste recurso”. Braga e Menezes (2015, p. 21) apresenta o mesmo pensamento ao dizer que, “para utilizar um objeto de aprendizagem, o professor deve selecionar o tipo de OA que seja adequado para o conteúdo que ele deseja abordar e para os objetivos de aprendizagem que ele deseja alcançar”.

### 2.1 Tipos de Objetos de Aprendizagem-OA

A definição de Wiley (2000) adotada por este trabalho amplia quantitativamente as possibilidades sobre os objetos. Contudo, este produto observará a proposta de Braga e Menezes (2015) para restringir e padronizar os tipos de OA. Assim, conforme a autora, serão considerados OA aqueles que podem interferir diretamente na aprendizagem, desclassificando recursos como o Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) que é um recurso de apoio à aprendizagem, mas não diretamente já que esse apoio é mais operacional do que focado no ensino. Seguindo essa proposta, tem-se a seguinte organização dos OA, observando o tipo (BRAGA; MENEZES, 2015, p. 14-17):

- Imagem: ‘representação de uma pessoa ou coisa’, a qual pode ser usada para apoiar a aprendizagem.

- **Áudio:** faixa do espectro reservada ao som, em contraposição ao vídeo (Dicionário Aurélio online). Pode atuar sozinho como um objeto de aprendizagem desde que seja utilizado para ensino.
- **Vídeo:** gravação de imagens em movimento ou uma animação composta por fotos sequenciais que resultam em uma imagem animada. Um vídeo utilizado para apoiar a aprendizagem é considerado um OA.
- **Animações:** animação significa “dar vida” a objetos estáticos, que podem ser imagens, textos etc., sendo assim, uma animação pode ser considerada como um OA.
- **Simulação:** de acordo com o Dicionário Aurélio, tem-se que: “[simulação] s.f. Ato ou efeito de simular. Experiência ou ensaio realizado com o auxílio de modelos”. As simulações são animações que representam um modelo da natureza e, devido a isso, podem ser muito utilizadas como objetos de aprendizagem.
- **Hipertexto:** segundo o dicionário Michaelis online, um hipertexto é uma “organização da informação, no qual certas palavras de um documento estão ligadas a outros documentos, exibindo o texto quando a palavra é selecionada”. Um hipertexto pode ser utilizado como apoio ao aprendizado, portanto, pode ser considerado um OA.
- **Softwares:** são programas de computadores que permitem executar determinadas tarefas e resolver problemas de forma automática. Muitos softwares podem ser utilizados para apoiar a aprendizagem de maneira direta e por isso podem ser considerados objetos de aprendizagem.

## 2.2 Características dos Objetos de Aprendizagem-OA

Para que um determinado recurso seja considerado objeto de aprendizagem, algumas características precisam ser observadas, conforme pontuam Mendes, Souza e Caregnato (2004, p. 3):

- **Reusabilidade:** reutilizável diversas vezes em diversos ambientes de aprendizagem;
- **Adaptabilidade:** adaptável a qualquer ambiente de ensino;

- Granularidade: conteúdo em pedaços, para facilitar sua reusabilidade;
- Acessibilidade: acessível facilmente via *Internet* para ser usado em diversos locais;
- Durabilidade: possibilidade de continuar a ser usado, independente da mudança de tecnologia;
- Interoperabilidade: habilidade de operar através de uma variedade de hardware, sistemas operacionais e browsers, intercâmbio efetivo entre diferentes sistemas.

Em seu estudo Leffa, (2006a, p.22-26) analisou as várias definições apresentadas ao objeto de aprendizagem e, a partir delas, delimitou as características em quatro principais, sendo:

- Granularidade: Os OA são construídos como peças de um mobiliário, que podem ser encaixadas umas nas outras, formando blocos maiores ou menores, conforme a necessidade dos usuários.
- Reusabilidade: O OA é construído para ser usado e reusado. Parece haver aí a preocupação de economia, em especial de tempo. O arquivo não é apenas usado várias vezes como também é usado por várias pessoas ao mesmo tempo.
- Interoperabilidade: O OA não é apenas um objeto adaptado, mas também adaptável. Assim, um mesmo OA deve manter suas qualidades (som, imagem) independente do sistema operacional ou navegadores.
- Recuperabilidade: Um OA deve ser facilmente acessado, de forma que o usuário obtenha exatamente aquilo que deseja do modo mais rápido possível.



## 2.3 Armazenamento e recuperação dos Objetos de Aprendizagem-OA

Atualmente, existem diversos repositórios de objetos de aprendizagem-ROA que têm o intuito de facilitar o armazenamento, busca e o uso dos objetos de aprendizagem. Conforme definição disponível no WebEduc, os repositórios de objetos de aprendizagem-ROA podem ser definidos como depósitos virtuais para armazenamento de materiais com fins educacionais, ou ainda, banco de dados por meio dos quais é possível localizar e obter recursos educacionais para diferentes níveis de ensino e disciplinas. ([http://webeduc.mec.gov.br/linuxeducacional/curso\\_le/modulo4\\_4\\_2.html](http://webeduc.mec.gov.br/linuxeducacional/curso_le/modulo4_4_2.html))

Os ROA podem favorecer o trabalho docente na busca por recursos para complementar sua prática pedagógica. Assim, ao buscar por um determinado OA, algumas informações são solicitadas visando ampliar as chances de encontrar aquele que atenderia melhor a intencionalidade do docente. Dentre os dados para refinamento da busca, o repositório pode solicitar, por exemplo, disciplina, assunto e tipo de recurso. Esses dados dizem respeito aos metadados, ou seja, as informações descritoras de cada OA.

Existem objetos de aprendizagem disponíveis na *internet*, possíveis de serem encontrados por meio de *sites* de pesquisas como, por exemplo, o *Google*. Contudo, conforme Braga e Menezes (2015)

Apesar dessa diversidade de locais de armazenamento, os bancos de dados mais adequados para se encontrar um OA são os repositórios especializados no armazenamento de objetos de aprendizagem ou ROAs. A vantagem em se procurar um OA em um ROA é que neles as informações pedagógicas estarão também disponíveis com o objeto, o que significa um aumento da reusabilidade desse recurso educacional. (BRAGA; MENEZES, 2015, p. 28)

Os repositórios podem ser classificados em: públicos, mantidos por governos de diferentes países; os universitários, mantidos por uma ou várias universidades; e os privados, mantidos por empresas particulares. (LEFFA, 2006a, p. 29)

### 3 Repositórios de Objetos de Aprendizagem-ROA

No Brasil, diversas entidades estão estimulando a produção e a difusão de objetos de aprendizagem. Abaixo serão citados alguns ROA, observando suas principais características.

#### 3.1 BIOE - Banco Internacional de Objetos de Aprendizagem

Lançado em 2008 pelo MEC, o ROA disponibiliza recursos educacionais gratuitos em diversas mídias e idiomas (áudio, vídeo, animação/simulação, imagem, hipertexto, softwares educacionais) que atendem desde a educação básica até a superior, nas diversas áreas do conhecimento. Disponível em:

<http://objetoseducacionais2.mec.gov.br>

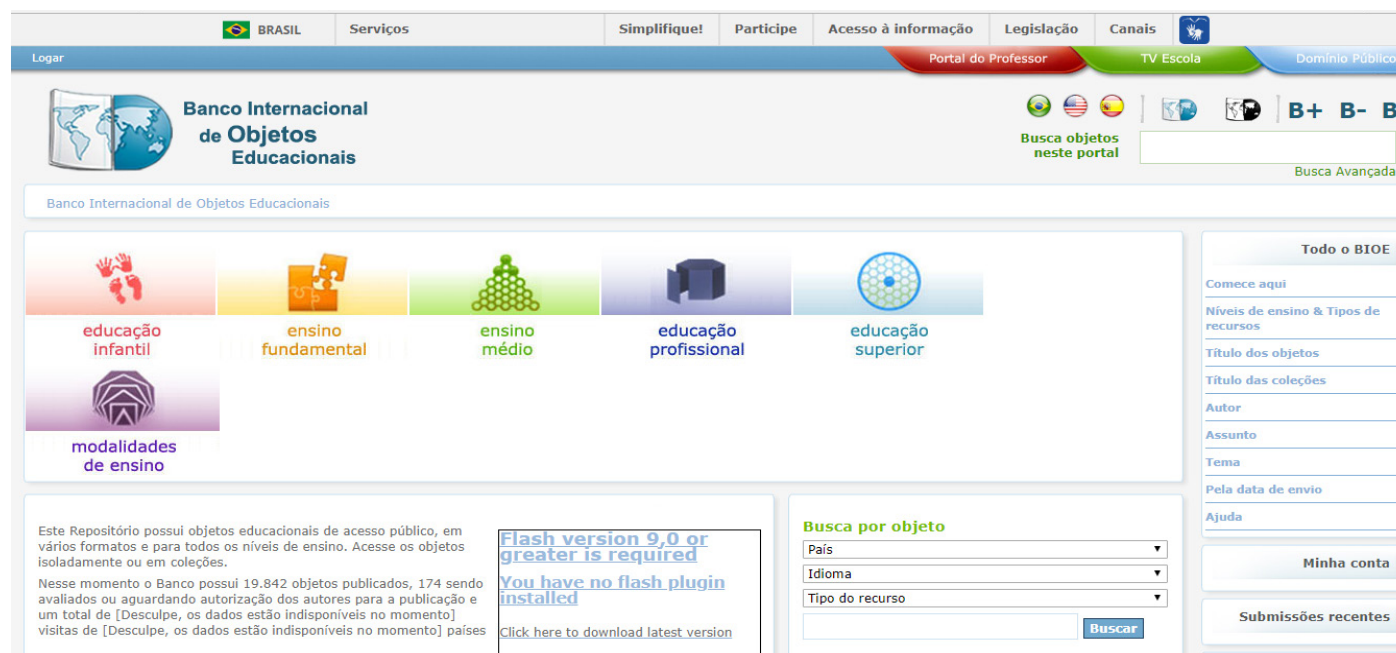


Figura 1 – Tela inicial do BIOE

### 3.2 RIVED - Rede Interativa Virtual de Educação

O RIVED é um programa da Secretaria de Educação a Distância - SEED, que tem por objetivo a produção de objetos de aprendizagem, visando estimular o raciocínio e o pensamento crítico dos estudantes, associando o potencial da informática às novas abordagens pedagógicas. A meta que se pretende atingir disponibilizando esses conteúdos digitais é melhorar a aprendizagem das disciplinas da educação básica e a formação cidadã do aluno. Além de promover a produção e publicar na *web* os conteúdos digitais para acesso gratuito, o RIVED realiza capacitações sobre a metodologia para produzir e utilizar os objetos de aprendizagem nas instituições de ensino superior e na rede pública de ensino. Disponível em: <http://rived.mec.gov.br/>

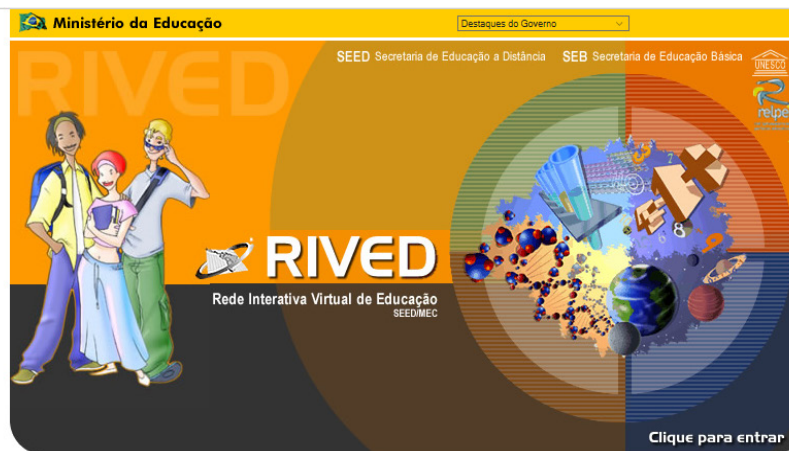



Figura 2 – Tela inicial do RIVED



	<b>Tipo de Objeto</b>	Atividade Rived
	<b>Título</b>	Língua Solta
	<b>Série</b>	1ªsérie(Ensino Médio)
	<b>Categoria</b>	Português
	<b>SubCategoria</b>	Classe das palavras, Substantivos Compostos, Hifen, Plural das palavras
<b>Objetivo:</b> Estimular a percepção dos alunos em relação ao reconhecimento dos substantivos compostos ligados por hífen, bem como a formação do plural dessas palavras. Identificar a classe das palavras que formam esses substantivos, empregando corretamente, nos contextos textual e oral, o plural dos mesmos.		
<a href="#">Guia do Professor</a> <a href="#">Download</a> <a href="#">Visualizar</a> <a href="#">Detalhar</a> <a href="#">Comentar</a>		

Figura 3 – Exemplo de um OA para ensino de Língua Portuguesa

### 3.3 CESTA-Coletânea de Entidades de Suporte ao uso de Tecnologia na Aprendizagem

O projeto foi idealizado pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS, visando sistematizar e organizar o registro dos objetos educacionais desenvolvidos pela instituição. Disponível em: <http://www.cinted.ufrgs.br/CESTA/>



Figura 4 – Tela inicial do CESTA

**Atividades de Língua Portuguesa**

[Mostrar registro completo](#)

**Título:** Atividades de Língua Portuguesa  
**Autor:** Mussol, Eunice Maria  
**Resumo:** Módulo de atividades de Língua Portuguesa, abordando leitura e interpretação de texto, substantivo e verbos. Planejados para o quinto ano do Ensino Fundamental.  
**URI:** <http://cesta2.cinted.ufrgs.br/xmlui/handle/123456789/676>  
**Data:** 2013-01-30

**Arquivos deste item**

Arquivos	Tamanho	Formato	Visualização
<a href="#">Untitled-111.swf</a>	249.0Kb	Desconhecido	<a href="#">Visualizar/Abriu</a>

**Este item aparece na(s) seguinte(s) coleção(s)**

- [Coleção única](#)

[Mostrar registro completo](#)

**Minha conta**

- [Entrar](#)
- [Cadastro](#)

Figura 5 – Exemplo de um OA para ensino de Língua Portuguesa

### 3.4 PROATIVA - Grupo de Pesquisa e Produção de Ambientes Interativos e Objetos de Aprendizagem

O PROATIVA é um repositório mantido pela Universidade Federal do Ceará e se dedica à produção de objetos de aprendizagem e à pesquisa sobre a utilização desses objetos na escola, como forma de melhorar o aprendizado dos conteúdos escolares. Ao optar por um objeto é possível acessar o guia do professor, fazer *download* ou visualizar. Disponível em: <http://www.proativa.virtual.ufc.br>.



Figura 6 – Tela inicial do PROATIVA com barra de pesquisa dos OA



Figura 7 – Exemplo de um OA para ensino de Língua Portuguesa

### 3.5 Portal e-UNICAMP

O Portal e-Unicamp foi desenvolvido com o intuito de impulsionar o uso de tecnologias educacionais, com o objetivo de disseminar o conhecimento gerado pela Instituição por meio da disponibilização de materiais criados por seus professores. No portal também é disponibilizado o link para ToolDo, ferramenta de autoria. Essa temática será abordada mais à frente. Disponível em: <http://www.ggte.unicamp.br/e-unicamp/public/>.

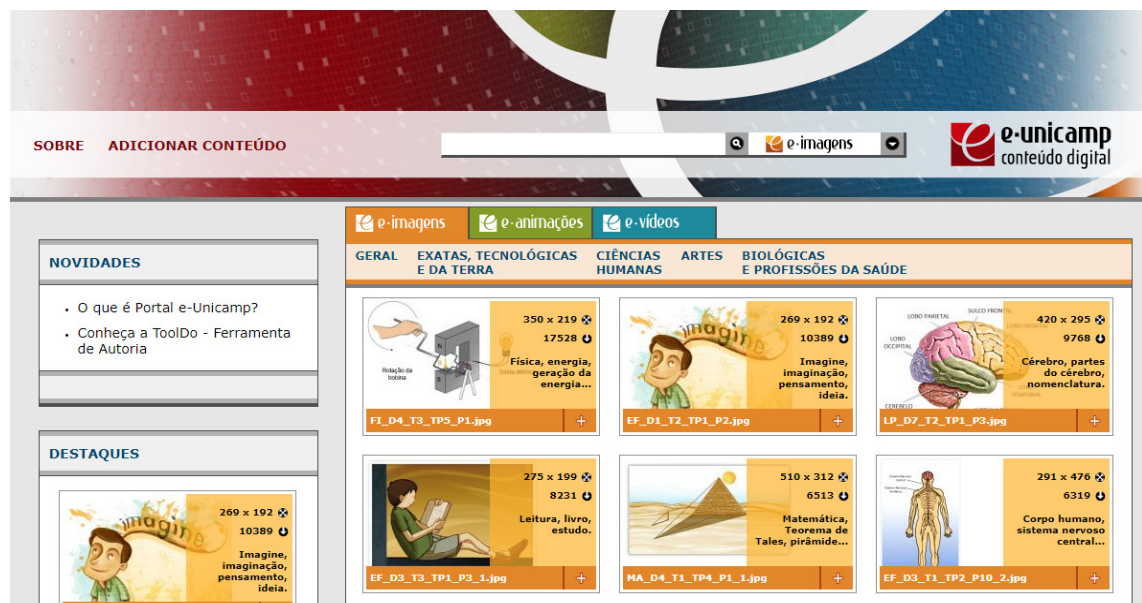


Figura 8 – Tela inicial do Portal e-UNICAMP



Figura 9 – Exemplo de um OA para ensino de Língua Portuguesa

### 3.6 Atividades Educativas

Na tela inicial do site já são expostas atividades de áreas distintas. No topo da página é apresentado um *menu* com as atividades separadas por temáticas e áreas. Acessando esse item são apresentadas as atividades organizadas por páginas, permitindo uma visão bem geral do conteúdo disponível. Também há informação sobre o número de arquivos encontrados com o descritor escolhido. Além de conteúdos disciplinares, também são abordados temas de conhecimentos gerais. Disponível em: <http://atividadeseducativas.com.br/>



Figura 10 – Tela inicial do portal



Figura 11 – Exemplos de OA para ensino de Língua Portuguesa

### 3.7 Portal do Professor

O Portal foi lançado em 2008 em parceria com o Ministério da Ciência e Tecnologia. Tem como objetivo apoiar os processos de formação dos professores brasileiros e enriquecer a sua prática pedagógica. Para tanto, são publicados conteúdos multimídia para todos os níveis de ensino e em diversos formatos. Os conteúdos poderão ser acessados por palavras-chave ou pela busca avançada. O resultado da pesquisa apresenta o número de recursos com o descritor e o recurso selecionado apresenta informações como tipo, conteúdos trabalhados e objetivos. Disponível em: <http://portal.doprotessor.mec.gov.br/index.html>



Figura 12 – Tela inicial do portal

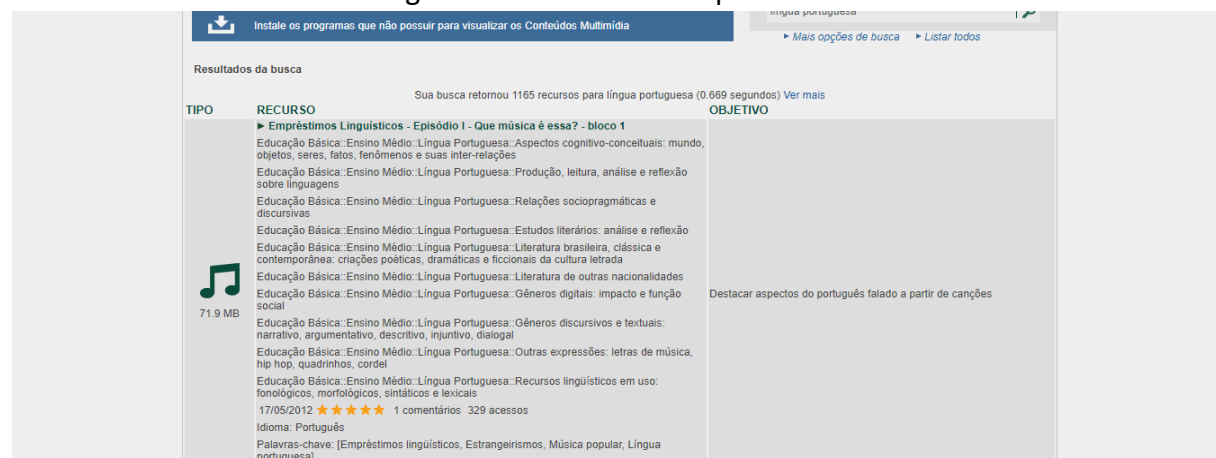


Figura 13 – Exemplo de um OA para ensino de Língua Portuguesa



Além dos citados, existem vários outros repositórios nacionais e também internacionais que podem subsidiar o planejamento e a prática de atividades, utilizando objetos de aprendizagem. Observa-se que o número de objetos de Língua Portuguesa disponível ainda é pequeno em alguns repositórios, não abrangendo todas as temáticas contidas no ensino da língua. Contudo, sendo um objeto de aprendizagem, os arquivos disponíveis podem ser utilizados dentro de uma proposta diferente, adequada ao contexto de ensino e aprendizagem intencionado pelo professor. Como exemplo, podem ser citadas as produções textuais que tratam temáticas focadas em outras áreas do conhecimento ou mesmo na formação geral, pois, apesar de não abordarem, inicialmente, conteúdos específicos da língua, podem ser utilizadas no ensino de Língua Portuguesa ao trabalhar gêneros e tipos textuais, escrita, reescrita, regras ortográficas e outros, favorecendo também o ensino interdisciplinar e contextualizado ao pôr o aluno em contato com materiais diversificados.

Além de acessar e utilizar os objetos, os repositórios também podem ser empregados no armazenamento das produções feitas pelos docentes. Para tanto, nos ROA são encontradas orientações sobre os procedimentos necessários para tal fim, incluindo especificações simples como ser profissionais de educação, inscritos e logados no ambiente. Os critérios não são padronizados, então, devem ser observados diretamente em cada repositório. Alguns tópicos relacionados às ferramentas de autoria e à produção de OA serão destacados no tópico seguinte.

## 4 Ferramentas de Autoria e Produção de Objetos de Aprendizagem-OA

“Uma ferramenta de autoria é um programa de computador usado para a produção de arquivos digitais, geralmente incluindo texto escrito, imagem, som e vídeo.” (LEFFA, 2006b, p.2)

Assim, as ferramentas de autoria permitem que o usuário se torne autor de seu próprio material, sem demandar grande conhecimento na área técnica, o que pode ser um grande facilitador por permitir maior independência na criação.

Abaixo serão elencadas algumas ferramentas de autoria disponíveis, de forma gratuita, com embasamento em estudos de Leffa (2006b), Battistella e Wangenheim (2011) e Santos e Santos (2015).

### 4.1 ELO - Ensino de Línguas Online

Sistema de autoria que permite a produção de materiais, voltados especialmente para o ensino de línguas. Dentre os tipos apresentados destaca-se:

**Eclipse:** Apresenta textos para o aluno reconstruir. Ideal para explorar formas padronizadas da língua como diálogos situados, provérbios, abstracts, etc.

**Sequência:** Apresentado como um jogo didático. Ideal para explorar e ensinar a progressão do texto.

**Cloze:** Cria textos lacunados. Ideal para trabalhar com definições, questões gramaticais, descrição de personagens, diálogos e palavras-chave.

**Memória:** Pode ser usado não só para o ensino do vocabulário, mas para relações (frasais, causa e efeito, verbo e objeto adequado, etc.)

Composer: Permite a produção de escrita livre para o aluno.

Para criação dos materiais é preciso realizar cadastro. Também é possível permitir ou não que outros professores usem material publicado para montar outras atividades, mantendo a versão original e permitindo ver as versões posteriores. Disponível em: <https://elo.pro.br/cloud/>.



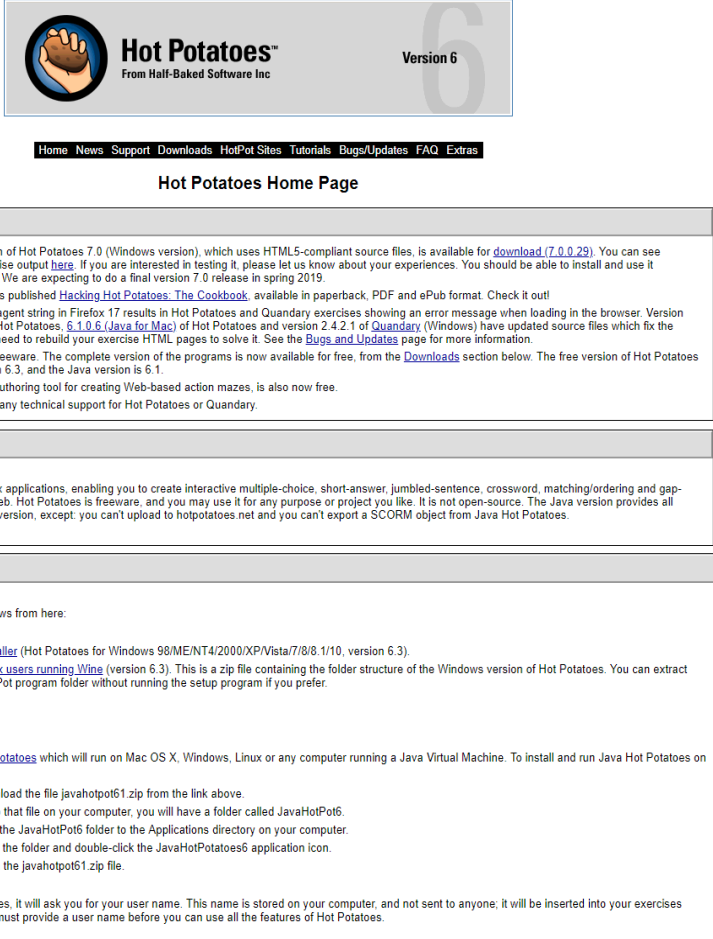
Figura 14 – Tela inicial



Figura 15 – Opções de atividades a serem criadas

## 4.2 Hot Potatoes

Software composto por seis ferramentas utilizados para elaboração de objetos diversificados conforme intencionalidade. Assim, é possível criar exercícios interativos com preenchimento de lacunas (JCloze), exercícios de múltipla escolha (JQuiz), exercícios de palavras cruzadas (JCross), exercícios de combinação de colunas, com texto e/ou imagens (JMatch) e de análise de sentenças (JMix). Há ainda o The Masher que tem como objetivo vincular as demais, como um menu de opções, formando assim uma unidade didática de exercícios em formato HTML. Para acesso é preciso fazer *download* na tela principal com opção para Windows ou *Linux*. Disponível em: <http://hotpot.uvic.ca/index.php>.

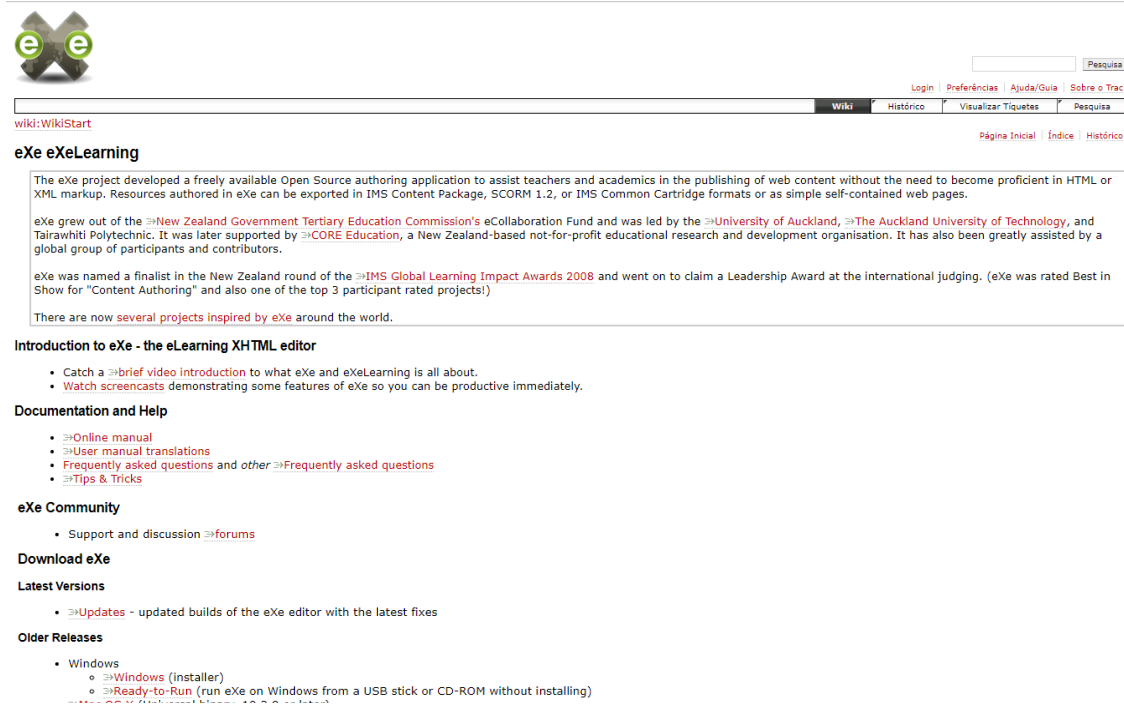


The screenshot shows the Hot Potatoes website home page. At the top, there is a logo for Hot Potatoes™ from Half-Baked Software Inc, and a large number '6' indicating the version. Below the logo is a navigation menu with links: Home, News, Support, Downloads, HotPot Sites, Tutorials, Bugs/Updates, FAQ, Extras. The main heading is 'Hot Potatoes Home Page'. The 'News - 2019-05-05' section contains several bullet points: the latest beta version of Hot Potatoes 7.0 (Windows version) is available for download (7.0.0.29); Dr. Stan Bogdanov has published 'Hacking Hot Potatoes: The Cookbook'; a change to the user agent string in Firefox 17 results in Hot Potatoes and Quandary exercises showing an error message; Hot Potatoes is now freeware; and Quandary, another authoring tool, is also now free. The 'What is Hot Potatoes?' section explains that the suite includes six applications for creating interactive exercises. The 'Downloads' section provides instructions for downloading the Windows version (Hot Potatoes 6.3 installer or a zip file for Linux users) and the Java version (Download Java Hot Potatoes), along with a numbered list of steps for installing the Java version. A note at the bottom states that users will be asked for a user name when they first start up the software.

Figura 16 – Tela inicial com opção para *download*

## 4.3 eXeLearning

Ferramenta desenvolvida para auxiliar professores e acadêmicos na publicação de conteúdo da *Web*. Os recursos criados no eXe podem ser exportados em diversos formatos, inclusive como páginas da *Web* simples e independentes. Na página principal há um vídeo introdutório, demonstração de alguns recursos do programa, manual e dicas. O *download* também é disponibilizado na página inicial. Disponível em: <https://exelearning.org/>.



The screenshot shows the homepage of the eXeLearning project. At the top left is the eXe logo, which consists of two green 'e' characters inside a stylized 'X' shape. To the right of the logo is a search bar with a 'Pesquisa' button. Below the search bar is a navigation menu with links for 'Login', 'Preferências', 'Ajuda/Guia', and 'Sobre o Trac'. A secondary navigation bar includes 'Wiki', 'Histórico', 'Visualizar Tiquetes', and 'Pesquisa'. The main content area is titled 'eXe eXeLearning' and contains several sections: a paragraph about the project's development, a paragraph about its origins and support, a paragraph about its recognition in the IMS Global Learning Impact Awards 2008, and a paragraph about inspired projects. Below this are sections for 'Introduction to eXe - the eLearning XHTML editor' (with links to a brief video introduction and screencasts), 'Documentation and Help' (with links to an online manual, user manual translations, frequently asked questions, and tips & tricks), 'eXe Community' (with a link to support and discussion forums), 'Download eXe', 'Latest Versions' (with a link to updates), and 'Older Releases' (with links to Windows installers and ready-to-run executables).

Figura 17 – Tela inicial com opção para *download*

Ainda que não demandem conhecimento aprofundado, as ferramentas podem ser mais ou menos técnicas, necessitando de algumas habilidades para conseguir o resultado pretendido. Portanto, a melhor forma é avaliar cada uma das diversas ferramentas disponíveis, verificando a que melhor atende a intencionalidade do docente.

Dessa forma, este produto foi pensado como um material que ajude o professor na busca por recursos que facilitem seu trabalho, ampliando sua bagagem e formas de favorecer o ensino visando uma real aprendizagem.

# Referências

AGUIAR, Eliane Vigneron Barreto; FLÔRES, Maria Lucia Pozzatti. Objetos de aprendizagem: conceitos básicos in: TAROUCO, Liane Margarida Rockenbach (Org.). **Objetos de Aprendizagem: teoria e prática**. Porto Alegre: Evangraf, 2014. p. 12-28.

BATTISTELLA, Paulo Eduardo; WANGENHEIM, Aldo von. **Avaliação de Ferramentas de Autoria Gratuitas para produção de Objetos de Aprendizagem no padrão SCORM**. Revista Brasileira de Informática na Educação, Volume 19, Número 3, 2011.

BRASIL. Base Nacional Comum Curricular: **Educação Infantil e Ensino Fundamental**. Brasília: MEC/Secretaria de Educação Básica, 2018.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais: terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental: Língua Portuguesa. Brasília: MEC/SEF, 1998.

BRAGA, Juliana; MENEZES, Lilian. Introdução aos Objetos de Aprendizagem in: BRAGA, Juliana (Org.). **Objetos de Aprendizagem**. Volume 1: Introdução e fundamentos. Santo André: UFABC, 2015. p.11-34.

LEFFA, Vilson J. **Nem tudo que balança cai**: Objetos de aprendizagem no ensino de línguas. Polifonia. Cuiabá, vol. 12, n. 2, p. 15-45, 2006a.

LEFFA, Vilson J. **Uma ferramenta de autoria para o professor**: o que é e o que faz. Letras de Hoje, Porto Alegre, v. 41, n. 144, p. 189-214, 2006b.

MENDES, Rozi Mara; SOUZA, Vanessa Inácio; CAREGNATO, Sônia Elisa. A propriedade intelectual na elaboração de objetos de aprendizagem in: Cinform – Encontro Nacional de Ciência da Informação, 5. 2004, Salvador. **Anais**, Salvador: UFBA, 2004. Disponível em: [http://www.egov.ufsc.br/portal/sites/default/files/a\\_propriedade\\_intelectual\\_na\\_elaboracao.pdf](http://www.egov.ufsc.br/portal/sites/default/files/a_propriedade_intelectual_na_elaboracao.pdf). Acesso em 24 de março de 2019.

SANTOS, Núbia dos; SANTOS, Rosa Santana dos. Construção de objetos de aprendizagem in: TAROUCO, Liane Margarida Rockenbach (Org.). **Objetos de Aprendizagem: teoria e prática**. Porto Alegre: Evangraf, 2014. p.77-101

WILEY, David. A. **Connecting learning objects to instructional design theory**: A definition, a metaphor, and a taxonomy. In D. A. Wiley (Ed.), *The Instructional Use of Learning Objects*, 2000. Disponível em: <http://www.reusability.org/read/chapters/wiley.doc>. Acesso em 7 jan. 2018.