

# A UTILIZAÇÃO DE OBJETOS DE APRENDIZAGEM COMO RECURSO PEDAGÓGICO<sup>1</sup>

Vera Frantz<sup>2</sup>

Eliana Zen<sup>3</sup>

## RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo apresentar uma prática pedagógica a qual se destina a criação, aplicação e ao desenvolvimento de Objetos de Aprendizagem, a partir de softwares conhecidos e de fácil manuseio. Destaca-se que, uma vez proporcionado o desafio no querer aprender, os Objetos de Aprendizagem contribuem no interesse dos aprendizes em fazer novas descobertas, sendo que através delas, aprimoram a observação, a pesquisa, a construção, a criação, a colaboração e a autoria. O estudo não traz conclusões que pretendem encerrar as discussões em torno do uso de Objetos de Aprendizagem. Porém, trata-se, certamente de uma alternativa que exige dinamismo e objetivos definidos, trazendo retornos positivos na aprendizagem do aluno.

**Palavras-Chave:** Objetos de Aprendizagem, Mídias, Cibercultura, Construtivismo.

## ABSTRACT

This paper pretend to present a pedagogical practice which aims the creation, application and development of Learning Objects, from familiar and easy to use softwares. It is noteworthy that once provided the challenge in wanting to learn, Learning Objects in the interest of learners contribute in making new discoveries, and through them, improve observation, research, construction, creation, collaboration and the authorship. The study does not provide conclusions that intended to close discussions around the use of Learning Objects. However, this is certainly an alternative that requires dynamism and defined objectives, providing positive returns on student learning.

**Keywords:** Learning Objects, Media, Cyberculture, Constructivism.

---

<sup>1</sup> Monografia de conclusão do curso Especialização em Mídias na Educação – EAD – UFSM.

<sup>2</sup> Professora da Rede Estadual de Ensino de Ijuí, RS – Brasil; verafrantz25@yahoo.com.br.00

<sup>3</sup> Professora Orientadora. Mestre em Engenharia de Produção – Tecnologia da Informação (UFSM).

## 1. INTRODUÇÃO

A escola, ao longo da história, tem sido colocada como o lugar de formação da cidadania e construção do conhecimento. No entanto, o paradigma do professor, o de falar-ditar, para ensinar o seu aluno, não tem dado conta dos seus objetivos principais. Hoje, o indivíduo se encontra diante de uma nova época, em um contexto de cibercultura que exige novas competências dos professores em sala de aula.

Nesse sentido, a formação continuada é determinante, tendo em vista as modificações decisivas que ocorreram nesses últimos anos na informática, na esfera social e no cenário das comunicações, as quais repercutem no ambiente escolar.

O presente trabalho tem como objetivo apresentar uma prática pedagógica no que se refere à criação e uso de Objetos de Aprendizagem, o qual propõe sua aplicação e desenvolvimento, a partir de softwares conhecidos, de fácil manuseio, seja *flash*, *Javascript*, *vídeo ou áudio*, *website*, *foto*, *PowerPoint*, entre tantos outros.

Este estudo está organizado em dois momentos, sendo que o primeiro apresenta o referencial teórico baseado em estudiosos como Lévy (1999), Perrenoud (2000), Santomé (1998), Freire (1970), Piaget (1978), Vygotsky (1991), Wallon (1989), Valente (2002), Prado (2003).

O segundo momento aborda a importância do uso de Objetos de Aprendizagem no atual contexto educacional, destacando que no trabalho com tecnologias em sala de aula é indispensável a prática pedagógica planejada, isto é, o planejamento da aula.

Finalizando, constam as considerações finais e as referências bibliográficas.

## 2. SOCIEDADE DA CIBERCULTURA

A sociedade contemporânea sofreu profundas transformações pela evolução do homem. Atualmente, vive-se outro contexto da história da

Humanidade, diferente da cultura da sociedade colonial, da qual se fez parte e ainda se tem muitos resquícios.

Os meios de comunicação e as redes informatizadas são um dos principais motores desta nova sociedade global, indispensáveis para entrelaçar todas as dimensões da sociedade, sua vida econômica, cultural, produtiva, de lazer, etc. (SANTOMÉ, 1998, p. 83).

Com o avanço das ciências, estudos e pesquisas realizam-se descobertas fantásticas em todas as áreas, destacando-se a saúde e a informática. Nessas áreas, foram introduzidos modernos equipamentos eletrônicos, que proporcionam grandes modificações à sociedade global, sendo a principal característica a introdução dos novos meios tecnológicos de comunicação cotidiana, em que a rede mundial de computadores, a Internet, assume a liderança pela sua importância na comunicação e pesquisa. Assim, ao falar-se em sociedade da cibercultura, se está definindo um espaço social vinculado ao global.

O termo *cibercultura* está relacionado ao ciberespaço, ou seja, associado às formas de comunicação mediadas por computadores. Essa comunicação virtual vem sendo estruturada a partir das redes tecnológicas que interligam grande maioria dos cidadãos do mundo, evoluindo de acordo com a cultura, o espaço geográfico ou com a política de cada país.

O espaço da cibercultura não vem para resolver os problemas sociais, culturais e econômicos das sociedades, hoje tão evidentes. Para Lévy (1999, p. 11) há dois fatores que devem ser considerados:

Em primeiro lugar, que o crescimento do ciberespaço resulta de um movimento internacional de jovens ávidos para experimentar, coletivamente, formas de comunicação diferentes daquelas que as mídias clássicas nos propõem. Em segundo lugar, que estamos vivendo a abertura de um novo espaço de comunicação, e cabe apenas a nós explorar as potencialidades mais positivas deste espaço nos planos econômicos, político, cultural e humano.

Como se pode perceber, com o surgimento dos computadores e mais tarde da Internet, a sua repercussão em âmbito global e no meio próximo gerou conseqüências no modo de ser, de agir e de fazer das pessoas e, sem dúvida, passou a ser o meio de comunicação de ponta. Apesar de ser um processo

vivenciado por uma parte pequena da população, traz reflexos de grande proporcionalidade devido sua crescente popularização. A Internet é o meio de uso e de pesquisa que fascina o jovem e as pessoas de todas as idades, pois oferece variadas informações, favorecendo o uso e aplicação de Objetos de Aprendizagem.

### **3. O USO DAS TECNOLOGIAS**

É inegável que se a escola não acompanhar a evolução da sociedade, corre o risco de cada vez mais se desqualificar, pois não há como ignorar a realidade do avanço na área da computação e da comunicação. Essas mudanças, rápidas no desenvolvimento das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), como no acesso à rede mundial de computadores, ao correio eletrônico, a bibliotecas mundiais, CD-ROMS, à variedade de ofertas de softwares, não só transformaram a maneira de se comunicar, como ressalta Perrenoud (2000), como também de se relacionar, trabalhar, decidir e pensar.

Nesse sentido, cabe uma reflexão crítica sobre o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação na escola. Há professores, estudiosos e pesquisadores que defendem a informática como uma disciplina e outros como recurso de ensino.

É, portanto, um assunto que exige seriedade, pois a incorporação da cultura da informática nas escolas necessita de muito debate e, principalmente, elaboração no coletivo, uma proposta pedagógica clara de uso desse recurso. Perrenoud (2000) chama a atenção para as dificuldades que a escola possui em atingir seus objetivos atuais, mesmo os mais fundamentais, como o domínio da leitura e do raciocínio.

Há os que defendem a idéia de ensinar na escola fundamental uma linguagem elementar de programação, como o uso de softwares de navegação no *Word Wide Web*, sustentando a necessidade em aprender a manejar um software para entrar no mundo da informática e, assim, seguir as transformações das ferramentas.

Percebe-se que hoje a comunicação via correio eletrônico e a consulta na Web são tão comuns como o uso do telefone e do celular. No entanto, a

ideia da navegação com o uso do hipertexto, isto é, fazer uso dos *hiperlinks* que permitem acessar outras buscas e páginas, pode ser um pouco mais difícil do que fazer uso do telefone. Para se fazer o uso pleno desses recursos, no caso da consulta a uma lista de telefone e dos manuais *on-line*, é necessário o domínio da leitura e da comunicação falada. Para Perrenoud (2000, p. 128):

Formar para as novas tecnologias é formar o julgamento, o senso crítico, o pensamento hipotético e dedutivo, as faculdades de observação e de pesquisa, a imaginação, a capacidade de memorizar e classificar, a leitura e a análise de texto e de imagens, a representação de redes, de procedimentos e de estratégias de comunicação.

Portanto, segundo o autor, a maior preocupação na educação é o uso dessas tecnologias na aprendizagem, juntamente com a busca do espaço para a leitura e o letramento.

Ainda, reforçando o atual contexto, o filósofo francês Pierre Lévy, um dos maiores defensores do uso do computador e da Internet na ampliação do conhecimento humano, em entrevista concedida à Revista Nova Escola, relatada por Prado (2003, p. 25), ocasião em que esteve em São Paulo, afirma:

A velocidade na aprendizagem aumentou porque vivemos numa cultura na qual o conhecimento muda muito mais rapidamente do que em séculos passados. Se eu vivesse na Idade Média ou na época do Império Romano, o que tivesse aprendido quando jovem ainda seria verdadeiro por ocasião da minha morte. Assim, eu usaria durante o resto da vida o que vi na escola. Atualmente isso não vale mais. A informação circula com enorme rapidez e é cada vez mais fácil ter acesso a ela, graças aos computadores e à Internet. Por isso, a escola precisa acompanhar essa velocidade do mundo.

Delors (1996) aponta quatro aprendizagens fundamentais para a educação do futuro, considerados os quatro pilares do conhecimento que são: “aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a viver juntos e aprender a ser”.

O primeiro pilar – **aprender a conhecer** refere-se à capacidade de aprender a aprender, desvendando a ciência e o desejo em buscar respostas. O segundo – **aprender a fazer** é relativo à qualificação profissional, exigido no mundo contemporâneo para desenvolver a habilidade em saber realizar inúmeras competências, tornando as pessoas aptas a enfrentar inúmeras

situações e saber trabalhar em equipe. Já o terceiro pilar – **aprender a viver juntos** refere-se ao desenvolvimento de projetos em comum, de modo que se possa trabalhar e conviver com as diferenças. Por fim, o quarto pilar – **aprender a ser** caracteriza a educação como essencial na formação integral do indivíduo, desenvolvendo valores, responsabilidade, espiritualidade, sensibilidade, inteligência, entre outros.

Os pilares citados demonstram características importantes para a educação na contemporaneidade. Muitos educadores possuem a sensibilidade em desenvolver esses pilares, buscando uma melhora na aprendizagem e no conhecimento.

#### 4. TEORIA CONSTRUTIVISTA

Em seu texto *Tecnologia e práticas diversificadas – Repensando as situações de aprendizagem: o fazer e o compreender*, Valente (2002, p. 30) cita os estudos de Piaget, envolvendo a gênese e a evolução do conhecimento, a partir dos quais surge o termo “epistemologia genética”. O autor ressalta:

Como biólogo, ele foi bastante influenciado pelas observações das influências que os organismos sofrem do meio em que vivem. Analogamente, no âmbito do conhecimento, ele concluiu que as trocas que os indivíduos realizam com o meio são responsáveis pelas mudanças nas estruturas mentais. Esta visão deu origem às teorias socio-interacionistas.

Além de Piaget (1978b), há outros autores que defendem a teoria sociointeracionista, como Freire (1970), Vygotsky (1991) e Wallon (1989). Para eles, o conhecimento é construído pelo sujeito em interação e mediação com o mundo dos objetos e das pessoas. As transmissões sociais interferem no desenvolvimento da inteligência, porém elas não são recebidas de uma só vez. As informações vão sendo incorporadas gradativamente, à medida que são recebidas. E elas se modificam segundo o fator de equilíbrio.

O desenvolvimento psicológico é um processo histórico caracterizado por construções e reconstruções. As constantes ultrapassagens dos limites das aquisições, pelas sucessivas conquistas, conferem ao desenvolvimento um

caráter integrativo e seqüencial. Desse modo, pode-se distinguir, nos vários momentos evolutivos, as diversas manifestações espontâneas feitas pelas crianças, assim como demonstradas pelas suas justificativas. Cada conjunto dessas manifestações é atribuído a uma etapa, a qual precede outra.

Justificando essas etapas sequenciais, Piaget (1978b) as divide em Períodos ou Estágios de Desenvolvimento, que são: Sensório-motor (0 a 2 anos), Pensamento pré-operatório (2 a 6 anos), Operatório concreto (07 a 11 anos) e Hipotético dedutivo ou Operações formais (mais ou menos dos 12 anos em diante). Deve-se levar em consideração a ordem dos estágios e não a idade de sua aparição.

Estudos indicam que a construção está relacionada à qualidade da interação. As informações espontâneas não são suficientes para gerar conhecimento. Necessitam de auxílio de indivíduos mais experientes, que possam facilitar o processamento da informação ou a sua organização. Salienta-se que a compreensão de conceitos está no grau de interação a que o aprendiz for exposto. Há diferença entre fazer com sucesso e compreender o que foi feito, chamado de “compreensão conceitualizada”. Quer dizer, a criança pode fazer uma determinada tarefa, mas não compreender como ela foi realizada, nem estar atenta aos conceitos envolvidos nas tarefas.

Assim, a passagem da prática de conhecimento para o compreender ocorre pela consciência, sendo alcançada pelo processo de transformação de esquemas de ação em noções e em operações. Por meio de uma série de coordenações de conceitos mais complexos, passa do nível de sucesso prematuro para o nível de compreensão conceitualizada. O brincar com os objetos, o refletir sobre os resultados e ser desafiado a situações novas são ações que possibilitam à criança a chance de estar atenta aos conceitos envolvidos e alcançar o nível de compreensão. Para tornar a aprendizagem significativa, Piaget (1978a) recomenda o trabalho com projetos educacionais.

A construção, segundo a teoria piagetiana, é aprimorada pela ajuda. O educador deve estar preparado e saber intervir no processo de aprendizagem para que o aluno seja capaz de transformar informações em conhecimento, por meio de situações-problema, projetos ou atividades que envolvam ações reflexivas. Segundo Piaget (1978a), para que ocorra a aprendizagem no desenvolvimento de um projeto é importante:

- a) classificar as crianças em seus estágios de desenvolvimento intelectual;
- b) usar situações-problema; e
- c) como educadores deve-se primeiramente analisar o problema de forma minuciosa, estudando todos os seus conceitos para saber como questionar as crianças, seu comportamento diante de uma determinada situação, apresentando alternativas para mantê-las desafiadas e envolvidas. Essa técnica de avaliação ou interação é conhecida como “**método clínico**”.

Piaget (1978a) realizou sua primeira tentativa por meio do uso de testes e percebeu que ao introduzir as perguntas, as crianças desviavam a atenção por não serem questões espontâneas. Partiu, então, para a observação pura, tendo cuidado com os questionamentos.

O Método Clínico de Piaget (1978a) possui como características principais:

- a) a observação do comportamento espontâneo da criança em que o professor deve estar atento às suas atitudes, manifestações e procedimentos; e,
- b) a elaboração de hipóteses e sua verificação por meio de um interrogatório, em que se realizam suposições que serão constatadas por meio do diálogo estabelecido entre os envolvidos na experimentação, buscando significações. O que se busca é a análise do conteúdo do pensamento infantil, daquilo que a criança não toma consciência e de que nunca fala, buscando entender os processos de raciocínio, de comportamento da criança e como se estrutura um dado conhecimento.

Nesse método é importante que o experimentador seja o mais espontâneo possível em seu interrogatório para que a criança não se sinta coagida. Assim como é possível desenvolver esse método com crianças, ele também pode servir como parâmetro para o desenvolvimento de pré-adolescentes, adolescentes ou de crianças em qualquer idade escolar. Para uma análise além da observação, Piaget (1978a) empregou o método inspirado no exame clínico psiquiátrico, levantando hipóteses subjacentes às respostas.

Como se percebe é de fundamental importância que se realize um diagnóstico do que será trabalhado com o aluno seja qual for a idade para que se detecte o grau de aprendizagem a que se encontra e, a partir daí, seja dado prosseguimento ao ensino.

## 5. A UTILIZAÇÃO DE OBJETOS DE APRENDIZAGEM

O advento da Internet traz impactos na forma de ensinar e aprender. Por isso, muitas formas de ensinar hoje não se justificam mais. Uma das dificuldades atuais é o excesso de informações e a variedade das fontes de acesso, repercutindo na seleção de conteúdos significativos e o aprofundamento da sua compreensão. Neste sentido, é de suma importância a necessidade de se buscar alternativas viáveis de ensino.

As atividades pedagógicas elaboradas pelo professor tornam-se um grande aliado ao aprendizado do aluno, principalmente se vinculadas a conteúdos e projetos de seu interesse. Incluir a tecnologia na sala de aula, fazendo parte do planejamento do professor e da proposta da escola é hoje indispensável. Ao elaborar as próprias atividades pedagógicas ou objetos de aprendizagem de uso em sala de aula, o professor passa a ser autor, criador de estratégias pedagógicas através de atividades contextualizadas, atribuindo significado à atividade que está elaborando para o aluno que está aprendendo.

Mesmo que nossos alunos tenham facilidade no uso das TICs, é preciso que na educação básica seja oportunizado o desenvolvimento de habilidades e competências nestas áreas, pois elas hoje são pré-requisito para a maioria das profissões.

Nessa perspectiva, pode-se propor desafios que conduzam a novas descobertas, utilizando o computador para problematizar, rompendo com a metodologia da mera transmissão de conteúdos. A utilização de Objetos de Aprendizagem para elaboração de atividades pedagógicas, além de fazer uso dos recursos digitais e tecnológicos, abre também possibilidades de criação e revisão da prática pedagógica do professor em sala de aula.

Este trabalho vem mostrar que os professores se encantam com a elaboração das suas próprias atividades pedagógicas, e os alunos aos poucos vão se tornando usuários qualificados, que buscam e analisam a informação, usuários criativos e efetivos das novas tecnologias. A utilização e criação de Objetos de Aprendizagem deverá servir para melhorar o ensino e aprendizagem em sala de aula, servindo como excelente recurso pedagógico.

### **5. 1. O que são Objetos de Aprendizagem**

Os estudos sobre Objetos de Aprendizagem ainda são recentes, não havendo uma definição comum para o termo.

Sua definição, segundo a psicóloga Anna Christina Nascimento que atua na Secretaria de Educação à Distância do MEC em entrevista ao Conexão Professor, é a seguinte: “Um objeto de aprendizagem é qualquer recurso que possa ser utilizado para dar suporte ao aprendiz”, assim como, “Qualquer material eletrônico que fornece informações para a construção de conhecimento.” Um Objeto de aprendizagem também deve apresentar as seguintes características: ser um recurso educacional digital; permitir flexibilidade de uso; e ter diferentes tamanhos e formatos de mídia.”

Para Wiley (2000, p.3) os Objetos de Aprendizagem podem ser compreendidos como “qualquer recurso digital que possa ser reutilizado para o suporte ao ensino”. Os estudos mostram que ainda não há um consenso em sua definição. Podem ser criados em qualquer mídia ou formato, como uma animação, apresentação de slides ou mais complexos como uma simulação. Os Objetos de Aprendizagem podem utilizar-se de imagens, animações, arquivos de textos ou hipertextos, entre outros. Não há limite de tamanho para um Objeto de Aprendizagem, porém é fundamental um propósito educacional claro, de estímulo e reflexão ao aluno.

Existem Objetos de Aprendizagem disponíveis na rede, assim como o *Banco Internacional de Objetos Educacionais*, voltados as diferentes áreas do conhecimento que podemos encontrar no endereço eletrônico (<http://objetoseducacionais2.mec.gov.br/>). Há, também, o *Portal do Professor* (<http://portaldoprofessor.mec.gov.br/>), que possui uma seção chamada “Espaço da Aula”, onde tem publicado sugestões de aula utilizando os objetos de aprendizagem, o *Rived* (<http://rived.mec.gov.br/>) e tantos outros.

### **5.2. A Importância do uso de Objeto de Aprendizagem**

Com a chegada das Tecnologias de Informação e Comunicação modificou-se o modo de aprender e de ensinar. Anteriormente a preocupação

era como ter acesso às informações. Hoje já não há mais essa preocupação, pois elas se encontram em toda parte, sendo repassadas nos mais diversos meios de comunicação.

A informação e o conhecimento foram democratizados e não se encontram mais fechados no âmbito da escola. O desafio para a educação, diante desse novo contexto, é como orientar e trabalhar com o aluno essa diversidade de informações. Para isso, a escola necessita cada vez mais buscar alternativas viáveis a fim de trabalhar o conhecimento e as habilidades necessárias para um desempenho satisfatório do aluno. Segundo Almeida (2005),

Compreender as diferentes formas de representação e comunicação propiciadas pelas tecnologias disponíveis na escola, bem como criar dinâmicas que permitam estabelecer o diálogo entre as formas de linguagem das mídias, são desafios para a educação atual.

As escolas públicas contam com computadores para serem trabalhados como recurso pedagógico de sala de aula. Necessita-se, portanto, buscar caminhos para fazer uso das tecnologias digitais que cada vez mais se encontram à disposição de todos, utilizando este espaço com responsabilidade na construção de conhecimentos, oportunizando também a inclusão digital dos alunos e professores.

Entre tantas possibilidades que o computador oferece, vê-se na criação e uso de Objetos de Aprendizagem essa alternativa. Estes fornecem a possibilidade de oferecer aos alunos atividades criativas, que possibilitem à aprendizagem, o raciocínio, a ampliação de horizontes, que os levem a resolução de situações problemas e tomada de decisões.

Tais objetos podem ser criados em qualquer mídia ou formato: seja por uma animação *flash*, *Javascript*, *vídeo* ou *áudio*, *website*, *foto*, *apresentação de slides*, entre tantos outros. Tal característica torna seu uso universal e de amplo alcance.

O objetivo da elaboração de material didático é facilitar o processo de ensino e aprendizagem tornando ambos mais eficazes. A produção de material didático busca explorar o lúdico bem como os conhecimentos prévios do aprendiz. Segundo Silva (2006):

Um objeto de aprendizagem tem como função atuar como recurso didático interativo, abrangendo um determinado segmento de uma disciplina e agrupando diversos tipos de dados, como imagem, textos, áudio, vídeo, exercícios e tudo o que pode auxiliar o processo de aprendizagem.

O trabalho pedagógico com tecnologias deve servir como fortalecedor do processo pedagógico, trazendo a informática para a sala de aula não de maneira desconexa e segregada, mas de forma interdisciplinar mais proveitosa no contexto escolar, servindo de apoio aos componentes curriculares e como escopo de preparação dos estudantes para uma sociedade amplamente informatizada.

Para tanto, elaborar o próprio material didático para uso em sala de aula é uma maneira de adaptar o conteúdo trabalhado com o uso da tecnologia, tornando as aulas mais atrativas e eficientes pedagogicamente, fomentando o conhecimento de maneira contextualizada e dinâmica.

### **5.3. Formação Continuada e Novas Tecnologias**

No mundo contemporâneo, não há como ignorar o uso e acesso às diferentes mídias digitais no dia-a-dia do contexto escolar. Há revistas especializadas em educação que trazem discussões em torno do uso das mídias no processo de aprendizagem dos alunos e, afirmam a importância destas, como por exemplo, o computador para a criação de um ambiente de aprendizagem. Reafirmando assim, que as diferentes mídias devem fazer parte da prática pedagógica do professor como um recurso de aprendizagem.

Quanto à formação do professor, existem estudos que apontam para a necessidade da formação continuada que seja capaz de orientar a utilização das novas tecnologias em seu trabalho cotidiano – o “**educ comunicador**”, encarado não como "um professor especializado encarregado do curso de educação para as mídias, e sim um professor do século XXI, que integra as diferentes mídias em suas práticas pedagógicas" (BELLONI, 2002, p. 40).

Nesta perspectiva, o que muda com a inserção de mídias na sala de aula é a metodologia. É importante que o professor reflita e repense sua prática, sendo capaz de rever velhas metodologias e implementar mudanças

no seu fazer pedagógico. Mudanças que implicam em abandonar modos de pensar e agir que davam certo em outro contexto, não mais no mundo da informação e da comunicação digital. O educador necessita inserir-se no mundo midiático buscando constantemente a formação, aprendendo na troca de experiências entre os profissionais envolvidos, na comunicação intra e interpessoal.

## **6. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Sabe-se que, tanto professores quanto alunos, embora alfabetizados no mundo digital, necessitam estar à busca de “algo mais” para efetivamente continuar integrados neste contexto, reformulando conhecimentos, aprimorando a fluência digital, produzindo e gerando informações, assim como contextualizando e ressignificando essas informações, pois é necessário levar em consideração a celeridade com que acontecem os avanços na era digital e na sociedade da informação e da comunicação.

Trabalhar com Objetos de Aprendizagem, como foi salientado, é uma forma de elaborar o próprio material didático para uso em sala de aula adaptando o conteúdo trabalhado com o uso da tecnologia, fomentando o conhecimento de maneira contextualizada e dinâmica. É, também, uma forma de privilegiar a aprendizagem cooperativa e autônoma, com a possibilidade de construir atividades pedagógicas a partir de projetos de ensino ou de aprendizagem e/ou conteúdos trabalhados em sala de aula, além de apresentar aos professores uma ferramenta voltada à criação de situações de aprendizagens significativas para o aluno.

Reitera-se que, os Objetos de Aprendizagem são relevantes no processo educacional e na definição de novas metodologias e suas principais características são a flexibilidade, a interatividade, a relação dialógica, o potencial de aprimoramento na aprendizagem, assim como instrumento no processo de reflexão. Através deles, se reforça a observação, a pesquisa, a construção, a criação, a colaboração e a autoria.

Neste sentido, é importante dizer que os professores podem e devem propor desafios que conduzam a novas descobertas, utilizando o computador para problematizar, rompendo com a metodologia da mera transmissão de

conteúdos. A utilização do Microsoft PowerPoint para elaboração de atividades pedagógicas, por exemplo, como forma de interação, além de fazer uso dos recursos digitais e tecnológicos, abre também possibilidades de criação e revisão da prática pedagógica do professor em sala de aula. A utilização e criação de Objetos de Aprendizagem deverão servir para melhorar o ensino e a aprendizagem em sala de aula, servindo de apoio pedagógico. Salienta-se que os Objetos de Aprendizagem poderão ser de própria autoria do professor, na perspectiva de adequar o ensino ao interesse do aluno e à melhoria na qualidade da educação.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de. **Integração das tecnologias na educação**. Prática e formação de professores na integração de mídias. Prática pedagógica e formação de professores com projetos: articulação entre conhecimentos, tecnologias e mídias. Salto para o Futuro. Brasília: Secretaria de Educação à Distância – Seed, Ministério da Educação, 2005.p.38-45.

BELLONI, M. L. **Mídia-educação ou comunicação educacional?** Campo novo de teoria e de prática. *In*: \_\_\_\_\_. (Org.). A formação na sociedade do espetáculo. São Paulo: Loyola, 2002.

DELORS, Jacques. Educação: um tesouro a descobrir. Os quatro pilares da Educação. **Relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o Século XXI**. São Paulo: Cortez; Brasília: UNESCO, 1996. p.89-102. Cap. 4. Disponível em: <http://4pilares.net/text-cont/delors-pilares.htm>. Acessado em setembro de 2010.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. São Paulo: Terra, 1970.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. Tradução de Carlos I. da Costa. São Paulo: Ed. 34, 1999.

NASCIMENTO, Anna Christina. **Conexão Professor**. Disponível em: [http://www.conexaoprofessor.rj.gov.br/sala\\_de\\_aula\\_entrevista-01.asp](http://www.conexaoprofessor.rj.gov.br/sala_de_aula_entrevista-01.asp). Acesso em 30.10.2010

PERRENOUD, Philippe. **Dez novas competências para ensinar**. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.

PIAGET, Jean. **Fazer e compreender**. São Paulo: Melhoramentos e Ed. da Universidade de São Paulo, 1978a.

\_\_\_\_\_. **A epistemologia genética**: sabedoria e ilusões da filosofia, problemas de psicologia genética. Tradução de Nathanael C. Caixeiro, Zilda Abujamra Daeir, Célia E. A. Di Piero. São Paulo: Abril Cultural, 1978b.

\_\_\_\_\_. **A linguagem e o pensamento**. São Paulo: Martins Fontes, 1986.

PRADO, Ricardo. Fala, mestre! Estamos todos conectados. **Revista Nova Escola**. Ago. 2003, n. 164.

PRATA, Carmem Lúcia, NASCIMENTO, Anna Cristina (org.). **Objetos de aprendizagem: uma proposta de recurso pedagógico**. Brasília: Mec,SEED, 2007.

SANTOMÉ, Jurjo Torres. **Globalização e Interdisciplinaridade**: O currículo integrado. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

SILVA, Juliano Tonezer da; Lisandro Lemos Machado. **Objetos de aprendizagem digital como auxiliar no processo de ensino-aprendizagem do ensino técnico em informática**. Ed. Universidade de Passo Fundo, 2006.

VALENTE, José Armando. Repensando as situações de aprendizagem: o fazer e o compreender. **Boletim do Salto para o Futuro**. TV Escola. Brasília: Secretaria de Educação à Distância – Seed, Ministério da Educação, 2002. Disponível em: <<http://www.tvebrasil.com.br/salto/boletins2002/te/tetxt4.htm>>. Acesso em: 10 jul. 2007.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 1991.

WALLON, H. **As origens do pensamento na criança**. São Paulo: Manole, 1989.

WILEY, D. (2000) **The instructional use of learning objects**. On-line version. Disponível em <http://reusability.org/read/>. Acesso em: 20/02/2007