

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM PEDAGOGIA DA ARTE

MARISTELA VIGOLO FONTANA

**A POSSIBILIDADE DE USO DE OBJETOS DE APRENDIZAGEM
PARA O ENSINO DE ARTES VISUAIS**

Porto Alegre
2011/1

MARISTELA VIGOLO FONTANA

**A POSSIBILIDADE DE USO DE OBJETOS DE APRENDIZAGEM
PARA O ENSINO DE ARTES VISUAIS**

Monografia apresentada como requisito parcial à
obtenção do título de Especialista em Pedagogia da Arte,
pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul.
Orientador: Prof. Dr. Sergio Andrés Lulkin

Porto Alegre
2011/1

RESUMO

Este projeto visa entender como se faz, pensa e cria um objeto de aprendizagem que favoreça o ensino de arte-educação, de forma lúdica, a partir da construção de um objeto de aprendizagem de autoria. Tendo por finalidade unir os processos de aprendizagem através de uma proposta didático-pedagógica voltado para o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação, na forma de objetos de aprendizagem. Para essa pesquisa foi importante a compreensão do que os Parâmetros Curriculares Nacionais objetivam para o ensino de Artes Visuais, como entender o que é um objeto de aprendizagem, a partir das suas definições e principais características e conhecer os recursos que essa mídia digital disponibiliza. Essa pesquisa foi embasada pedagogicamente na Teoria Construtivista de Piaget e Sócio-interacionista de Vygotsky. Para o ensino da arte, essa pesquisa é fundamentada na Proposta Triangular de Ana Mae Barbosa. É relatado, também, a importância de redefinições nesse novo contexto educacional tanto para alunos, professores e escolas. A fim de compreender melhor como se dá esse processo de desenvolvimento dos objetos de aprendizagem, foi feita uma pesquisa qualitativa através de um questionário virtual com alguns construtores, como, também, um relato de um autor sobre o processo de construção de um objeto de aprendizagem.

Palavras-chave: Objetos de aprendizagem – Tecnologia da Informação e Comunicação – Arte-educação – Lúdico – Construção do conhecimento.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	4
2 OBJETIVO DO ENSINO DAS ARTES VISUAIS – PCNS - ENSINO FUNDAMENTAL	7
3 O QUE É UM OBJETO DE APRENDIZAGEM?	10
3.1 DEFINIÇÕES	10
3.2 CARACTERÍSTICAS	12
3.2.1 A Reusabilidade.....	13
3.2.2 A Modularidade	14
3.2.3 A Portabilidade	14
3.2.4 Os Metadados	15
3.2.5 Objetos de Aprendizagem de Autoria.....	16
3.2.6 Repositórios	17
3.2.7 Outras características.....	19
4 ASPECTOS RELEVANTES PARA A CONSTRUÇÃO DE UM OBJETO DE APRENDIZAGEM EM ARTE	22
4.1 IMAGENS.....	22
4.2 JOGOS.....	25
4.3 VÍDEO	28
4.4 MÚSICA	29
5 A IMPORTÂNCIA DO USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS PARA O ENSINO E APRENDIZAGEM	31
5.1 O NOVO ALUNO	31
5.2 O PROFESSOR MEDIADOR.....	32
5.3 A ESCOLA E O NOVO PROCESSO EDUCATIVO.....	35
5.4 DESAFIOS: REDEFINIÇÃO DO CENÁRIO EDUCACIONAL	37
6 A POSSIBILIDADE DO ENSINO DA ARTE A PARTIR DA CONSTRUÇÃO DE UM OBJETO DE APRENDIZAGEM	39
7 ENTREVISTA A PARTIR DE UM QUESTIONÁRIO VIRTUAL COM CONSTRUTORES DE OBJETOS DE APRENDIZAGEM	45
8 CONSTRUÇÃO DO OBJETO DE APRENDIZAGEM COMPMAP	60
9 CONCLUSÃO.....	64
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	64

1 INTRODUÇÃO

Este estudo tem como objetivo refletir sobre a importância de aliar arte, educação e tecnologia, a partir da utilização de objetos de aprendizagem para o ensino de arte. O uso das Tecnologias de Informação e Comunicação está cada vez mais presente no cotidiano dos alunos, que convivem naturalmente com computadores, internet e demais tecnologias digitais.

O que me motivou inicialmente a fazer essa pesquisa, foi pensar em um processo pedagógico que buscasse aspectos lúdicos para o ensino da arte. Ao conhecer os objetos de aprendizagem, percebi que eles ofereciam múltiplas possibilidades de experimentação e de relações que podem ser oferecidas aos alunos. Além do aspecto lúdico, eles aliam outros recursos como jogos, imagens, vídeos, músicas, animações, textos, desenhos, animações, gráficos, simulações, até qualquer outro recurso educacional digital a ser utilizado com fim educacional.

Os recursos disponíveis em um objeto de aprendizagem propiciam construir conhecimento de forma mais livre e autônoma, já que o aluno pode escolher o recurso digital de sua preferência, tornando a aprendizagem mais prazerosa, além de contribuir com diferentes práticas pedagógicas, melhorando a qualidade do ensino das mais diversas áreas do conhecimento.

A proposta desta pesquisa é entender como se faz, pensa e cria um objeto de aprendizagem. Pensar em uma metodologia eficiente para o ensino de arte, assim como, entender como se dá as etapas do desenvolvimento de um objeto de aprendizagem, para futuramente construir, em parceria com alunos, um objeto de aprendizagem de autoria em arte.

A intenção é que favoreça um conhecimento mais aprofundado sobre a arte produzida pelas mais diferentes culturas, como também, a conhecer a arte que se faz hoje. A questão principal dessa pesquisa é pensar na criação de um objeto de aprendizagem a partir do tema “Luz e Sombras”, disponibilizando ao aluno o acesso às obras de arte que trabalharam mais intensamente essa técnica, através do conhecimento dos diferentes períodos da história da arte, para que ele entenda seu processo de produção e saiba analisá-las, emitindo opiniões acerca das mesmas.

Ao pensar a construção desse objeto de aprendizagem em arte, fundamento minha práxis educativa na proposta triangular de Ana Mae Barbosa, que procura

integrar: o fazer artístico, a história da arte e a análise da obra de arte, formando, assim, o conhecedor, fruidor e decodificador da obra de arte.

O objetivo principal dos objetos de aprendizagem é promover a aprendizagem, a partir da construção do conhecimento. Por isso, a concepção epistemológica dessa pesquisa está embasada no sociointeracionismo de Vigotsky, que diz que a aprendizagem deve se dar de forma ativa, através da reflexão, da curiosidade, do questionamento consigo e com o outro, em um espaço rico em descobertas, de caráter mais lúdico, constituindo uma forma divertida de aprender. E também no construtivismo de Piaget em que a construção do conhecimento se dá na interação do sujeito com o objeto e com as próprias experiências do aluno, consigo e com o outro, por intermédio da ação. O sujeito aprende por força das ações que ele mesmo pratica.

Sendo assim, a aprendizagem ocorre quando o sujeito age sobre o objeto de diversas formas e quanto maior for o estímulo visual, auditivo, físico, maior a possibilidade de se construir conhecimento.

Os vários recursos disponíveis em um objeto de aprendizagem propiciam a construção do conhecimento de forma mais livre e autônoma, já que o aluno pode escolher o recurso digital de sua preferência, tornando a aprendizagem um grande prazer, além de contribuir com o surgimento de novas práticas pedagógicas, melhorando a qualidade do ensino nas diversas áreas do conhecimento.

Esse ambiente favorece a motivação do aluno para explorar, pesquisar, refletir, problematizar situações e solucioná-los das mais diferentes formas. Por sua forma mais dinâmica, contribui para despertar o interesse do aluno.

Este trabalho tem como objetivo apresentar uma proposta didático-pedagógica para a construção de um objeto de aprendizagem de autoria para o ensino da arte. Sendo assim, no capítulo 2, “O objetivo do ensino das artes visuais – PCNs – Ensino Fundamental”, busco uma compreensão mais aprofundada do que os Parâmetros Curriculares Nacionais objetivam para o ensino da arte. No capítulo 3 “O que é um objeto de aprendizagem?” procuro entender esse questionamento através das definições, de diversos especialistas na área de objetos de aprendizagem, item 3.1. No 3.2 estão as suas principais características, que estão subdivididos em 3.2.1 A reusabilidade, 3.2.2 A modularidade, 3.2.3 A portabilidade, 3.2.4 Os metadados, 3.2.5 Objetos de aprendizagem de autoria, 3.2.6 Repositórios, 3.2.7 Outras Características. No capítulo 4, “Aspectos relevantes para a construção

de um objeto de aprendizagem em arte” busco aprofundar questões sobre alguns recursos usados nos objetos de aprendizagem, como: 4.1 Imagens, 4.2 Jogos, 4.3 Vídeo e 4.4 Música. No capítulo 5, “A importância do uso das tecnologias digitais para o ensino e aprendizagem”, reflito sobre uma educação mais conectada com o nosso tempo, discutindo sobre: 5.1 O novo aluno, 5.2 O professor mediador, 5.3 A escola e o novo processo educativo, 5.4 Desafios: redefinição do cenário educacional. No capítulo 6, “A possibilidade do ensino da arte a partir da construção de um objeto de aprendizagem” descrevo sobre a possibilidade de construção de um objeto de aprendizagem de autoria para o ensino da arte. No capítulo 7, “Entrevista a partir de um questionário virtual com construtores de objetos de aprendizagem” faço uma pesquisa qualitativa, através de um questionário virtual, para alguns professores e desenvolvedores de objetos de aprendizagem, com o intuito de investigar, analisar e compreender os conhecimentos teóricos assimilados e as vivências desses participantes. No capítulo 8, “Construção de um objeto de aprendizagem no núcleo de tecnologia em educação a distância” - (NUTED)” apresento um relato, da própria autora, sobre um objeto de aprendizagem desenvolvido por ela e por alguns colaboradores, do qual participei como voluntária. No capítulo 9, a Conclusão.

2 OBJETIVO DO ENSINO DAS ARTES VISUAIS – PCNs - ENSINO FUNDAMENTAL

O ensino de arte é importante para que o aluno tenha uma postura mais crítica, mais reflexiva e responsável perante a vida. A arte é uma forma diferenciada de construir conhecimento, pois a partir dela o aluno é capaz de se expressar através da imaginação, podendo, inclusive, criar algo novo, transformando a sua própria visão de mundo, como, também, pode contribuir para modificar a realidade que o circunda. “A partir do ensino da arte o aluno é capaz de produzir, expressar e comunicar suas idéias, interpretar e usufruir das produções culturais” (PCN-Arte, 2010, p. 5).

Ao estudar a história da arte, o aluno é capaz de entender sistemas filosóficos e éticos, assim como relacionar as questões sociais, políticas e econômicas de uma determinada cultura. Poderá conhecer os valores dessa época, seus modos de pensar e agir, valorizando assim toda essa riqueza cultural e também a diversidade da imaginação humana. Esse conhecimento leva o aluno a perceber melhor a sua realidade cotidiana, levando-o ao exercício de uma observação crítica do que existe na sua cultura, podendo criar condições para uma qualidade de vida melhor.

Busca-se, através do ensino da arte, refletir sobre o percurso criador do aluno, assim como refletir sobre o próprio percurso da arte, levando o aluno a decodificar melhor as manifestações simbólicas de uma determinada cultura, a entender as peculiaridades de uma obra de arte, seus signos, símbolos e mensagens, como também entender o encontro que se dá entre o ato criativo do artista e a realidade que o circunda. “A obra de arte situa-se no ponto de encontro entre o particular e o universal da experiência humana” (PCN-Arte, 2010, p. 28).

A obra de arte tem uma característica diferenciada entre outras modalidades de conhecimento humano, por utilizar uma forma particular de linguagem, que se dá a partir da corporificação de um produto, que é a obra criada pelo artista. Nela está a própria “personalidade do artista que é o ingrediente que se transforma em gesto criador, fazendo parte da substância mesma da obra” (PCN-Arte, 2010, p. 30). Mas apesar da personalidade do criador estar impressa na obra, há também a visão do

espectador, que ganha um novo significado a partir da sua fruição, indo muito além das intenções do artista.

Através do estudo de imagens das obras de arte, vê-se que a imaginação que atua no artista, como as habilidades de percepção, intuição, raciocínio também atuam no espectador. O processo de conhecimento do aluno dá-se através dessas “relações significativas, a partir da percepção das qualidades de linhas, texturas, cores, sons, movimentos” (PCN-Arte, 2010, p. 30).

É importante que o ensino da arte inclua as produções de várias culturas, tanto regional, nacional e internacional, para que o aluno possa ter uma compreensão do que já foi produzido.

É necessário também, que o aluno tenha acesso às imagens produzidas pelas mídias, a fim de democratizar o conhecimento e ampliar as possibilidades de participação social do aluno, buscando a construção de um sujeito crítico, como afirma Amelia Hamze, no seu texto Cultura da imagem, linguagem e técnica da mídia:

A idéia de uma alfabetização de imagens significa exatamente um tipo de exercício possível e necessário na escola, mas que precisa ser aprofundado, a escola precisa encontrar espaço e tempo para entender os meios, a linguagem e a técnica da mídia, para desvelar os seus mecanismos internos, contribuindo assim para a adoção de uma postura crítica e não meramente contemplativa (s.d., p.1).

A arte hoje ampliou seu leque de estudos, englobando artes gráficas, vídeo, cinema, fotografia e as novas tecnologias, como a arte digital, o que contribui ainda mais para o ato criador, tanto do artista como do aluno. O desenvolvimento desse ato contribui para a aprendizagem do aluno.

Apenas um ensino criador, que favoreça a integração entre a aprendizagem racional e estética dos alunos, poderá contribuir para o exercício conjunto complementar da razão e do sonho, no qual conhecer é também maravilhar-se, divertir-se, brincar com o desconhecido, arriscar hipóteses ousadas, trabalhar duro, esforçar-se e alegrar-se com descobertas (PCN-Arte, 2000, p. 27).

Para que se dê uma aprendizagem mais significativa em arte é importante que os conteúdos propostos despertem os sentidos e o prazer do aluno, favorecendo a compreensão daquilo que lhe é ensinado. É interessante que seja uma proposta que vá ao encontro dos interesses dos alunos, buscando uma

participação mais ativa e colaborativa, que contribuam com os modos de aprender do aluno, respeitando suas características e seus ritmos de aprendizagem.

Para tanto, os conteúdos da arte não podem ser banalizados, mas devem ser ensinados por meio de situações e/ou propostas que favoreçam o emergir de formulações pessoais de idéias, hipóteses, teorias e formas artísticas. Progressivamente e por meio de trabalhos contínuos, essas formulações tendem a aproximar-se de modos mais elaborados de fazer e pensar sobre arte. Essa aproximação se dá principalmente quando são elaboradas práticas pedagógicas mais conectadas com a realidade do aluno, ou seja, desse novo cenário cultural e midiático que estamos presenciando.

Vygotsky diz que “todo avanço está conectado com uma mudança acentuada nas motivações, tendências e incentivos” (1989, p. 105). Por isso é importante que o aluno esteja atualizado, buscando-se novas formas de aprender, de ler e de fazer arte. Ele deve estar em contato com a arte que se fez e a que se faz hoje, como também construir conhecimento a partir das Tecnologias de Informação e Comunicação, que oferece uma educação para o nosso tempo.

Por isso, pensar o ensino da arte a partir de um objeto de aprendizagem é levar ao aluno múltiplas possibilidades de exploração através de diferentes linguagens e recursos, de forma lúdica, dinâmica e atual, contribuindo, assim, para despertar o seu interesse e a sua criatividade.

3 O QUE É UM OBJETO DE APRENDIZAGEM?

3.1 DEFINIÇÕES

Os OA podem ser criados em qualquer mídia ou formato, podendo ser simples como uma animação ou uma apresentação de slides ou complexos como uma simulação.

Os conceitos sobre objetos de aprendizagem são muito diversos, não há um consenso entre os autores que escrevem sobre o tema, mas eles podem ser entendidos como: qualquer material ou recurso digital que tenha um fim educacional, que possa ser utilizado no contexto educacional de diversas formas e por diferentes sujeitos. Porém existe o consenso de que ele deve ter um propósito educacional definido e que sua aplicação não se restrinja a um único contexto.

Devido a essa divergência de conceituações, apresentarei as mais citadas. Para a Rede Interativa Virtual de Educação - RIVED o conceito de objeto de aprendizagem é:

Qualquer recurso que possa ser reutilizado para dar suporte ao aprendizado. Sua principal idéia é 'quebrar' o conteúdo educacional disciplinar em pequenos trechos que podem ser reutilizados em vários ambientes de aprendizagem. Qualquer material eletrônico que provém informações para a construção de conhecimento pode ser considerado um objeto de aprendizagem, seja essa informação em forma de uma imagem, uma página HTML, uma animação ou simulação (2006).

Para Tarouco, objetos educacionais podem ser definidos como:

Qualquer recurso, suplementar ao processo de aprendizagem, que pode ser reusado para apoiar a aprendizagem. O termo objeto educacional (*learning object*) geralmente aplica-se a materiais educacionais projetados e construídos em pequenos conjuntos com vistas a maximizar as situações de aprendizagem onde o recurso pode ser utilizado (2003).

Santarosa, diz que:

A partir das definições técnicas vinculadas ao seu uso na área educacional, objetos de aprendizagem são unidades formadas por um conteúdo didático, como vídeos, animações, textos, locuções ou imagens, ou seja, é sempre uma unidade que, agregada a outra, forma novos objetos (2010, p. 276).

Behar entende que objeto de aprendizagem é qualquer material digital, como por exemplo, textos, animação, vídeos, imagens, aplicações, páginas web de forma isolada ou em combinação, com fins educacionais (2009, p. 67).

David Wiley (2001), autor de *"The Instructional Use of Learning Objects"*, diz que um objeto de aprendizagem é : "Qualquer recurso digital reutilizável que possa ser usado no auxílio à aprendizagem." Esta definição tradicional considera como objetos de aprendizagens desde imagens e gráficos, vídeos, sons, ferramentas até qualquer outro recurso educacional digital a ser utilizado para fins educacionais e que contenha sugestões sobre o contexto de sua utilização e por isto é preciso planejar de forma integrada sua produção e uso.

O senso comum entende que um objeto de aprendizagem usualmente compreende um conjunto de tais recursos básicos, organizados de forma a ensinar uma experiência de aprendizagem.

O IEEE-LTSC (IEEE's Learning Technology Standards Committee) diz que :

O Objeto de Aprendizagem é definido como uma entidade, digital ou não-digital, que pode ser usada, re-usada ou referenciada durante o ensino com suporte tecnológico. Exemplos de ensino com suporte tecnológico incluem sistemas de treinamento baseados no computador, ambientes de aprendizagem interativa, sistemas instrucionais auxiliados por computador, sistemas de ensino a distância e ambientes de aprendizagem colaborativa. Exemplos de Objetos de Aprendizagem incluem conteúdo multimídia, conteúdos instrucionais, objetivos de ensino, software instrucional e software em geral e pessoas, organizações ou eventos referenciados durante um ensino com suporte tecnológico (IEEE, 2000).

Para o IEEE-LTSC é uma entidade digital ou não, que use um suporte tecnológico, essa definição é muito mais ampla, pois considera que qualquer material possa ser um objeto de aprendizagem, desde que esse estudo seja feito com o auxílio de um suporte tecnológico. Neste trabalho, que é pensar na elaboração de um objeto de aprendizagem para o ensino de arte, a definição de recurso digital reutilizável, que auxilie no ensino aprendizagem, de Wiley, se enquadra bem com a proposta dessa pesquisa.

3.2 CARACTERÍSTICAS

Os objetos de aprendizagem são páginas disponibilizadas em repositórios na internet que foram criados com o intuito de contribuir para o ensino e aprendizagem. São disponibilizados em módulos independentes, podendo ser usados em contextos diferenciados ou com outros recursos. É uma forma de ensino mais dinâmica, pois o professor fica livre para escolher os módulos que lhe interessam, conforme o seu planejamento pedagógico, assim como, existe a possibilidade de se criar novos módulos ou até mesmo modificá-los, para que sirvam ao objetivo proposto.

São materiais didático-pedagógicos que podem conter muitos recursos, como textos, vídeos, músicas, imagens, jogos, animações, simulações, páginas web, gráficos. Alguns deles, que se encontram prontos, são organizados reunindo esses recursos, como também, é possível criar um objeto de aprendizagem completamente novo, conforme a necessidade e a intenção do professor.

Há uma liberdade ao se criar um objeto de aprendizagem, ele pode conter todos esses recursos citados acima ou escolher somente algum deles, conforme a necessidade. Mas quanto às características, existem algumas que são comuns aos objetos de aprendizagem. Segundo Tarouco (2004), são: a reusabilidade, a modularidade, a portabilidade, e os metadados.

3.2.1 A Reusabilidade

A reusabilidade é uma característica dos objetos de aprendizagem, pois eles podem ser utilizados quantas vezes for necessário, de várias formas, sem nenhum custo de manutenção. Eles são criados a partir de módulos básicos, que ao serem agrupados podem abordar conteúdos diferenciados e podem servir a vários contextos e podem, também, ser usados em disciplinas diferentes. Um objeto pode ter sido preparado para um curso de história da arte e vir a ser reutilizado para uma aula de história sobre a Grécia, por exemplo.

Santarosa, comenta que a reusabilidade serve para fins educacionais diversos:

A característica da reutilização, ou seja, poder ser compartilhado para usos diversos, é o que exige que eles tenham uma estrutura modular associada com o desenvolvimento direcionado para a web. Pode-se usar como recurso didático um só objeto de aprendizagem, ou ser agregado a outros objetos relacionados ao mesmo conteúdo (assunto), formando um novo objeto de aprendizagem (2010, p. 276).

Wiley esclarece que estes pequenos módulos podem ser reutilizados, simultaneamente:

Os objetos de aprendizagem são elementos de um novo tipo de instrução, baseado em computador, construído sobre um novo paradigma da Ciência da Computação, permitindo a construção de pequenos componentes, os quais podem ser reutilizados inúmeras vezes, em diferentes contextos de aprendizagem. Desta forma, são geralmente entendidos como entidades digitais, que podem ser acessadas e utilizadas por qualquer número de pessoas, simultaneamente (2001).

Por serem adaptáveis a vários contextos de ensino e aprendizagem, e por se adequarem aos interesses dos professores, e as necessidades e especificidades de cada novo grupo de alunos, Tarouco diz que: “a reusabilidade refere-se a uma reutilização dos objetos educacionais possibilitando que um mesmo material possa ser utilizado em diversos contextos, podendo estar adequado aos interesses, necessidades e especificidades referente a cada novo grupo de alunos” (2004). Muitos autores consideram a reusabilidade uma das mais importantes características dos objetos de aprendizagem. Para Behar essa é a principal característica:

A reusabilidade, ou seja a possibilidade de serem incorporados a múltiplos aplicativos. Um mesmo objeto pode ter diferentes usos, seu conteúdo pode ser reestruturado ou reagregado, e ainda ter a sua interface modificada para ser adaptada a outros módulos. Todas essas ações podem ocorrer de forma independente ou conciliada com outros objetos, considerando sempre os objetos a serem alcançados com o público-alvo da (re)utilização do objeto de aprendizagem (2009, p .67).

3.2.2 A Modularidade

Os objetos de aprendizagem são criados em módulos independentes, não seqüenciais. Esse formato contribui para o seu uso em conjunto com outros recursos e em contextos diferenciados. Segundo Behar, a modularidade contribui com a aprendizagem: “Desta forma ‘objeto educacional’ (*learning object*) refere-se a materiais educacionais digitais projetados e construídos em pequenos conjuntos com o objetivo de maximizar as situações de aprendizagem em que o objeto de aprendizagem pode ser utilizado” (2009, p. 67).

Segundo o RIVED, objetos de aprendizagem podem ser constituídos de uma única atividade ou de um módulo educacional completo, compreendendo um conjunto de estratégias e atividades, que vise promover a aprendizagem de seus usuários. Sendo assim, um módulo educacional, disponibilizado na internet, pode contemplar muitos formatos de apresentação de conteúdos (textos, imagens, animações, simulações), que facilitam a compreensão e possibilitam ao usuário a exploração dos conceitos. Cada módulo pode apresentar uma estrutura de organização das atividades, que serão administradas pelo professor com a ajuda de um guia que descreve passo a passo as atividades do computador e as atividades complementares (RIVED, 2006).

A modularidade é um recurso que proporciona uma forma mais ágil de montar o material instrucional, sendo que estes pequenos módulos podem ser reutilizados, e pela característica granular desses pequenos módulos, podem ser montados em sequências diversas, atendendo assim, as necessidades e estilos de aprendizagem diversas.

3.2.3 A Portabilidade

A portabilidade é a capacidade que um objeto de aprendizagem tem de ser executado em diferentes plataformas de trabalho (sistemas operacionais).

3.2.4 Os Metadados

Metadados são dados sobre dados. É a descrição dos atributos do objeto para a catalogação, obedecendo a padrões para a indexação, pesquisa e recuperação dos objetos. As informações são: título, autor, data, publicação, palavras-chave, descrição, objetivos, características que mostra como, quando e por quem o objeto foi desenvolvido, armazenado e como está formatado. Os padrões de metadados mais comuns são o *Learning Object Metadata* (LOM) e o *Sharable Content Object Reference Model* (SCORM).

Os metadados oferecem a possibilidade de que uma vez desenvolvido um material, seus componentes, devidamente catalogados, estão prontos e disponíveis para novas utilizações.

Após serem catalogados, esses objetos ficam armazenados em repositórios disponíveis na internet.

Para Tarouco:

Os objetos de aprendizagem são mais eficientemente aproveitados, quando organizados em uma classificação de metadados e armazenados em um repositório integral a um sistema de gerenciamento de aprendizagem (*Learning Management System*). Organizados em blocos de informações, é desejável, também, que sejam desenvolvidos em padrões abertos, pois permitem a usabilidade independente da plataforma onde os objetos serão exibidos (2003).

Segundo Tarouco, Fabre, Tamusiunas (2003), no artigo “Reusabilidade de objetos educacionais, para a implementação do sistema de cadastramento dos objetos educacionais”, foram utilizadas 5 (cinco) categorias na especificação dos metadados: geral, ciclo de vida, técnica, educacional e direitos.

A categoria geral agrupa informações gerais que descrevem o objeto. A categoria ciclo de vida agrupa informações que descrevem as características relacionadas ao histórico, ao estado atual dos objetos e todos aqueles que o têm afetado durante sua evolução. A categoria técnica agrupa os requisitos e características técnicas do objeto. A categoria educacional agrupa as características educacionais e pedagógicas do objeto. A categoria direitos agrupa os direitos de propriedade intelectual e as condições de uso do objeto (2003, p.).

Todas essas características, ora citadas, buscam uma nova perspectiva para o ensino e aprendizagem, levando novos desafios pedagógicos, pois o que é

apresentado ao aluno não fica unicamente restrito ao professor, mas esse fica livre para construir conhecimento de forma autônoma, aberta e flexível, aprendendo a aprender.

3.2.5 Objetos de Aprendizagem de Autoria

Outra forma de se trabalhar com objetos de aprendizagem é a partir da autoria, ou seja, professores também podem ser autores dos seus próprios objetos. Como afirma Tarouco et al:

Para a produção destes objetos de aprendizagem é necessária a escolha de ferramentas de autoria adequadas. Na escolha dessas ferramentas é preciso levar em conta sua produtividade e o grau de interatividade, pois a construção desses objetos exige elevado tempo no planejamento e elaboração, assim como nos recursos multimídia a serem utilizados nestes (2004).

Para Santarosa, “propor práticas educativas mediadas por software educacional, a partir de uma perspectiva da autoria, permite ao usuário exercitar sua capacidade de trabalhar idéias, desenvolvendo habilidades de abstração e de generalização” (2010, p, 272).

Para a criação de objetos de aprendizagem é importante que se tenha um planejamento, que segundo Amante e Morgado (2001) deve-se, primeiramente, pensar na concepção do projeto que inclui o tema, a equipe, os conteúdos, os objetivos pedagógicos, qual o público-alvo, o tipo de aplicação e o contexto. Depois partir para a planificação que é a seleção e a organização dos conteúdos, o mapa geral do objeto, interface, navegação, storyboard e ajustes. E após o seu desenvolvimento, deve-se avaliar o material.

Os objetos de aprendizagem podem ser criados com vários recursos, a partir de ferramentas simples com um editor de apresentações ou de HTML. É interessante o uso de programas como o PowerPoint, devido à facilidade de uso que esta ferramenta oferece aos usuários. Este programa faz parte do pacote Office, lançado pela Microsoft em 1995, utilizado largamente para apresentação de slides. Este software possibilita trabalhar com textos, imagens, jogos, links e outros objetos

ao mesmo tempo, de uma forma simplificada e rápida. É importante destacar, também, que o professor pode propor a parceria dos seus alunos na construção desse objeto, contribuindo, assim, com a assimilação dos conteúdos e com suas aprendizagens.

3.2.6 Repositórios

Outra característica que diferencia os objetos de aprendizagem de outras ferramentas voltadas para a educação desenvolvidas anteriormente, pois são armazenados em repositórios autorizados, compartilhados para a Internet, que podem agregar materiais gratuitos, como também, pode-se reutilizar esses materiais adaptados ao contexto educacional.

Os repositórios são espaços remotos, que tem a função de uma biblioteca, servem para armazenar conteúdos, que a partir de um gerenciamento de informações, que obedecem a uma lógica de identificação para que possam ser facilmente localizados. A busca pode ser feita de diversas formas como, por temas, por disciplina, nível de dificuldade, por autor. Ele permite a publicação e a reutilização dos objetos de aprendizagem.

É importante que se popularize o uso de repositórios, para que os alunos possam encontrar materiais educacionais capazes de atender a diferentes demandas, podendo ser encontrado a qualquer momento e lugar. Assim como, servem como fonte de pesquisa para que os professores planejem suas aulas e disponibilizem aos alunos.

A partir da construção de repositórios interoperáveis possível utilizar o mesmo material com ferramentas diferentes, daí a importância de um objeto de aprendizagem ter como característica a portabilidade (que é a capacidade que um objeto de aprendizagem tem de ser executado em diferentes plataformas de trabalho). Isso evita redundâncias e custos desnecessários.

Os repositórios digitais e virtuais, segundo Litto e Formiga (2009, p. 395), podem representar um grande passo na mudança do processo de ensino-aprendizagem, pois oferecem aos acadêmicos a oportunidade de alterar o

paradigma educacional, tornando possível para o professor, por exemplo, comparar o modo como algumas instituições organizaram seus cursos ou, também, ao exporem suas metodologias de ensino sentirão necessidade de revisar e aprimorar seus produtos, o que contribui para a melhoria da qualidade dos recursos educacionais.

Para esses autores os repositórios devem:

Oferecer diversos recursos educacionais para os educadores de alta qualidade pedagógica, apresentar facilidade de uso, ser de fácil integração a outros sistemas, garantir recursos educacionais alinhados aos padrões curriculares e incluir todos os níveis e sistemas educativo (2009, p.354).

No Brasil temos alguns repositórios disponíveis na internet, como o repositório da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Coletânea de Entidades de Suporte ao uso de Tecnologia na Aprendizagem (Cesta). <http://www.cinted.ufrgs.br/CESTA/cestadescr.html>, Rede Interativa Virtual de Educação (RIVED) disponível em: <http://www.lapef.fe.usp.br/rived/textoscomplementares/texto1modulo5.pdf>, e o laboratório virtual da USP (LABVIRT) disponível em <http://www.labvirt.fe.usp.br/>.

O repositório CESTA da UFRGS, segundo Tarouco:

Busca sistematizar e organizar o registro dos objetos educacionais. Os materiais desenvolvidos, principalmente os que usam multimídia educacional, precisam ser organizados e armazenados com vistas a seu acesso on-line e adequadamente catalogados para que possam ser recuperados quando e como necessário. Visando a possibilidade de reutilização de tais recursos foi projetado e implementado um serviço de diretórios para permitir o registro de objetos educacionais. Uma especificação inicial de metadados para os objetos educacionais foi elaborada e, a partir da mesma, um serviço de registro e catalogação de objetos educacionais foi colocado em operação, usando um servidor LDAP (2003).

O RIVED é um programa da Secretaria de Educação a Distância – SEED, e tem por objetivo a produção de conteúdos pedagógicos digitais, na forma de objetos de aprendizagem, que 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. A produção desses conteúdos prima por:

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 (RIVED).

Segundo Behar a principal idéia do RIVED:

É “quebrar” o conteúdo educacional disciplinar em pequenos blocos que podem ser reutilizados em diversos ambientes de aprendizagem. Logo, qualquer material eletrônico que provê informações para a construção de conhecimento pode ser considerado um OA, seja essa informação uma imagem, uma página HTML, uma animação ou uma simulação (2009, p. 66).

O repositório on-line do RIVED permite visualizar, copiar e comentar os conteúdos publicados, garantindo os direitos autorais dos conteúdos publicados, possibilitando copiar e distribuir o material contanto que atribuam o crédito aos autores.

3.2.7 Outras características

Há outras características importantes dos objetos de aprendizagem que também dever ser destacadas, que segundo Tarouco são: acessibilidade, interoperabilidade e a durabilidade (2003).

A acessibilidade corresponde à possibilidade de acesso remoto aos recursos educacionais. A interoperabilidade contribui para a reutilização dos objetos, pois visa à articulação e a comunicação desses materiais em diferentes plataformas e ferramentas. A durabilidade garante o uso desse recurso educacional, mesmo quando a base tecnológica em que ele foi desenvolvido tenha sofrido modificações, evitando assim a sua reconstrução ou a reprogramação do objeto de aprendizagem.

Tavares (2006) ressalta a importância de que um objeto de aprendizagem deve ser, também “um recurso (ou ferramenta cognitiva) autoconsistente do processo ensino aprendizagem, isto é, não depende de outros objetos para fazer sentido”.

Há várias classificações para esses softwares educacionais, abordada por diferentes autores. Para Santarosa (2010) ocorre em relação à função que os mesmos podem desempenhar, sendo classificados em:

Tutoriais: o usuário tem acesso ao conteúdo, que é organizado de forma predefinida, e cabe a ele selecionar, entre as opções existentes, o conteúdo que deseja visualizar. Alguns tutoriais verificam, por meio de perguntas, o quanto o usuário compreendeu do conteúdo abordado, sendo as respostas então verificadas. Em alguns, há uma explicação e/ou sugestão de estudo para as respostas consideradas incorretas. Posteriormente, foram desenvolvidos os chamados Tutores Inteligentes (ITS – *Intelligent Tutoring Systems*) que se utilizam de técnicas de Inteligência Artificial e teorias pedagógicas.

Exercício e prática: são aplicações utilizadas para revisão e memorização de algum assunto já estudado pelo usuário;

Simuladores: envolvem a criação de modelos dinâmicos e simplificados do mundo real, dentro do conteúdo abordado, com a possibilidade de o usuário desenvolver hipóteses, testá-las, analisar os resultados e refinar conceitos;

Jogos educacionais: envolvem a construção de situações que fazem inferência à realidade, apresentando, ainda, componentes lúdicos e de entretenimento;

Software de autoria: é uma espécie de “oficina de criação”, que possui diversas ferramentas para o desenvolvimento de projetos, como, por exemplo, multimídia ou histórias em quadrinhos (Fillipin, Valente, 2001, apud Santarosa, 2010, p. 262).

Ao se pensar em desenvolver um objeto de aprendizagem é necessário o conhecimento teórico e prático para que se obtenha um resultado de qualidade, que vá ao encontro do universo do aluno e tenha uma relevância pedagógica. Para isso é necessário o envolvimento de uma equipe multidisciplinar, como afirmam Ayub, Carvalho e Teixeira, que estudaram e analisaram o padrão visual do RIVED:

Para se alcançar a eficiência e a eficácia em um objeto de aprendizagem é necessário o trabalho conjunto dos professores de educação, designer pedagógico, usabilidade (do ponto de vista da ergonomia cognitiva) e dos padrões estéticos e atrativos do ponto de vista da comunicação, propostos pelos designers. Além disso, o contexto econômico, cultural, social e a faixa etária dos usuários são elementos relevantes na adequação da linguagem adotada (2006, p.29).

Por isso essa pesquisa propõe pensar no desenvolvimento de um objeto de aprendizagem em arte, que leve o aluno a conhecer o período da história da arte, como e onde a obra foi criada e através da análise da obra e do fazer artístico, despertar a sua capacidade de observação, percepção, imaginação, criação e apreciação, levando-o a ter uma experiência estética.

4 ASPECTOS RELEVANTES PARA A CONSTRUÇÃO DE UM OBJETO DE APRENDIZAGEM EM ARTE

4.1 IMAGENS

Vivemos em um momento denominado de a era das imagens. Somos bombardeados por elas o tempo todo, influenciando nossas vidas, nossos pensamentos. Como afirma Merleau-Ponty, “os meios de comunicação invadem constantemente nossos olhos e pensamentos” (1999, p. 465). Há um fascínio pelas imagens, vivemos a cultura do vislumbre visual. Para Grando, Konrath, Tarouco, em seu artigo intitulado “Alfabetização visual para a produção de objetos educacionais” vivemos em “uma sociedade onde interesses poderosos empregam dados visuais para persuadir”.

Trabalhar com dados visuais é oportunizar ao aluno um excelente recurso pedagógico, que possibilita diversos tipos de leitura, como também é um importante meio de comunicação e expressão.

Mas somos invadidos por imagens que, através da publicidade, estimulam novos padrões de gosto e realizações. Uma imagem ao ser registrada no inconsciente pode influenciar um indivíduo ou até mesmo uma sociedade. Costa et al, em seus estudos sobre o filósofo Theodor Adorno, afirmam que:

A publicidade age como um espelho mágico que reflete aspectos da sociedade que o engendra alimentando a ilusão de uma ideologia que se quer permanente em seu projeto. Ela mesma se transforma numa arte “influenciando através de seus anúncios”, “aumentando consumo”, “transformando hábitos”, “educando”, “informando”, pretendendo, assim, atingir a sociedade como um todo (2003).

A publicidade ao saber do poder das imagens veícula valores, impulsionando dessa forma o consumo. Há um culto a imagem que, segundo Guy Debord, se constitui no espetáculo:

Sob todas as formas particulares, informação ou propaganda, publicidade ou consumo direto de divertimentos, o espetáculo constitui o modelo atual da vida dominante na sociedade. É a afirmação onipresente da escolha feita na produção e o consumo que decorre dessa escolha. O espetáculo é a

afirmação da aparência e a afirmação de toda vida humana. Quanto mais sua vida se torna seu produto mais ele se separa da vida (1997, p. 16).

Para a publicidade existem padrões de beleza, de felicidade, de lazer, de consumo. Cria-se, assim, um fetichismo na “Indústria Cultural”. Podemos entender melhor essa idéia por meio das reflexões de Adorno, na obra de Arantes:

A indústria cultural ao aspirar à integração vertical de seus consumidores, não apenas adapta seus produtos ao consumo das massas, mas, em larga medida, determina o próprio consumo. Interessada nos homens apenas enquanto consumidores ou empregados, a indústria cultural reduz a humanidade, em seu conjunto, assim como cada um dos seus elementos, às condições que representam seus interesses. A indústria cultural traz em seu bojo todos os elementos característicos do mundo industrial moderno e nele exerce um papel específico, o qual seja o de portadora da ideologia dominante, a qual outorga sentido a todo o sistema (1947, p. 8).

E como porta-voz dessa ideologia dominante, torna esse produto uma necessidade, através de imagens tentadoras, vende uma aparente felicidade, uma ilusão fundamentada no prazer do consumo. Ela mexe com elementos guardados no psiquismo das pessoas, desencadeando desejos inconscientes. A cada desejo realizado dá-se lugar a um novo. E submissos a esse querer, perde-se o limite.

Para Adorno, a “indústria cultural” é um sistema de dominação econômica, legitimada pelo consumo.

Pode-se constatar que na indústria cultural tudo se transforma em artigo de consumo, e que no mercado a arte, a música, o cinema, o rádio, tudo pode ser comprado como uma mercadoria, transformando a cultura em algo negativo. Para Adorno, a indústria cultural não é democrática, ela se submeteu a dominação da técnica que é usada pelos meios de comunicação de forma original e criativa que impede o homem de pensar de forma crítica, de imaginar, adestrando consciências, que fazem com que o que é transformado para efeitos comerciais sejam convertidos como um entretenimento para todos (COSTA, 2003).

Essas são questões que devem ser pensadas ao se trabalhar com as imagens. Nesse atual contexto, em que elas têm o poder de modificar comportamentos e pensamentos, temos que ter cuidado ao trabalharmos com as imagens, selecionando-as, para que essas não venham a fortalecer esse sistema de dominação.

Segundo os autores ao estudar Adorno, o prazer estético não tem mais importância, o que se busca é prestígio e não uma experiência do objeto.

Tolhendo a preferência da massa e instaurando o poder da técnica sobre o homem, a indústria cultural cria condições favoráveis para a implantação de seu comércio. O valor de uso é absorvido pelo valor de troca em vez de prazer estético, o que se busca é conquistar prestígio e não propriamente ter uma experiência do objeto (COSTA, 2003).

Os autores afirmam também que a arte hoje teria um conteúdo vazio e repetitivo: “A indústria cultural usa da técnica e dos melhores recursos para envolver o consumidor, levando até eles uma arte mais acessível de conteúdo vazio, repetido e muitas vezes abandonado” (2003).

O sociólogo Jean Baudrillard afirma que: “Por trás do barroco das imagens esconde-se a eminência parda da política. Assim a questão terá sempre sido o poder assassino das imagens, assassinas do real, assassinas de seu próprio modelo” (1981, p. 12).

Faz-se necessário que a leitura dessas imagens contribua com o crescimento intelectual do aluno, conduzindo-os a uma postura mais atenta e indagadora frente ao mundo, contribuindo para interpretar criticamente as imagens que nos são impostas diariamente.

É importante perceber que a leitura não se dá só pelas palavras, mas também pela leitura de imagens. Cabe ao professor, ao trabalhar ou criar objetos de aprendizagem, despertar no aluno uma percepção mais apurada, para que esse possa decifrar os códigos que lhe são intrínsecos.

É importante que se propicie ao aluno, através do ensino de artes, um conhecimento mais reflexivo sobre o que se produz hoje, aproximando a arte do seu cotidiano, das suas vivências, expandindo seu repertório visual, através do vídeo, da Internet, de textos, das propagandas e dos diversos recursos visuais, para que ele possa ter uma postura mais crítica a partir dessa leitura de mundo. Como afirma Barbosa:

Daí a ênfase na leitura: leitura de palavras, gestos, ações, imagens, necessidades, desejos, expectativas, enfim, leitura de nós mesmos e do mundo em que vivemos. Num país onde os políticos ganham eleições através da televisão, a alfabetização para a leitura é fundamental, e a leitura da imagem artística, humanizadora. Em arte-educação, a Proposta Triangular, que até pode ser considerada elementar se comparada com os parâmetros educacionais e estéticos sofisticados das nações centrais, tem correspondido à realidade do professor que temos e à necessidade de instrumentalizar o aluno para o momento em que vivemos, respondendo ao valor fundamental a ser buscado em nossa educação: a leitura, a alfabetização (1998, p.35).

É interessante que o aluno se alfabetize artisticamente através da leitura de imagens das obras de arte de diferentes períodos, para que eles possam decodificar os elementos expressivos e simbólicos dessa obras em diversas culturas, levando o aluno a fazer relações com o contexto sócio-cultural, com modo de ver e pensar do artista, como também reconhecer os materiais, as técnicas e os procedimentos artísticos presentes na obra, tais como: ponto, linha, plano, cor, luz, movimento e ritmo. Levando o aluno a compreender e reconhecer os diferentes momentos da história da arte, inclusive contemporâneos.

É importante, também, que as imagens visuais possam trazer sentimentos e emoções, por isso deve-se pensar para quem é feito o objeto de aprendizagem, qual a sua personalidade e faixa etária. Conforme afirmam Ayub, Carvalho e Teixeira:

Os produtos devem ser projetados para transmitir certos sentimentos e emoções. Isso deve ser conseguido construindo-se diversos painéis de imagens visuais. As cores, as formas, o grafismo, os sons são modificados de acordo com a personalidade de cada indivíduo (2006, p. 29).

Ao pensar na construção de um o objeto de aprendizagem para o ensino da arte, deve-se buscar uma alfabetização artística, cultural e estética para os alunos. E as diferentes linguagens usadas nos objetos de aprendizagem como imagens, desenhos, vídeos, música e animações promovem uma aprendizagem mais significativa em artes.

4.2 JOGOS

Os jogos e brincadeiras sempre estiveram presentes na humanidade desde tempos remotos. Mas nem os jogos, nem as crianças eram vistas como são hoje. No século XX, a partir de uma mudança na maneira de se ver a criança, com suas especificidades e necessidades próprias, é que houve uma valorização dos jogos e brincadeiras pela sua característica de promover a evolução da inteligência, como afirma Santos:

Os autores que se dedicam com crítica e rigor a investigara as aproximações entre o jogo e a criança dispõem de uma infinidade de estudos e pesquisas que abarcam o assunto sob diferentes pontos de vista e possibilitam reflexões sobre as relações entre a atividade lúdica e a evolução da inteligência e reconhecem aspectos cognitivos, afetivos, sociais, culturais, psicológicos, antropológicos e epistemológicos da brincadeira infantil (2010, p. 45).

Piaget, em seus estudos, diz que o jogo é essencial para a vida da criança, contribuindo com o seu desenvolvimento e com o processo de construção da inteligência, sendo assim, para ele, as atividades lúdicas são indispensáveis para educação. A autora, ao estudar Piaget, afirma que:

A esse respeito, a obra de Piaget (1946) sobre o desenvolvimento da atividade simbólica na criança apresenta inúmeros exemplos observados no cotidiano que atentem a evolução da brincadeira infantil ligada a questões afetivas, permitindo compreender o significado das condutas lúdicas e imitativas na articulação com o processo de construção da inteligência (2010, p. 46).

Vygotsky (1989) também considera os jogos e brincadeiras importantes pela interação social que se dá entre as partes. Para o autor, essa é uma forma privilegiada de acesso a informação, mas que só é atingida com o auxílio de alguém que já tenha se apropriado desse conhecimento. Sendo assim, é importante que o professor busque formas diversificadas e enriquecedoras para contribuir com o desenvolvimento intelectual dos seus alunos.

É importante, também, que as escolas se apropriem dessa forma lúdica de ensinar, a fim de contribuir, de maneira mais eficiente e eficaz, com o ensino e aprendizagem. Deve-se, portanto, pensar a escola como um ambiente propício para os jogos e brincadeiras, transformando-se em um lugar agradável e prazeroso, construindo conhecimento de uma forma mais ativa, a partir da interação, da descoberta de si e do outro, favorecendo os vínculos sociais e a auto-estima.

Hoje já é um consenso a importância do lúdico para o desenvolvimento intelectual da criança e o jogo por ter essa característica, contribui para a construção de conceitos difíceis de serem compreendidos, como também, para o desenvolvimento do pensamento abstrato. “O jogo se torna uma ferramenta que proporciona a interatividade, a socialização e a criatividade” (BARBOSA, 2005, p.22).

É importante ressaltar, também, a importância dos jogos educacionais computadorizados, buscando-se outras formas de atrair esse novo aluno, mais conectado com as tecnologias de informação e comunicação, como afirma Lopes: “os métodos tradicionais de ensino estão cada vez menos atraentes para a criança, ela quer participar, questionar, atuar e não consegue ficar horas a fio sentada ouvindo uma aula expositiva” (BARBOSA, 2005, p. 22).

Jogos educacionais computadorizados são aqueles que são utilizados com algum objetivo educacional ou os que estiverem pedagogicamente embasados, a partir de princípios teórico-metodológicos claros e bem fundamentados (TAROUCO, et al).

Conforme os autores existem diferentes tipos de jogos, eles destacam alguns que podem ser utilizados com propósitos educacionais:

Ação – os jogos de ação podem auxiliar no desenvolvimento psicomotor da criança, desenvolvendo reflexos, coordenação olho-mão e auxiliando no processo de pensamento rápido frente a uma situação inesperada. Na perspectiva instrucional, o ideal é que o jogo alterne momentos de atividade cognitiva mais intensa com períodos de utilização de habilidades motoras.

Aventura – os jogos de aventura se caracterizam pelo controle, por parte do usuário, do ambiente a ser descoberto. Quando bem modelado pedagogicamente, pode auxiliar na simulação de atividades impossíveis de serem vivenciadas em sala de aula, tais como um desastre ecológico ou um experimento químico.

Lógico – os jogos lógicos, por definição, desafiam muito mais a mente do que os reflexos. Contudo, muitos jogos lógicos são temporalizados, oferecendo um limite de tempo dentro do qual o usuário deve finalizar a tarefa. Aqui podem ser incluídos jogos clássicos como xadrez e damas, bem como o simples caça-palavras, palavras-cruzadas e jogos que exigem resoluções matemáticas.

Role-playing game (RPG) – Um RPG é um jogo em que o usuário controla um personagem em um ambiente. Nesse ambiente, seu personagem encontra outros personagens e com eles interage. Dependendo das ações e escolhas do usuário, os atributos dos personagens podem ir se alterando, construindo dinamicamente uma história. Esse tipo de jogo é complexo e difícil de desenvolver. Porém, se fosse desenvolvido e aplicado à instrução, poderia oferecer um ambiente cativante e motivador.

Estratégicos – os jogos estratégicos se focam na sabedoria e habilidades de negócios do usuário, principalmente no que tange à construção ou administração de algo. Esse tipo de jogo pode proporcionar uma simulação em que o usuário aplica conhecimentos adquiridos em sala de aula, percebendo uma forma prática de aplicá-los.

Segundo os autores os jogos educacionais têm uma abordagem auto-dirigida, em que o aluno aprende sozinho a partir da descoberta e da interação com o software.

É possível, também, conforme os autores, que os professores desenvolvam jogos educacionais de autoria, usando o programa Macromedia Flash MX. É necessário que ele pense em um tema a ser proposto, quais os objetivos que pretendem alcançar e de que forma irão organizar esse material, para que ele tenha uma relevância pedagógica.

Salienta-se, assim, que o jogo contribui para o desenvolvimento intelectual, afetivo e social do aluno, além de despertar o seu interesse, o que vem de encontro com o objetivo do professor, contribuindo dessa forma com o ensino e aprendizagem das mais diversas disciplinas, inclusive para o ensino da arte.

4.3 VÍDEO

O uso do vídeo para o ensino tem sua origem na década de 1980 com as vídeoaulas. Com o advento da internet, foi possível a veiculação dessas mídias em Portais de Vídeo Web, como o You tube, Yahoo!Vídeo, Googlevídeo, Videolog e Myspace.

A produção de vídeo tem se popularizado devido à possibilidade de qualquer um filmar e editar vídeos de boa qualidade, de forma caseira.

A importância de inserir vídeos nos objetos de aprendizagem se dá por possibilitar um mundo novo para quem o assiste, trazendo algo novo que nem sempre pode ser apenas contado, unindo palavra a imagem, desenvolvendo, assim, a visão e o juízo estético do aluno.

Pillar, no livro *O vídeo e a metodologia triangular no ensino da arte* (1992), afirma que a metodologia triangular associada ao vídeo é uma eficiente proposta de ensino da arte, que provoca alterações significativas não só nos processos dos estudantes como também no trabalho dos professores.

Através do uso do vídeo podem-se conhecer as obras e a trajetória dos artistas, assim como, o período em que ele se insere na história da arte.

É importante que se busque uma contextualização dos temas abordados, aprofundando a compreensão do aluno a partir dessas articulações, contribuindo, dessa forma, para desenvolver a imaginação e a sua percepção visual.

4.4 MÚSICA

Os objetos de aprendizagem podem apresentar vários recursos interessantes para atrair a atenção do aluno, como a música ou a trilha sonora. A música, ao ser usada nos objetos de aprendizagem, contribui para desenvolver o raciocínio, pois desperta sentimentos e emoções que podem alterar estados de ânimo. Conforme afirmam Rosas e Behar (2010): “A música favorece o raciocínio, evoca sentimentos e tem a capacidade de mudar estados de ânimo, atingindo as dimensões cognitiva e afetiva do ser humano. Sabe-se que a cognição e a afetividade são elementos indissociáveis e que a afetividade favorece o raciocínio”.

Segundo Longui, para Piaget a afetividade é um agente motivador da atividade cognitiva e que para Vygostsky não existe separação entre as dimensões afetivas e cognitivas.

De acordo com Behar, estudos neurocientíficos afirmam que cognição e afetividade são elementos indissociáveis: “No âmbito educacional, trata-se de reconhecer a afetividade, visando reestruturar práticas e políticas educacionais de modo a não prestigiar apenas os aspectos cognitivos”. (2009, p. 206).

Para Maheirie, a música é uma linguagem reflexiva afetiva, pois envolve um tipo de reflexão que se faz possível por meio da afetividade. Segundo a autora uma música pode despertar novas reflexões, tornando mais complexos os saberes. A música contribui para aumentar o interesse do aluno, motivando-o e despertando sentimentos, contribuindo para desenvolver a imaginação, atingindo as dimensões cognitivas e afetivas do aluno.

Blacking diz que a cognição engloba afetos e está intimamente ligada a dimensão social. Dessa maneira, razão e emoção, afeto e cognição devem ser levados juntamente em consideração numa visão do ser humano como um todo e não em partes fragmentadas.

Além da música, pode-se usar trilhas sonoras nos objetos de aprendizagem.

Segundo Rosas e Behar:

Uma trilha sonora inserida num OA em sua forma audível, juntamente com a mediação do professor, pode desafiar e propiciar situações que levam o aluno a pensar e refletir sobre o que ouve, construindo significados, produzindo sons, avaliando, tornando-o assim, um apreciador (que ouve conscientemente) e sujeito ativo no processo de aprendizagem (2010).

Essa escuta consciente da música ou das trilhas sonoras especialmente construídas para os objetos de aprendizagem, segundo as autoras, objetiva a formação de sujeitos capazes de avaliar o que ouvem em meio a uma indústria fonográfica voltada para o lucro.

Para as autoras, “a música em objetos de aprendizagem possui funções distintas como: decorar, motivar, descontrair, gerar um ambiente, que juntamente com a mediação do professor, pode favorecer a aprendizagem de conteúdos musicais e/ou extra musicais”. Os domínios extra musicais seriam “a Teoria Interacionista, a motivação, a afetividade, as emoções, a socialização”.

A afetividade altera estados de ânimo, contribuindo para a ação, favorecendo, assim, o raciocínio e a motivação, fator fundamental para a aprendizagem.

Uma vivência sonora contextualizada, a partir do uso dos objetos de aprendizagem, além de motivar, favorece a memorização que são elementos importantes para a aprendizagem, desenvolvendo a criatividade, o que contribui para a produção artística do aluno.

5 A IMPORTÂNCIA DO USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS PARA O ENSINO E APRENDIZAGEM

5.1 O NOVO ALUNO

Estamos vivendo uma série de transformações na sociedade advinda, principalmente, do avanço tecnológico, que tem reflexos na cultura, nas comunicações, na educação. A tecnologia tem transformado a realidade social e educacional e novos desafios ligados às tecnologias que surgem todos os dias no cotidiano educacional, como os novos recursos digitais, em especial os objetos de aprendizagem.

Por outro lado, as transformações científicas e tecnológicas, que ocorrem de forma acelerada, exigem das pessoas novas aprendizagens. Nos últimos anos, tem-se observado o uso cada vez mais disseminado dos computadores e de outras tecnologias, que trazem uma grande mudança em todos os campos da atividade humana. A comunicação oral e escrita convive cada dia mais intensamente com a comunicação eletrônica, fazendo com que se possa compartilhar simultaneamente com pessoas de diferentes locais (BRASIL, MEC, 2000, p. 8).

Nesse novo contexto, trabalhar com objetos de aprendizagem aproxima o professor dos alunos, a partir da troca que se dá entre ambos. Essa é uma nova forma de construção do conhecimento, mais colaborativa e com maior interação do aluno. É importante se pensar em novas abordagens de ensino para se aproximar mais dessa nova geração digital. Muitas crianças hoje são reconhecidas, segundo Behar, como:

Ciberinfantes, pois nascem em contato com a tecnologia e não conseguem imaginar o mundo sem estes recursos. Eles manipulam facilmente aparelhos eletrônicos, dispensando, muitas vezes, qualquer instrução. A forma como elas utilizam os recursos tecnológicos digitais é bastante pessoal e está ligada, na maioria das vezes, a atividades de lazer. No entanto, a tecnologia pode oferecer muito mais recursos às crianças e à educação (2009).

É interessante que esses recursos sejam explorados na educação, para Pozo, é necessário que se tenha uma aprendizagem mais diversificada, em consonância com as novas tecnologias.

A demanda de uma aprendizagem constante e diversa é conseqüência também do fluxo de informação constante e diverso ao qual estamos submetidos. As mudanças radicais na cultura da aprendizagem estão ligadas historicamente ao desenvolvimento de novas tecnologias na conservação e na difusão da informação (2002, p.34).

Uma dessas novas formas de construção de conhecimento é possibilitada pelos objetos de aprendizagem. Os alunos, nesse contexto, aprendem de forma mais dinâmica, não ficando restrito somente ao que é apresentado pelo professor. Esse processo de aprendizagem tem transformando a forma de apropriação de conhecimento para os alunos, fazendo com que esses se tornem mais instigados e participativos.

Aliar as novas tecnologias aos processos e atividades educativos é algo que pode significar dinamismo, promoção de novos e constantes conhecimentos, e mais que tudo, o prazer do estudar, do aprender, criando e recriando, promovendo a verdadeira aprendizagem e renascimento constante do indivíduo, ao proporcionar uma interatividade real e bem mais verdadeira, burlando as distâncias territoriais e materiais. Significa impulsionar a criança, enfim, o sujeito a se desfazer da pessoa da passividade (WIKIPÉDIA).

Segundo Behar, os alunos hoje aprendem a partir de relações com outros conteúdos.

Tais mudanças exigem do professor práticas pedagógicas inovadoras que possam dar conta destas demandas, pois, para estas crianças, os assuntos/conteúdos não se encontram isolados, e, sim, ligados a temas correlatos (2009).

Nesse contexto educacional o professor deve buscar novos desafios pedagógicos, estimulando a dúvida, para que se dê o confronto, estimulando o aluno a construir conhecimento a partir da interação, da cooperação entre as partes, como também aprender de forma autônoma e mais significativa.

5.2 O PROFESSOR MEDIADOR

As tecnologias da informação e da comunicação estão cada vez mais presentes no nosso dia-a-dia e, conseqüentemente, nas salas de aula, remetendo

professores e alunos a uma nova relação com o saber e com a aprendizagem. O professor, por sua vez, precisa estar aberto às inovações que estamos vivenciando. Os alunos estão nas escolas e requerem novas práticas pedagógicas, mais conectadas com a sua realidade. Por isso, os professores devem aprender a utilizar e dominar as tecnologias, refletindo, assim, sobre sua prática pedagógica a partir dessas novas possibilidades de trabalho educativo possibilitado por essas tecnologias.

Segundo Lévy, “na medida em que a informatização avança certas funções são eliminadas, novas habilidades aparecem, a ecologia cognitiva se transforma” (1993, p.54).

Atualmente muitos professores vêm adotando essas ferramentas, como, por exemplo, os objetos de aprendizagem, que tem transformando a forma de aprender dos alunos. É importante que o professor tenha domínio desses recursos para poder implantar essas novas estratégias de ensino, mais flexíveis, motivadoras e atuais.

Para o domínio desses recursos é necessário que os professores tenham uma formação continuada. Para atender a essas novas demandas é importante capacitá-los na área de novas tecnologias. Essa competência se dará a partir das capacitações e da articulação desse conhecimento teórico com o projeto pedagógico do professor. É fundamental que ele adquira essas competências, para que, ao se apropriar desses conhecimentos, transforme-os em ação.

Melhorar a formação docente implica instaurar e fortalecer processos de mudança no interior das instituições formadoras, respondendo aos entraves e aos desafios apontados. Para isso, não bastam mudanças superficiais. Faz-se necessária uma revisão profunda dos diferentes aspectos que interferem na formação inicial de professores, tais como: a organização institucional, a definição e estruturação dos conteúdos para que respondam às necessidades da atuação do professor, os processos formativos que envolvem aprendizagem e desenvolvimento das competências do professor, a vinculação entre as escolas de formação inicial e os sistemas de ensino (BRASIL. MEC, 2000, p.11).

Como afirma Alessandrini “Para o professor desenvolver competências no aluno, ele precisa compreender e redescobrir as suas próprias competências” (2002, p.168).

O professor, ao oferecer a possibilidade de construir conhecimento a partir do uso dos objetos de aprendizagem, precisa saber como e onde encontrar os objetos de aprendizagem e experimentá-los anteriormente. É importante saber antecipadamente das potencialidades do mesmo, seu grau de interatividade, os

recursos que oferecem, a fim de selecionar os mais adequados à sua proposta, para que contribua efetivamente com a construção do conhecimento de seus alunos.

Nesse novo contexto, faz-se necessário que o professor articule situações de aprendizagem mais efetivas para os alunos, Piaget diz que deve -se: "criar as situações e armar dispositivos iniciais capazes de suscitar problemas úteis à criança, e para organizar, em seguida, contra-exemplos que levem à reflexão" (2010). Os objetos de aprendizagem tem a possibilidade de subsidiar diferentes práticas pedagógicas, segundo Tarouco:

Um OA pode ser utilizado no processo de ensino-aprendizagem por qualquer ator envolvido, seja gestor da educação, professor, aluno ou monitor. Ao disponibilizar diversas mídias, os OAs têm possibilidade de subsidiar diferentes práticas pedagógicas, de forma que seus usuários possam constituir-lo como um espaço rico em descobertas por meio da sua interatividade e na interação com seus pares. Portanto, faz-se necessário que gestores e professores se atualizem e tomem conhecimento dessas tecnologias digitais disponíveis para melhor avaliar suas potencialidades e incorporá-las ao espaço escolar (2003).

Para muitos professores o uso do computador representa um desafio, pois essa pode ser uma tecnologia que não dominam. Ao trabalhar com as Tecnologias de Informação e Comunicação o professor sabe que poderá aprender com os alunos. Por isso, esse contexto é bastante propício para a interação entre aluno-aluno, professor-aluno, desenvolvendo as relações interpessoais. Essa troca contribui positivamente com o ensino e a aprendizagem, conforme afirma Soares:

Uma das características do trabalho desenvolvido em ambientes dessa natureza é que o saber não é privilégio de alguns, mas de todos os seres que interagem e, por isso, aprendem. Na verdade, nesse novo contexto, o que se evidencia é uma pluralidade de saberes em que cada indivíduo é percebido por sua própria história e cultura e, portanto, carrega em si a sua importância na sociedade em que vive (2010, p. 91).

O papel do professor nesse processo pedagógico é de mediador da aprendizagem, portanto o mais importante é como o professor planeja e organiza essa troca. É necessário compreender o desenvolvimento dos alunos e, a partir desse entendimento, o professor deve apresentar condições favoráveis ao processo de produção de conhecimento.

Ao trabalhar com os objetos de aprendizagem, tem-se a possibilidade de desenvolver a criatividade do aluno, a partir de seu potencial de descoberta, de busca e de escolha. O professor nesse contexto deve organizar esse ambiente de busca, a fim de levar os alunos a fazerem suas próprias escolhas, o que contribui

para a construção do conhecimento sobre o tema que está sendo abordado. A experimentação contribui com a construção do conhecimento, proporcionando transformações sociais e individuais.

Para Behar, o uso dos objetos de aprendizagem é uma forma mais dinâmica e atraente de aprender:

Dessa forma, acredita-se que os educadores precisam se aproximar mais dos interesses do seu público e aperfeiçoar-se, aprendendo também a utilizar e dominar as tecnologias. Precisam também confrontar suas práticas com novas formas de se trabalhar, valorizando a não-linearidade de conteúdo e o trabalho a partir da perspectiva do aluno. Assim, visando a formação de professores os objetos de aprendizagem (OA) apresentam-se como uma possibilidade de disponibilizar conteúdos de forma mais dinâmica e atraente na Internet (2009).

O professor, ao trabalhar com esses novos recursos digitais, tem a possibilidade de oferecer atividades pedagógicas mais prazerosas e elaboradas. É sua tarefa esmerar-se para fornecer melhores condições de trabalho através de recursos didáticos adequados, possibilitando, dessa forma, despertar no aluno o gosto pelo saber.

Cabe ao professor escolher os modos e recursos didáticos adequados para apresentar as informações, observando sempre a necessidade de introduzir formas artísticas, porque ensinar arte com arte é o caminho mais eficaz. Em outras palavras, o texto literário, a canção e a imagem trarão mais conhecimentos ao aluno e serão mais eficazes como portadores de informação e sentido. O aluno, em situações de aprendizagem, precisa ser convidado a se exercitar nas práticas de aprender a ver, observar, ouvir, atuar, tocar e refletir sobre elas (PCNs, 1997, p.30).

5.3 A ESCOLA E O NOVO PROCESSO EDUCATIVO

Estamos presenciando um modelo de estrutura social completamente novo. A velocidade das informações, a quebra de barreiras geográficas a partir do advento da internet, tem nos conectado com outras formas de saber, a informação está disponível vinte e quatro horas por dia, permitindo o acesso à informação de qualquer localidade do mundo sobre os mais variados assuntos. Essa revolução cultural modifica, também, a nossa forma de ensinar.

Hoje em dia todos nós utilizamos regularmente a Internet quer para o trabalho ou para puro divertimento, como jogos online, salas de conversação, entre outros recursos disponíveis a todos na Internet ou por meio dela (WIKIPÉDIA).

A escola não tem acompanhado o desenvolvimento tecnológico na atualidade, assim como desperdiça as novas habilidades dos alunos relacionadas às tecnologias digitais. Essa questão é muito importante para repensarmos a escola, que deve estar mais conectada com essas mudanças, acompanhando a revolução dos alunos, trazendo as Tecnologias de Informação e comunicação para o cotidiano da escola e para o ensino da arte.

É papel da escola incluir as informações sobre a arte produzida nos âmbitos regional, nacional e internacional, compreendendo criticamente também aquelas produzidas pelas mídias para democratizar o conhecimento e ampliar as possibilidades de participação social do aluno (PCNs, p.35, 36).

A escola ao se inserir nesse novo contexto se conecta com as transformações que estamos vivenciando. É importante que a escola como instituição de aprendizagem entre em sintonia com as novas demandas.

Algumas novas tarefas passam a se colocar à escola, não porque seja a única instância responsável pela educação, mas por ser a instituição que desenvolve uma prática educativa planejada e sistemática durante um período contínuo e extenso de tempo na vida das pessoas. E, também, porque é reconhecida pela sociedade como a instituição da aprendizagem (MEC, 2000, p. 9).

Sabemos que nem todos têm acesso aos recursos computacionais. Poder usá-los é um desafio para a maioria dos alunos que não têm acesso as tecnologias de informação e comunicação nas escolas. Esse acesso é mais comprometido em especial nos países em desenvolvimento em que os recursos destinados à área da educação não são suficientes. A utilização desses recursos ainda é um desafio no nosso país, mas o seu uso nas escolas leva a acreditar numa nova dimensão qualitativa para o ensino. Aos poucos as escolas estão implantando a informática em seus currículos, inserindo, assim, seus alunos na chamada sociedade da informação.

O computador se tornou um forte aliado para desenvolver projetos, trabalhar temas discutíveis. É um instrumento pedagógico que ajuda na construção do conhecimento não somente para os alunos, mas também aos professores (WIKIPÉDIA).

5.4 DESAFIOS: REDEFINIÇÃO DO CENÁRIO EDUCACIONAL

A chamada era digital, advinda do avanço tecnológico, privilegia o acesso à informação de uma forma nunca vista antes, mas essa tecnologia não está ao alcance de todos, pois grande parte da população tem dificuldade de adquirir um computador, devido à falta de recursos financeiros, o que contribui para aumentar a distância entre ricos e pobres. E esse é um desafio que deve ser vencido, como afirma Barbosa: “O grande desafio multicultural do Brasil é minimizar o preconceito social, diminuir a distância entre a elite e as pessoas comuns” (1998, p.87).

Como também, temos dificuldades de acesso aos fundamentos das ciências da computação que estão por trás desses avanços. Como afirma Fais, no seu artigo intitulado “O mito da inclusão digital”:

O acesso aos fundamentos das ciências por trás desses avanços seguirá restrito a um grupo selecionado por anos de estudos e pesquisas. Nesse sentido, a tecnologia é necessariamente excludente: é fruto de casamentos de interfaces de saberes, produto da integração de uma vasta rede de detalhes técnicos e incubações teóricas desenvolvidas em centros de excelência cujo passaporte é o mérito intelectual.

O autor complementa afirmando que é necessário não só o acesso físico, mas o acesso intelectual a essa tecnologia. E salienta, também, a necessidade de investimentos na educação e na capacitação de professores.

A própria Lei de Diretrizes e Bases da Educação anuncia a importância de acesso às novas tecnologias, tanto para alunos como para professores. “É necessário, para a qualidade do ensino, investimentos na tecnologia, na pesquisa, na investigação científica, na criação e difusão da cultura” (LDB, Art. 43, inciso III).

Os investimentos nesta área ainda são precários, e o acesso aos computadores é bastante restrito, por ser um canal de informação mais acessível à elite, promovendo os chamados “excluídos digitais”, conforme podemos constatar na reportagem da revista Veja sobre uma pesquisa feita pelo IBGE em 2009.

Estamos falando de 70 milhões de brasileiros que acessam a internet. É um dado gigante. Mas ainda são 110 milhões de brasileiros sem internet, o que cria uma casta de excluídos digitais”, afirma Rodrigo Baggio, do Comitê para Democratização da Informática.

O Ministério da Educação, através do Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo), que foi desenvolvido pela Secretaria de Educação a Distância (SEED), busca introduzir o uso das tecnologias de informação e comunicação nas escolas da rede pública, que:

É um programa educacional com o objetivo de promover o uso pedagógico da informática na rede pública de educação básica. O programa leva às escolas computadores, recursos digitais e conteúdos educacionais. Em contrapartida, estados, Distrito Federal e municípios devem garantir a estrutura adequada para receber os laboratórios e capacitar os educadores para uso das máquinas e tecnologias.

Incluir digitalmente significa possibilitar a todos, indiscriminadamente, acesso à rede mundial de computadores, ou seja, possibilitar a troca e a produção de conhecimento, promovendo uma sociedade mais justa, em que o acesso ao conhecimento seja direito de todos.

6 A POSSIBILIDADE DO ENSINO DA ARTE A PARTIR DA CONSTRUÇÃO DE UM OBJETO DE APRENDIZAGEM

A possibilidade de construção de um objeto de aprendizagem é muito ampla, podem-se usar muitos recursos midiáticos, assim como, usar múltiplas linguagens da arte, como as artes gráficas, o desenho para animação 2D e 3D, as imagens como o cinema, o vídeo, a fotografia, o uso da música, enfim são muitas as possibilidades que contribuem com a riqueza dessa proposta.

Ao pensar a construção de um objeto de aprendizagem em arte, fundamento a minha práxis educativa na proposta triangular de Ana Mae Barbosa (1991), que busca integrar: o fazer artístico, a história da arte e a análise da obra de arte. Para a autora o conteúdo de arte busca formar o conhecedor, fruidor e decodificador da obra de arte.

O que a Arte na Escola principalmente pretende é formar o conhecedor, fruidor, decodificador da obra de arte. (...) Arte não é apenas básico, mas fundamental na educação de um país que se desenvolve. Arte não é enfeite. Arte é cognição, é profissão, é uma forma diferente de interpretar o mundo, a realidade, o imaginário, e é conteúdo. Como conteúdo, arte representa o melhor trabalho do ser humano (BARBOSA, 1991, p.19).

A história da arte e a análise da obra de arte podem ser oferecidas ao aluno a partir de um objeto de aprendizagem, enquanto que o fazer artístico pode ser desenvolvido após essa fundamentação teórica, através da produção do seu trabalho, ou seja, do desenvolvimento do seu ato criativo.

Ao trabalhar o tema “Luz e Sombras” pensei, a partir dessa experiência, desenvolver futuramente um objeto de aprendizagem de autoria, juntamente com alunos do ensino fundamental, que trate desse tema. Buscar, através da pesquisa de obras de arte, questões que suscitem reflexões e abordem conceitos relevantes sobre o tema, como pesquisar a obra da artista Regina Silveira, a fim de conhecer a sua trajetória, sua produção artística, seus desenhos, anamorfoses, esculturas, instalações e intervenções. Investigar o que a levou a trabalhar com sombras projetadas e buscar através de imagens enriquecer o repertório visual dos alunos, buscando uma educação do olhar.

Assim como, refletir sobre as questões referentes ao tema “Luz e Sombras”, salientando a importância da sombra como elemento complementar e enfatizador da

luz, fazendo-os perceber que tanto a luz, quanto as sombras se convertem em qualidades cromáticas, transmitindo as mais diversas sensações.

A partir da construção de um objeto de aprendizagem de autoria pode-se contextualizar o trabalho desses artistas com os períodos da História da arte, a fim de ajudar o aluno a conhecer algo do lugar e do tempo em que essas obras foram produzidas. É importante um estudo dos períodos em que se trabalharam mais intensamente as questões de luz e sombra, como o Renascimento, o Barroco, o Romantismo, o Impressionismo, ajudando, assim, o aluno a perceber suas diversas formas de uso, as diferentes técnicas usadas pelos artistas, a fim de ampliar seu repertório visual e seu conhecimento na história da arte.

Esse material pode estar disponível no objeto de aprendizagem, através de textos, imagens, como também, ser acessado a partir de links, que servem como material de apoio, direcionando-os para pesquisas na Internet, indo atrás da informação a partir de hipertexto, em que a navegação é decidida pelo próprio aluno, buscando, assim, as condições que lhe auxiliarão na aprendizagem, construindo o conhecimento em arte de forma mais autônoma. É possível, também, encontrar na Internet artigos, trechos ou livros inteiros, hipertextos, ilustrações, animações, conteúdos em enciclopédias virtuais.

Temos também a possibilidade de conhecer as diferentes culturas através do acesso digital a museus de arte, podendo apreciar as obras dos grandes mestres ou fazer passeios em 3D pelos espaços dos maiores museus do mundo. Todas essas possibilidades são formas de aprimorar o conhecimento em arte.

Ao trabalhar com os alunos as imagens desses artistas, possibilitar, a partir dessa leitura visual das obras de arte, o desenvolvimento de critérios comparativos de análise, contribuindo, dessa forma, para uma visão mais apurada e crítica dessas produções.

Pode-se fazer uso de músicas que referenciem um determinado período, como, por exemplo, a música barroca que utiliza o alto contraste, assim como foi amplamente usado na pintura de Caravaggio e Rembrandt.

Segundo pesquisa no Wikipédia, esse contraste se dá por diferença tonal:

As características mais importantes são o uso do baixo contínuo, do contraponto e da harmonia tonal, em oposição aos modos gregorianos até então vigente. Na realidade, trata-se do aproveitamento de dois modos: o modo jônico (modo "maior") e o modo eólio (modo "menor") (WIKIPEDIA).

A música, nesse caso, seria de grande importância para um melhor entendimento do conteúdo pela relação entre o alto contraste da pintura e da música. Fazer essa inter-relação contribui para uma melhor apropriação do tema que está sendo proposto. Conforme os estudos de Júnior (2005) “as características da aprendizagem e o uso da tecnologia são inter-relacionados, interativos e interdependentes”.

Pode-se, também, incluir o uso de vídeos para fortalecer a compreensão, pois ele possibilita a visão de sons e imagens, que contribuem com a compreensão do texto explicativo, tornando o ensino e a aprendizagem mais significativa.

Outro aspecto interessante de ser usado é a interatividade, que se dá a partir da ação do aluno com o objeto de aprendizagem. Ela acontece principalmente quando problematiza situações, possibilitando diversos tipos de soluções.

Nas análises de Silva (2001) distinguem-se duas acepções de interatividade: a tecnológica, na qual prevalece o diálogo, a comunicação e a troca de mensagens, e a interatividade situacional, definida pela possibilidade de agir-interferir no programa e/ou conteúdo.

A partir da interatividade tecnológica, pode-se criar um personagem que dialogue com o usuário, a fim de contribuir com a aprendizagem ou mesmo que contribua com as ações realizadas pelo usuário. Segundo Júnior (2005):

A interatividade pressupõe uma ação de troca de informações, mensagens, análises, sugestões. Enfim, uma ação que precisa de inteligência para que aconteça. Essas características da interatividade, transferidas para o espaço da tecnologia, são possíveis e plenamente viáveis. Mas o grande aspecto que faz da tecnologia um meio plenamente possível e interativo é a flexibilidade, que pode ser considerada um dos princípios de um novo padrão de inteligência para a tecnologia. A flexibilidade e a potencialidade que a tecnologia disponibiliza são os principais meios de interatividade comunicacional.

A criação de um personagem pode ser feito através de desenhos em 2D ou 3D, as cenas de animação podem ser inseridas no padrão HTML. É importante elaborar um cenário que contextualize com o período da história da arte que será estudado.

O cenário pode ser feito a partir de pesquisas de imagens das obras de arte ou a partir de fotos. O personagem criado pode simular situações diferenciadas para cada contexto histórico, assim como mudar o cenário, a forma de se vestir, contextualizando com diferentes períodos da história da arte, como no barroco dando ênfase ao alto contraste de luz e sombra, ou no impressionismo com suas cores mais luminosas ou, como também, com o uso de cenários em preto e branco remetendo à obra de Regina Silveira.

Para que um objeto de aprendizagem seja considerado interativo, ele deve ser desenvolvido com animações e ou simulações, que são recursos didático-pedagógicos que vieram para contribuir com a educação. Segundo o RIVED (2006), a animação e a simulação nos objetos de aprendizagem tem:

A possibilidade de testar diferentes caminhos, de acompanhar a evolução temporal das relações, causa e efeito, de visualizar conceitos de diferentes pontos de vista, de comprovar hipóteses, fazer das animações e simulações instrumentos poderosos para despertar novas idéias, para relacionar conceitos, para despertar a curiosidade e para resolver problemas.

Outro recurso interessante é o uso do jogo nos objetos de aprendizagem, por ser uma forma divertida de aprender. Essa característica lúdica desperta o interesse do aluno, tornando a aprendizagem um prazer, o que vem a contribuir com o ensino e a aprendizagem. Como afirma Santarosa:

Em geral, o software educacional, em suas funções lúdica e educativa, impulsiona ações como tomada de decisões, escolha de estratégias e respeito às regras impostas. Além disso, permite ao usuário representações simbólicas e desenvolvimento do imaginário. (2010, p. 260)

Barbosa, no seu artigo intitulado “O jogo virtual e o ensino de arte”, confirma a importância do jogo em diversas atividades, inclusive para a leitura de imagens, mas salienta que o que importa no jogo é a sua relevância pedagógica. Ela diz que:

No ensino de Artes, o jogo permite a possibilidade das crianças aprenderem a fazer leituras de imagens e outras atividades, de forma diferenciada. Mas, para que haja um jogo pedagógico, é necessário um conteúdo pré-selecionado para o auxílio desse jogo, como algum tema que possa integrar arte-educação. De nada adianta um software educacional repleto de recursos e imagens se não existir um conteúdo que disponha de uma relevância pedagógica.

Nas pesquisas de Shneider o modelo pedagógico embasado na concepção construtivista de aprendizagem vem ao encontro das questões pensadas para esse objeto de aprendizagem. Segundo ela, essa concepção:

Procura desenvolver atividades que encorajem: a experimentação, a brincadeira, a interação, o jogo, as representações, a construção de regras e valores, a cooperação, o respeito mútuo, etc. isso pode ocorrer através de ações sobre os objetos, das interações interindividuais, dos desafios e problematizações (2007, p. 27).

Ela afirma também que “é necessário compreender o público-alvo: “a criança, suas infâncias, seu modo particular de entender o mundo, assim como o professor, sua prática e concepção epistemológica” (2007, p.27).

Por isso ao pensar no desenvolvimento dessa interface gráfica deve-se pensar no cenário, nas ilustrações e nas animações, buscando-se uma identificação visual contextualizada e compatível com a faixa etária do usuário.

Ao desenvolver um objeto de aprendizagem é necessário pensar no design gráfico com informações claras e precisas, para que ele seja um facilitador da aprendizagem.

A escolha da tipografia, as cores utilizadas, a distribuição e o equilíbrio dos elementos e os signos empregados visam à harmonia do projeto gráfico e ao mesmo tempo, proporcionam uma comunicação eficiente e agradável. (AYUB, CARVALHO e TEIXEIRA, 2006, p.28).

A possibilidade do professor construir um objeto de aprendizagem de autoria em parceria com os alunos, contribui com a troca entre professor-aluno, aluno-aluno, aluno-professor. É uma possibilidade de transmissão do conhecimento a partir da cooperação e interação do aluno. Segundo Santarosa:

A partir de uma concepção interacionista da aprendizagem, consideramos que os usuários de modo geral se beneficiam mais com o uso de software aberto e/ou de autoria, uma vez que estes promovem a participação ativa do sujeito na construção do conhecimento e da sua autonomia (2010, p. 272).

Nesse objeto de aprendizagem pode-se acrescentar, através de imagens fotográficas ou de vídeos, o trabalho artístico produzido pelos próprios alunos. Dessa forma, eles podem trocar experiências com os colegas, como também aprender a ler imagens, decodificando a gramática visual. É importante para o ensino das artes, que se busque uma proposta pedagógica, que vise à educação do olhar, aprimorando, assim, o seu repertório visual.

Essa interação, segundo Vygotsky, contribui para a aprendizagem. Ele afirma que:

O aprendizado desperta vários processos internos de desenvolvimento, que são capazes de operar quando a criança interage com pessoas em seu desenvolvimento e quando em cooperação com seus companheiros (1999, p. 117-118).

Ele enfatiza a troca entre as partes, como também, a importância da intervenção pedagógica do professor no processo de produção do conhecimento.

Nesse processo de participar da construção de um objeto de aprendizagem de autoria o aluno constrói conhecimento através dessa ação. Bello (1995), ao estudar Jean Piaget, diz que é necessário agir sobre o objeto para poder compreendê-lo.

Essa nova forma de ensino e aprendizagem, possibilitada pela construção de objetos de aprendizagem, auxilia no desenvolvimento da criatividade e da imaginação do aluno. Através dessa metodologia, o aluno passa a conviver com as quatro coisas mais importantes que as pessoas fazem em arte. Elas produzem, elas a vêem, elas procuram entender seu lugar na cultura através do tempo e fazem julgamento acerca de sua qualidade.

7 ENTREVISTA A PARTIR DE UM QUESTIONÁRIO VIRTUAL COM CONSTRUTORES DE OBJETOS DE APRENDIZAGEM

DAISY SCHNEIDER, FORMADA EM PEDAGOGIA/UFRGS, MESTRE E DOUTORANDA NA LINHA DE EDUCAÇÃO/UFRGS E TRABALHA COMO TÉCNICA EM ASSUNTOS EDUCACIONAIS, ATUANDO NA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA SEAD/UFRGS.

1. Quais os benefícios para o aluno ao usar objetos de aprendizagem?

Os objetos de aprendizagem concentram o conteúdo a ser estudado em um material só, ajudando o aluno a se organizar, já que geralmente são muitos materiais. Os objetos de aprendizagem que são interativos permitem que o aluno possa agir mais sobre os conteúdos e pode comportar várias mídias, abarcando diferentes tipos de estilo de aprendizagem.

2. É vantajoso para o professor usar objetos de aprendizagem como material didático?

Os objetos permitem adaptação e agregação de outros objetos compondo uma unidade maior. O professor pode escolher objetos diferentes para cada módulo trabalhado. Da mesma forma, ele pode desenvolver seu próprio material de acordo com o curso ou disciplina que irá ministrar, tornando-se não somente consumidor, mas produtor/autor de materiais didáticos.

3. Como os professores se capacitam para o uso de objetos de aprendizagem?

Os professores podem fazer cursos de capacitação pelo Programa de Capacitações da Secretaria de Educação a Distância (SEAD), assim como de outros setores da Universidade. Há também apoio do NAPEAD (Núcleo de Apoio Pedagógico a Educação a Distância) que trabalha com desenvolvimento de materiais didáticos. A SEAD também publica anualmente editais de fomento, em que uma das linhas é o desenvolvimento de objetos através do qual poderá ter ajuda de um bolsista.

4. Eles são empregados na prática?

Sim. Na Educação Superior tem crescido o interesse pelo uso e desenvolvimento de objetos. Não tenho informações para comentar sobre a Educação Básica.

5. Os objetos de aprendizagem podem auxiliar em todas as disciplinas?

Sim.

6. Existe alguma disciplina em que eles não sejam recomendados?

Não, mas disciplinas que tem experiências que são de difícil execução real, por exemplo, podem ser feitas por simulação apoiadas pelos textos. Contudo, para qualquer outra disciplina, podem ter simulações, vídeos, situações-problema, desafios, etc., em objetos que apoiarão a prática pedagógica do professor.

7. É indicado para todas as idades?

Não há contra-indicações.

8. Existe alguma restrição no seu uso?

Não.

9. Na sua opinião, o uso de objetos de aprendizagem nas escolas contribuiria para a melhoria da qualidade do ensino?

Os alunos, atualmente, são nativos digitais. Esses sujeitos estão habituados a usar os recursos digitais. Com o uso de objetos na escola, seria mais uma forma de aproximar os alunos dos conteúdos, de modo que poderiam interagir mais ativamente com eles. Os objetos também poderiam enriquecer a prática pedagógica como mais um material de apoio que os alunos poderiam utilizar em outros momentos, além da sala de aula ou do laboratório de informática. Nesse cenário, e também a partir do que foi dito acima, pode ajudar na melhoria da qualidade da educação.

10. Quais as etapas são consideradas mais importante para o desenvolvimento dos objeto de aprendizagem?

Segundo as autoras Amante e Morgado, existem as etapas de definição, planejamento, implementação, validação e aperfeiçoamento do material. Todas essas etapas são imprescindíveis.

11. Como se constata a relevância pedagógica de um objeto de aprendizagem?

É preciso realizar uma análise do conteúdo, das atividades/desafios, materiais de apoio.

12. Dentre os recursos disponíveis em um objeto de aprendizagem, qual seria mais importante para o ensino de artes visuais?

Isso dependerá da proposta. Esta definirá a necessidade de recursos e atividades para a aprendizagem da temática. Entretanto, é sempre importante que haja uma estrutura que reúna possibilidades de estudo da teoria e atividades práticas relacionadas.

CRISTINA ALBA WILDT TORREZZAN, PARTICIPOU DA CONSTRUÇÃO DE OBJETOS DE APRENDIZAGEM NO NUTED: PEDESIGN, ARQUEAD, A PRODUÇÃO DA CULTURA INFANTIL E ESPAÇOS DIGITAIS, PRÁTICAS CRIATIVAS NA WEB 2.0, EDUVIRTUA, ALUNOS ZAPIENS.

PERGUNTAS PARA CONSTRUTORES DE OBJETOS

1. Quais as principais vantagens para o aluno em usar objetos de aprendizagem?
Eles se sentem mais libertados da tensão de aprender, acertar. Possuem a oportunidade de construir conhecimento segundo o seu ritmo, a sua lógica.
2. Quais os benefícios dos objetos de aprendizagem para o professor?
Dependendo como são elaborados e utilizados, oportunizam a aplicação de um número maior de variáveis do conteúdo em questão do que através de materiais analógicos. Também propiciam a sua constante ampliação e atualização do conteúdo de uma forma mais dinâmica, podendo-se ainda aproveitar em vários cursos, mesclá-los com outros disponibilizados na rede, ...
3. Como é feita a preparação dos professores para o uso de objetos de aprendizagem?
Normalmente não há essa preocupação nas escolas, depende do interesse dos professores, aí há cursos disponibilizados pela UFRGS (SEAD, CINTED, NUTED) (esses são os que eu conheço).
4. Os objetos de aprendizagem estão sendo empregados na prática?
Sim, cada vez mais, por professores que se interessam em estar constantemente atualizando as suas aulas e aplicando recursos digitais em suas práticas pedagógicas. Eu utilizo em minhas aulas.
5. Os objetos de aprendizagem podem ser criados para auxiliar todas as disciplinas?
Sim, todas as disciplinas.
6. Existe alguma disciplina em que os objetos são especialmente recomendados?
Não, eles servem para todas disciplinas. Diria que são especialmente recomendados para quem quer possibilitar uma ação autônoma, livre, dar a chance ao aluno construir e testar hipóteses (mas dependerá de como for elaborado).

7. O uso de objetos de aprendizagem é indicado para todas as idades?

Sim, embora necessite de elaboração diversificada para cada público: crianças, jovens, adultos, idosos.

8. Existe alguma restrição no uso dos objetos?

A princípio não, pois normalmente mesmo quem não tem muita experiência em informática consegue manipular, aprende rápido a utilizar os OA's.

9. O uso de objetos de aprendizagem nas escolas contribuiria para melhorar a qualidade no ensino?

Com certeza! Mas desde que não sejam elaborados apenas como simples digitalização dos materiais analógicos.

10. Quais as etapas são determinantes para a construção do objeto de aprendizagem?

Eu estudo e utilizo as etapas do design pedagógico que sugere o concomitante planejamento técnico, gráfico e pedagógico através da equipe interdisciplinar. Nesse processo aplico a metodologia de Amante e Morgado (2001) que aborda as seguintes etapas: Concepção do projeto, Planificação, Construção do Protótipo e Avaliação. O design de interface utilizo a metodologia do INTERAD de Paula Jardim

(http://www.nuted.ufrgs.br/objetos_de_aprendizagem/2009/interad/).

11. Como se constata a relevância pedagógica de um objeto de aprendizagem?
Muito relevante

12. Na sua opinião, dentre os recursos disponíveis em um objeto de aprendizagem, qual seria mais importante para o ensino de artes visuais?

Eu acredito que todos, pois a riqueza está justamente na interatividade com diferentes recursos. Cada aluno, em cada momento do seu processo de aprendizagem pode se identificar mais com um ou outro recurso digital, por isso a importância da abordagem de um número diversificado de recursos.

**MARA LÚCIA FERNANDES CARNEIRO, DOUTORA EM INFORMÁTICA NA
EDUCAÇÃO – PPGIE/UFRGS E PROFESSORA DO INSTITUTO DE PSICOLOGIA
DA UFRGS.**

1. Quais as principais vantagens para o aluno em usar objetos de aprendizagem?

A possibilidade de explorar e interagir com o conhecimento de forma mais autônoma.

2. Quais os benefícios dos objetos de aprendizagem para o professor?

Permite a organização do conhecimento de forma alternativa àquelas tradicionais, propiciando uma reflexão ao professor sobre a sua própria forma de ensinar e como ele acredita que o aluno aprende.

3. Como é feita a preparação dos professores para o uso de objetos de aprendizagem?

Não sei se isso acontece. No caso do NAPEAD, promovemos palestras explicitando o conceito de OA e sua relação com a visão epistemológica do professor.

4. Os objetos de aprendizagem estão sendo empregados na prática?

Na UFRGS, há uma grande produção de “objetos de aprendizagem” de forma mais ampla, mas poucos efetivamente atendem aos requisitos de um OA conforme proposto nas referências tradicionais da área.

5. Os objetos de aprendizagem podem ser criados para auxiliar todas as disciplinas?

Sim, não vejo motivo para excluir alguma área do conhecimento.

6. Existe alguma disciplina em que os objetos são especialmente recomendados?

Áreas como as da saúde (medicina, odontologia) parecem se beneficiar das potencialidades de um OA, que permite a realização de simulações e explorações que nem sempre são possíveis com seres humanos como demonstração.

7. O uso de objetos de aprendizagem é indicado para todas as idades?

Tudo vai depender da interface, conteúdo e forma como este conteúdo é abordado.

8. Existe alguma restrição no uso dos objetos?

Acredito que a restrição deve ser muito mais em relação à tecnologia usada e a exigência de computadores com grandes recursos ou acesso à internet em banda

larga, o que restringiria o acesso e uso do objeto.

9. O uso de objetos de aprendizagem nas escolas contribuiria para melhorar a qualidade no ensino?

Não acredito que a qualidade do ensino dependa do uso de OAs, mas talvez o incentivo à produção de OAs pelos professores pudesse lhes auxiliar a rever suas práticas.

10. Quais as etapas são determinantes para a construção do objeto de aprendizagem?

Um levantamento do tema/conteúdo, uma análise detalhada de qual a melhor forma de organizá-lo e apresentá-lo ao público alvo e o projeto técnico que inclua o projeto de interface e de navegação.

11. Como se constata a relevância pedagógica de um objeto de aprendizagem?

Através da comparação com a aprendizagem sem o seu uso ou das possibilidades que o aluno demonstra de aplicar os conhecimentos construídos a partir das aprendizagens realizadas com o apoio do objeto.

12. Na sua opinião, dentre os recursos disponíveis em um objeto de aprendizagem, qual seria mais importante para o ensino de artes visuais?

Não sou da área, mas imagino que as possibilidades oferecidas pelas animações e simulações, permitiriam visualizar diversos aspectos de um objeto (efeitos de luz, forma, dimensão).

FÁTIMA WEBER ROSA, FORMADA EM MÚSICA/UFRGS, ATUALMENTE É MESTRANDA EM EDUCAÇÃO/UFRGS.

1. Quais as principais vantagens para o aluno em usar objetos de aprendizagem?

A vantagem da utilização de objetos de aprendizagem é a concentração de conteúdos disponibilizados em diversas mídias, com a opção de interação linear ou não linear. Por estarem on-line, podem ser utilizados tanto na modalidade presencial, semipresencial como na totalmente a distância. Interatividade também é uma de suas características.

2. Quais os benefícios dos objetos de aprendizagem para o professor?

O professor pode utilizar objetos de aprendizagem como apoio pedagógico para as suas aulas, de acordo com a sua proposta educacional. Além do mais, os objetos de aprendizagem são uma maneira de integrar as tecnologias digitais no espaço escolar.

3. Como é feita a preparação dos professores para o uso de objetos de aprendizagem?

Existem cursos de capacitação pelo Programa de Capacitações da Secretaria de Educação a Distância (SEAD), assim como de outros setores da Universidade.

4. Os objetos de aprendizagem estão sendo empregados na prática?

Sim. Inclusive o MEC possui um repositório de objetos de aprendizagem.

5. Os objetos de aprendizagem podem ser criados para auxiliar todas as disciplinas?

Sim.

6. Existe alguma disciplina em que os objetos são especialmente recomendados?

Depende do objeto e dos objetivos traçados pelos desenvolvedores. Um objeto pode apresentar conteúdos interdisciplinares, podendo servir de apoio a várias disciplinas e pode ter características mais específicas de alguma área do conhecimento. Por exemplo, um professor da área de geografia desenvolve um objeto de aprendizagem que simula a órbita da terra. A recomendação seria para disciplinas ligadas à geografia, mas também outras áreas podem utilizá-lo, já que uma de suas características é a reutilização em diferentes contextos.

7. O uso de objetos de aprendizagem é indicado para todas as idades?

Sim. Cabe ao professor escolher e avaliar qual objeto é mais adequado à faixa etária dos seus alunos e aos temas abordados.

8. Existe alguma restrição no uso dos objetos?

Não.

9. O uso de objetos de aprendizagem nas escolas contribuiria para melhorar a qualidade no ensino?

Junto a uma metodologia consistente, sim. O uso de objetos de aprendizagem por si só não garantem uma melhoria no ensino se a metodologia não ajudar.

10. Quais as etapas são determinantes para a construção do objeto de aprendizagem?

Segundo as autoras Amante e Morgado, existem as etapas de definição, planejamento, implementação, validação e aperfeiçoamento do material.

11. Como se constata a relevância pedagógica de um objeto de aprendizagem?

O professor, antes de aplicá-lo em sala de aula deve avaliar o conteúdo, as atividades, enfim todo o material contido no objeto se está de acordo com o tema proposto e se a linguagem apresentada é condizente com a faixa etária dos seus alunos.

12. Na sua opinião, dentre os recursos disponíveis em um objeto de aprendizagem, qual seria mais importante para o ensino de artes visuais?

Creio que a possibilidade dos alunos interagirem com obras de diversos pintores, escultores, com diferentes estilos e épocas e a possibilidade deles mesmos criarem, talvez como um dos desafios, uma obra sua através de uma ferramenta digital.

KETIA KELLEN ARAÚJO DA SILVA, FORMADA EM PEDAGOGIA/UFRGS, ATUALMENTE É MESTRANDA DA LINHA DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO/UFRGS E TAMBÉM ALUNA DO CURSO DE DESIGN VISUAL/UFRGS.

1. Quais as principais vantagens para o aluno em usar objetos de aprendizagem?

Acredito que uma das principais vantagens é a interação que pode ser realizada através da tecnologia. Assim, grande parte da aprendizagem também se dá com o aluno e a troca que tem com o objeto. O objeto enquanto apoio ao planejamento do professor, como material a ser estudado.

Além de tudo, os objetos concentram um conteúdo específico, isto facilita tanto ao aluno, em sua busca por materiais e recursos quanto para o professor que consegue através deste material enriquecer sua aula.

2. Quais os benefícios dos objetos de aprendizagem para o professor?

Os objetos são recursos que incorporados ao planejamento enriquecem a dinâmica da aula. Além de contribuir para uma aprendizagem interativa, também pode ser uma fonte de organização e consulta, dando base para o desenvolvimento de novos objetos ou materiais que se complementem. A utilização destes materiais de forma a se agruparem, favorece também as questões de hipermídia, uma vez que se pode colocar diferentes tipos de mídias em um mesmo recurso tecnológico.

3. Como é feita a preparação dos professores para o uso de objetos de aprendizagem?

Em geral os professores não tem muita preparação para usar os objetos. A minha experiência com formação de professores de escolas públicas, é possível notar a falta de conhecimento quanto a estes matérias. Além disso a falta de autoria também de certa forma impede que estes professores criem seus materiais. Esta falta de autoria, pelo que pode-se ver é um fator forte quando pensamos em desenvolvimento dos materiais.

Quando voltamos nossos olhos ao ensino superior, vemos que existem alguns projetos que buscam desenvolver a autoria, principalmente em relação às diferentes áreas, no entanto nas escolas de ensino fundamental e médio isto não acontece.

4. Os objetos de aprendizagem estão sendo empregados na prática?

Como mencionei antes, no ensino superior com os investimentos. NO ensino fundamental e médio, talvez em escolas particulares, mesmo assim, ainda não são totalmente utilizados.

5. Os objetos de aprendizagem podem ser criados para auxiliar todas as disciplinas?

Sim.

6. Existe alguma disciplina em que os objetos são especialmente recomendados?

Acredito que são á todas as disciplinas. No entanto, as disciplinas que precisam de um pensamento, um raciocínio mais abstrato, como ás exatas, estes recursos podem auxiliar ao buscar formas através das tecnologias para explicar fenômenos, formulas, resultados físicos e enfim, questões que podem ser simuladas e que de forma real não seria possível.

De qualquer forma, em áreas humanas, os objetos são empregados para propor além de um conteúdo mais interativo, propondo problemas e formas de organizar desafios mais reais e ricos.

7. O uso de objetos de aprendizagem é indicado para todas as idades?

Sim.

8. Existe alguma restrição no uso dos objetos?

Acredito que ao se desenvolver um objeto de aprendizagem também devemos compreender as questões de acessibilidade. Certamente nem sempre é possível, no entanto alunos que certas deficiências as vezes não conseguem utilizar os materiais, ou mesmo materiais desenvolvidos em Flash, não podem ser lidos pelos leitores de tala. A questão a se pensar.

Outro ponto é focar o público a quem no material se destina, propondo todo a organização do objeto acerca destas questões.

Talvez estas questões são restrições de uso para algumas pessoas.

9. O uso de objetos de aprendizagem nas escolas contribuiria para melhorar a qualidade no ensino?

Sim, pois são materiais desenvolvidos utilizando as TICs. E os alunos, principalmente de ensino fundamental e médio tem uma maior familiaridade com a tecnologia e teoricamente achariam mais atrativo este tipo de conteúdo interativo.

10. Quais as etapas são determinantes para a construção do objeto de aprendizagem?

Segundo as autoras Amante e Morgado, existem as etapas de definição, planejamento, implementação, validação e aperfeiçoamento do material. Todas essas etapas são imprescindíveis.

11. Como se constata a relevância pedagógica de um objeto de aprendizagem?

Através de avaliações, tanto pedagógicas quanto tecnológicas e por fim realizando sua validação com um grupo.

Na sua opinião, dentre os recursos disponíveis em um objeto de aprendizagem, qual seria mais importante para o ensino de artes visuais?

É difícil responder a esta questão, pois existem inúmeros recursos que podem ser incorporados a um objeto de aprendizagem. Um deste é o vídeo, tanto construído como link de outros já existentes, pois põem apresentar uma técnica, formas que o aluno possa ver em sua casa e não apenas na sala de aula.

Além disso, simulações também são interessantes, dependendo do que se propõem. Sem dúvida depende do que se deseja com o objeto e a quem ele se destina. No entanto os recursos são muitos se formos pensar nas possibilidades de ferramentas que existem hoje, como avatares, simuladores, realidade simulada, 3d, jogos interativos e etc.

**PROFESSORA DRA. UMBELINA MARIA DUARTE BARRETO
COORDENADORA DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM ARTES VISUAIS –
LICENCIATURA - SEAD – UFRGS.**

1. Quais as principais vantagens para o aluno em usar objetos de aprendizagem?

Talvez a questão principal na atualidade seja justamente o resgate de significado no processo de escolarização que passa a ter sentido dentro do tempo em que se vive.

2. Quais os benefícios dos objetos de aprendizagem para o professor?

O principal benefício deverá ser a mudança do próprio professor, que poderá passar a se conceber não mais como um mero reprodutor, mas como um autor em diálogo com o educando, respeitando e sendo respeitado por seu aluno.

3. Como é feita a preparação dos professores para o uso de objetos de aprendizagem?

São diversos os modos de preparar os professores para o uso de uma nova tecnologia educacional. Primeiro pela formação, segundo pela formação continuada e terceiro por processos extensivos de escolarização, promovendo capacitações específicas.

4. Os objetos de aprendizagem estão sendo empregados na prática?

A utilização dos objetos de aprendizagem é restrita aos núcleos que detêm as condições de uso, como o acesso pela capacitação dos recursos humanos e o acesso pela infraestrutura. Entretanto como em qualquer período de mudanças sempre tem-se os avatares que estão dentro e simultaneamente à frente de seu próprio tempo e funcionando como lanternas que ampliam a visão de seu próprio mundo.

5. Os objetos de aprendizagem podem ser criados para auxiliar todas as disciplinas?

Certamente, principalmente em um país que pretende desenvolver a sua rede de ensino e pesquisa disciplinar, multidisciplinar e interdisciplinar.

6. Existe alguma disciplina em que os objetos são especialmente recomendados?

A princípio, como se está vivendo a etapa de transformação cultural da própria educação, a utilização acaba ficando restrita a “resolução de problemas” das diversas disciplinas ainda sem se focalizar a “proposição de problemas”.

7. O uso de objetos de aprendizagem é indicado para todas as idades?

Esta questão deve ser definida na própria concepção do objeto de aprendizagem, ou seja, a faixa etária a qual se destina o objeto é definidora da forma de construí-lo.

8. Existe alguma restrição no uso dos objetos?

A restrição ao uso de objetos de aprendizagem no desenvolvimento do ensino atual dá-se pela impossibilidade que se coloca em qualquer desenvolvimento, pois qualquer nova utilização tem a necessidade de ser construída, assim como qualquer mudança para se efetivar deverá passar por uma etapa de efetivação. Na mudança atual a questão chave é o analfabetismo funcional.

Quanto as questões de conteúdos internos aos objetos a restrição vai sendo construída no próprio caráter da mudança, por exemplo, em um mundo que vai se transformando aos poucos em um grande parque de diversões, onde qualquer tema é espetacularizado, como achar a medida entre o entretenimento e a educação, sem transformar um em outro?

9. O uso de objetos de aprendizagem nas escolas contribuiria para melhorar a qualidade no ensino?

A melhoria da qualidade de ensino não se dá através de uma inserção “milagrosa” de qualquer objeto na escola, mas sim através de uma política de desenvolvimento do ensino que inclui a inserção na atualidade, tornando a educação significativa ao mundo em que se vive. Essa mudança implica o desenvolvimento e valorização dos recursos humanos diretamente envolvidos no Processo Educativo do País, construindo o Sistema de Educação Nacional através da Educação Continuada e da ampliação do acesso a todos os níveis de escolarização, bem como da infraestrutura necessária à evolução do processo.

10. Quais as etapas são determinantes para a construção do objeto de aprendizagem?

As etapas determinantes para a construção de qualquer objeto de aprendizagem são: **Etapa de predefinição:** 1.Detecção de uma necessidade dentro da área, 2.Multiplicação do foco de abordagem da necessidade detectada, 3. Seleção de pelo menos 3 modos distintos como possibilidade de elaboração de um objeto, 4.Articulação das predefinições realizadas até aqui com o acesso do público alvo ao objeto. **Etapa de pesquisa e elaboração inicial:** 1.Definição do escopo da pesquisa, 2. Determinação do recorte e limites do objeto, 3. Elaboração de um esboço inicial da proposta. **Etapa de construção do objeto:** 1. Discussão do esboço inicial do objeto, 2. Verificação de utilização, 3. Discussão dos contextos de utilização, 4. Elaboração do protótipo. **Etapa de posconstrução:** 1. Avaliação do objeto de aprendizagem, 2. Reformulação e ampliações, 3.

Disponibilização final.

11. Como se constata a relevância pedagógica de um objeto de aprendizagem?

De forma ampla a relevância pedagógica constata-se na relação do objeto com o conjunto que constitui o sistema de ensino atual, incluindo aí os recursos humanos capacitados e a infraestrutura disponível para o acesso a esse “novo mundo” da educação. E, de forma restrita, verifica-se na adequação do que o objeto “traz à mão” do professor possibilitando que o mesmo se aproprie e se veja como autor de seu próprio projeto de ensino.

12. Na sua opinião, dentre os recursos disponíveis em um objeto de aprendizagem, qual seria mais importante para o ensino de artes visuais?

O ensino das Artes Visuais passa, na atualidade, por transformações importantes, que se referem tanto a questões internas à área de conhecimento, que passa a ser reconhecida como uma “linguagem”, como a questões externas à área, que se insere em uma nova sociedade que se diz inclusiva e passa a considerar o cultural como fator essencial de inclusão.

Relacionado a esta transformação tem-se também a passagem para uma sociedade do conhecimento e informação, diferente da sociedade industrial que caracterizou grande parte do século XX.

Para o ensino das Artes Visuais, de forma a acompanhar as transformações do mundo, da cultura e do conhecimento, a utilização do que se convencionou chamar “objeto de aprendizagem” diferentemente de “material didático”, traz, justamente, a inclusão digital e tecnológica no ensino. Dessa forma, em princípio, todo Objeto de Aprendizagem é importante para o ensino das Artes Visuais.

Como exemplo, temos o acesso digital à cultura internacional, com os “Projetos Educativos” dos museus de arte, que podem ser utilizados por qualquer professor em sala de aula. Temos “passeios” pelas obras dos grandes mestres, ou passeios em 3D pelos espaços dos maiores museus do mundo.

Agora, fazendo uma reflexão sobre “objetos de aprendizagem” pensados e construídos por professores de arte, o que saliento é o princípio que estes objetos trazem como conceito próprio de criação de uma rede de utilizadores, que poderá ser sempre ampliada pelo próprio modo de utilizar o objeto que insere sempre mudanças pela articulação e relações contextuais construídas por cada utilizador.

Quando afirmo que todo Objeto de aprendizagem é importante para o ensino das Artes Visuais também enfoco uma nova forma de levar a imagem da arte para dentro da escola, que pode estar nos telefones celulares, sendo discutida nas redes sociais e, principalmente, articulando na didática do professor a visão de mundo atual sem a perda da história e da tradição cultural que nos caracteriza.

8 CONSTRUÇÃO DE UM OBJETO DE APRENDIZAGEM NO NÚCLEO DE TECNOLOGIA EM EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA (NUTED)

Durante o percurso de execução desta pesquisa, participei como voluntária no NUTED, para a construção do objeto de aprendizagem da mestranda Ketia Kellen Araújo da Silva. Neste capítulo a própria autora descreve sobre o processo de desenvolvimento do referido objeto.

Projeto: MAPEAMENTO DE COMPETÊNCIAS: UM FOCO NO ALUNO DA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

Autora: Ketia Kellen Araújo da Silva, 2010

Sou formada em Pedagogia/UFRGS, atualmente sou Mestranda da linha de Informática na Educação/UFRGS e também aluna do curso de Design Visual/UFRGS. Desde 2005 trabalho no NUTED/UFRGS (Núcleo de Tecnologia Digital aplicado a Educação), atuando na área de Formação de professores, EAD, Objetos de Aprendizagem, Arquiteturas Pedagógicas, Ambientes Virtuais de Aprendizagem, Web 2.0, Competências na EAD e Tv digital.

Minha experiência como tutora inicia em 2007, em diferentes cursos fomentados pela UFRGS, sempre com foco na formação continuada de professores.

Mestranda em Educação PPGEDU UFRGS
Graduada em Pedagogia – UFRGS
Graduada em Design Visual – UFRGS
Contato: ketiakellen@gmail.com
Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4998633057465863>

Objetos que participei:

- 2006 – Arquiteturas pedagógicas para educação a distância –

http://www.nuted.ufrgs.br/objetos_de_aprendizagem/2006/ap/index.html

- Ciberinfância –

http://www.nuted.ufrgs.br/objetos_de_aprendizagem/2006/ciberinfancia/index.html

- 2007 - Arquead –

http://www.nuted.ufrgs.br/objetos_de_aprendizagem/2007/arqueads/index.html

- Pedesign –

http://www.nuted.ufrgs.br/objetos_de_aprendizagem/2007/pedesign/index.html

- 2008 - GESTEAD –

http://www.nuted.ufrgs.br/objetos_de_aprendizagem/2008/gestead/index.html

AVALEAD –

http://www.nuted.ufrgs.br/objetos_de_aprendizagem/2008/avalead/index.html

- 2009

COMPEAD –

http://www.nuted.ufrgs.br/objetos_de_aprendizagem/2009/compead/index.html

- 2010 CompMap –

http://www.nuted.ufrgs.br/objetos_de_aprendizagem/2010/compmap/

CONSTRUÇÃO DO OBJETO DE APRENDIZAGEM COMPMAP

Esta etapa consistiu no desenvolvimento de um objeto de aprendizagem (OA), que será um dos recursos utilizados nos próximos cursos de extensão. Tem como temática uma primeira proposta de mapeamento de competências de alunos na EAD, que com o decorrer do percurso possivelmente será aperfeiçoado conforme os resultados obtidos.

O objeto de aprendizagem CompMap (Mapeamento de Competências dos alunos da EAD), foi desenvolvido pelo NUTED, a partir do edital 12¹ da Secretaria de Educação a Distância (SEAD) UFRGS.

O grupo foi constituído de forma interdisciplinar por educadoras e designers. As educadoras, grupo do qual a autora faz parte, foram responsáveis pelo

¹ Edital 12 – SEAD/UFRGS. Destina-se ao financiamento de recursos orçamentários da UFRGS, com o objetivo de apoiar a construção de objetos de aprendizagem e capacitar professores e alunos para o desenvolvimento de materiais educacionais digitais, como forma de fomentar a educação a distância no âmbito da Universidade.

planejamento e projeto do objeto, os designers foram responsáveis pela implementação da interface.

O objeto foi construído seguindo quatro etapas principais, de acordo com a metodologia para construção de objetos proposta por Amante & Morgado (2001).² Estas etapas referem-se à “*concepção do projeto, planificação, implementação e avaliação.*” A seguir são descritas de forma mais detalhada:

1) Concepção do Projeto

Nesta etapa foram definidas as linhas mestras e a aplicação que se pretende desenvolver a partir da idéia inicial do grupo para o OA. Também foram estabelecidos os pressupostos teóricos do objeto bem como seus principais objetivos.

O grupo iniciou o desenvolvimento a partir de estudos sobre as competências, a Educação a Distância e os alunos da EAD. Também neste primeiro momento foi realizada a caracterização do público-alvo do objeto: professores, tutores e alunos da EAD. A partir desta definição, foi possível realizar os conteúdos e os principais objetivos que se pretendia desenvolver no CompMap.

2) Planificação

Nesta etapa foi realizado o estudo do objeto e a construção do “*storyboard*”³ e da navegação, com sua estrutura não linear como mostra a figura 11 . Além disto, foram pesquisados os tipos de recursos que o objeto disponibilizará como textos, vídeos, imagens e etc. Também foi realizada a delimitação dos conteúdos, com o levantamento teórico de material impresso e de textos retirados da Web.

² A metodologia de Amante e Morgado é divulgada entre os profissionais em educação. As autoras propõem esta metodologia para encorajar professores a construir sozinhos, ou em equipes, materiais educativos que poderiam enriquecer e diversificar os materiais de ensino e aprendizagem. Desenvolveram a partir do aumento de tecnologia disponível, propiciando aos profissionais da educação que desenvolvam seus próprios materiais.

³ No aprendizado eletrônico, podemos usar roteiros ou *storyboards* para especificar detalhadamente os conteúdos de um curso (na forma de textos, imagens e sons), as orientações de atividades propostas, os diálogos dos personagens (se houver) e as falas em *off* (aquelas em que a pessoa que narra não aparecem no vídeo ou animação) determinando a seqüência em que eles serão exibidos no produto final. Se for necessário criar cenários, eles também são detalhados no documento de especificação. (FILATRO, 2008, p.58-59)

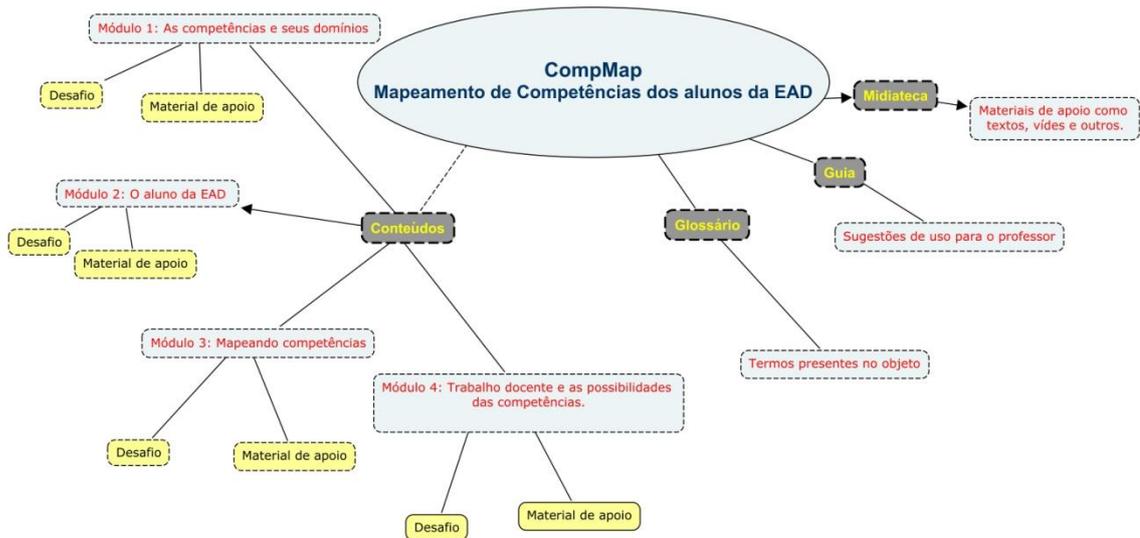


Figura 1: Storyboard do objeto de aprendizagem CompMap

3) Implementação

Nesta fase foi definido o tipo de programação utilizada, bem como a construção dos primeiros protótipos, conforme figura 1.

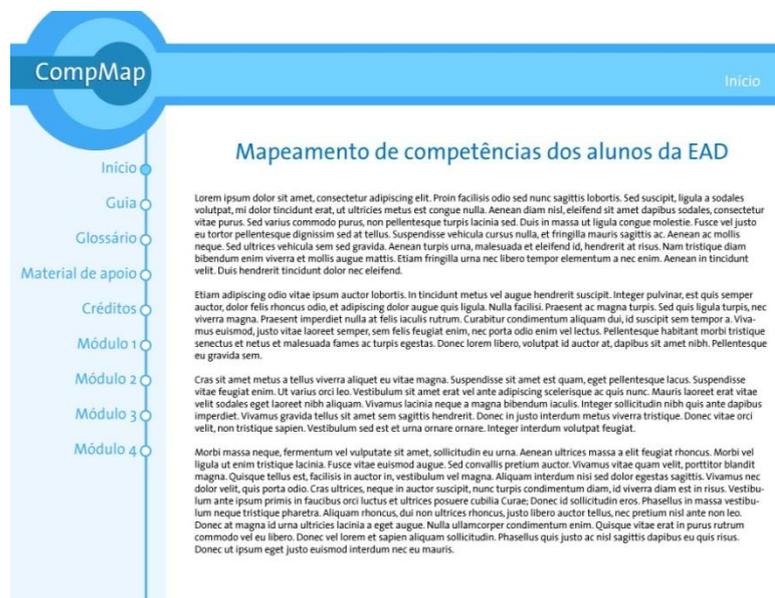


Figura 1: Tela do objeto CompMap

Criaram-se, portanto, desafios propostos ao usuário do objeto baseados em atividades para ajudá-lo a resolver as questões com relação a temática das competências.

O CompMap final tem a seguinte configuração: (1) Conteúdos – materiais instrucionais e / ou recursos informáticos utilizados como textos, apresentações, mapas conceituais e vídeos; (2) Midiateca – Disponibiliza textos e links interessantes sobre o tema do objeto; (3) Guia – Contém algumas sugestões para o professor sobre os recursos do CompMap e suas possibilidades dos conteúdos; (4) Glossário – É um dicionário de termos específicos do tema do objeto.

4) Avaliação

Esta fase consiste na testagem do funcionamento do objeto, seu grau de adequação ao público-alvo e o nível de cumprimento dos objetivos. Desta forma, a avaliação preliminar foi realizada pelo grupo de desenvolvimento de forma cíclica, passando por uma análise da programação, do design, teste e validação, para que fosse reestruturado o necessário para que o OA chegasse a um nível de funcionamento estável.

A validação com público externo ocorrerá através dos cursos de extensão. A partir dos cursos serão coletados sobre a utilização do objeto e possíveis modificações a fim de aperfeiçoar o OA.

9 CONCLUSÃO

Pensar em um ensino que vá de encontro com as transformações sociais que as tecnologias de informação e comunicação tem nos propiciado com a velocidade das informações, jamais vivenciadas antes, requer práticas pedagógicas mais conectadas com esse novo universo que estamos presenciando. Por isso faz-se necessário um ensino mais dinâmico, atrativo e autônomo que acompanhe o desenvolvimento desse novo aluno.

O uso de objetos de aprendizagem tem-se mostrado uma das principais tendências tecnológicas devido aos recursos multimidiáticos que ele proporciona, oferecendo ao aluno atividades pedagógicas mais elaboradas, a partir de um caráter mais lúdico, interativo, flexível e, portanto, mais prazeroso e motivador.

Trabalhar com objetos de aprendizagem para o ensino da arte é possibilitar ao aluno conhecer as produções culturais, tanto regional, como nacional e internacional, possibilitando o acesso à riqueza cultural e à diversificação humana, levando-o a decodificar essas manifestações simbólicas inerentes às obras de arte de cada cultura. Como também, é importante aproveitar as habilidades dos alunos no manuseio desses instrumentos digitais.

Sendo assim, o professor deve se inserir nesse cenário de inovações e implementar o uso dessas tecnologias como um facilitador no processo de entendimento e assimilação dos conteúdos propostos. Buscar novas abordagens pedagógicas que respeite o ritmo de cada um, como também, as características sócio-culturais, oportunizando práticas mais condizentes com a linguagem e o cotidiano dos seus alunos.

Além do uso desses recursos digitais, encontrados em repositórios na internet, é interessante criar objetos de aprendizagem de autoria, num processo de interação entre professor e aluno, que ao disponibilizar esse material na internet, valoriza o potencial criativo do aluno, contribuindo, para a sua auto-estima, potencializando, dessa forma, a construção de conhecimento dos mesmos.

Esse processo de transformação na educação, provavelmente, se dará em um processo lento e gradual, devido à dificuldade de acesso, de grande parte da população brasileira, aos computadores. Possibilitar o acesso de todos a essas tecnologias é imprescindível para o desenvolvimento cultural, social e econômico do

nosso país, diminuindo a distância entre os países mais desenvolvidos, como também, é necessário oportunizar a todos, pobres e ricos, uma vida mais digna, a partir de uma educação de qualidade.

Para isso, é necessário que se tenha práticas pedagógicas mais colaborativas e dialógicas, propiciando melhores condições de aprendizagem ao aluno, possibilitando o gosto pelo saber e pela arte. Buscar, assim, o desenvolvimento da capacidade de percepção, análise e criação, propiciando uma visão crítica do que se faz hoje e do que já foi feito, como também, do seu próprio processo, encaminhando-os a uma formação artística e estética.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALESSANDRINI, Cristina Dias. **O Desenvolvimento de Competências e a Participação Pessoal na Construção de um Novo Modelo Educacional.** In *As competências para ensinar no século XXI: a formação dos professores e o desafio da avaliação?* Philippe Perrenoud (org.) Claudia Schilling e Fabiana Murad (trad.). Porto Alegre: Artmed, 2002.

ALFABETIZAÇÃO visual. Disponível em:
<<http://rived.mec.gov.br/artigos/artigoanita.pdf>> Acesso em: 20 out 2010.

AMANTE, L. e MORGADO, L., (2001). **Metodologia de Concepção e Desenvolvimento de Aplicações Educativas: o caso dos materiais hipermedia.** In: *Revista Discursos: língua, cultura e sociedade*, Portugal, v. 3, n. especial, p. 27-44.

ANTONIO JUNIOR, Wagner. (2005). **Objetos de Aprendizagem Virtuais: Material Didático para a Educação Básica.** Disponível em:
<<http://www.abed.org.br/congresso2005/por/pdf/006tcc1.pdf>> Acesso em: 12 jan 2011.

BARBOSA, Ana Mãe. **A Imagem no Ensino da Arte.** São Paulo, Porto Alegre: Perspectiva/lochpe, 1991.

_____. **Arte-Educação no Brasil: das origens ao modernismo.** São Paulo: Perspectiva/Secretaria da Cultura, Ciência e Tecnologia do Estado de São Paulo, 1978.

_____. **Tópicos Utópicos.** Belo Horizonte: C/Arte, 1998.

_____. **O Jogo Virtual e o Ensino de Arte.** Disponível em:
<http://www.nupea.fafcs.ufu.br/pdf/.../comunicacao_rp_av_marilia.pdf> Acesso em: 10 mar 2011.

BEHAR, Patricia A. (2009). *Revista Renote*, v. 7, n. 1 (2009). Disponível em:
<<http://seer.ufrgs.br/renote/article/view/14085/7980>> Acesso em: 12 jan 2011

_____. (2009). **Objetos de Aprendizagem para professores da Ciberinfância.** *Objetos de Aprendizagem para professores da ciberinfância.* Disponível em:
<http://seer.ufrgs.br/renote/article/viewFile/14085/7980> Acesso em 25 fev 2011.

BEHAR, Patrícia A. et all (2009) **Objetos de Aprendizagem para Professores da Ciberinfância.** Disponível em: <<http://seer.ufrgs.br/renote/article/view/14085/7980>> Acesso em 15 ago 2010.

BELLO, José Luiz de Paiva. **A Teoria Básica de Jean Piaget**. Vitória, 1995.
Disponível em: <<http://www.pedagogiaemfoco.pro.br/per09.htm>> Acesso em: 30 mar 2011.

BENJAMIM, Walter. A obra de arte. In: **Textos Escolhidos**. Trad. José Lino Grünnewald, et al. 2. ed. São Paulo: Abril Cultural, 1983.

BETTIO, Raphael W. de; MARTINS, Alejandro. **Objetos de Aprendizado: Um novo modelo direcionado ao Ensino a Distância**. Disponível em <<http://www.abed.org.br/congresso2002/trabalhos/texto42.htm>>. Acesso em 31 mar 2011.

_____. **Um novo modelo direcionado ao Ensino a Distância**. Disponível em: <<http://www.universia.com.br/ead/materia.jsp?materia=5938>> Acesso em: 01 jul. 2010.

BLACKING, J. **Music Children's Cognitive and Affective Development: Problems posed ethnomusical research**. In: WILSON, RIVED. Disponível em: <http://rived.mec.gov.br/site_objeto_lis.php> Acesso em: 15 mar 2011.

BRASIL. Ministério da Educação. **Proposta de Diretrizes para a Formação de Professores da Educação Básica em Nível Superior**. Brasília, maio de 2000. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/basica.pdf>> Acesso em: 10 set 2010.

_____. **Proposta de Diretrizes para a Formação de Professores da Educação Básica em Nível Superior**. Brasília, maio de 2000. Disponível em: <http://www.tesisenxarxa.net/TDX/TDX_URV/TESIS/AVAILABLE/TDX-0812102-101715/32Apendicepropostaformacao.pdf> Acesso em: 14 set 2010.

COHN, Gabriel (org.). **Comunicação e Indústria Cultural**. 4. ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1978.

COSTA, Alda Cristina Silva da et all. **Indústria Cultural: revisando Adorno e Horkheimer**. Disponível em: <http://www.nead.unama.br/site/bibdigital/pdf/artigos_revistas/211.pdf> Acesso em 10 abr 2011.

CULTURA da imagem, linguagem e técnica da mídia.
Disponível em: <<http://educador.brasilecola.com/trabalho-docente/cultura-da-imagem.htm>> Acesso em: 15 abr 2011.

EDUCAÇÃO. **A Escola**. Disponível em: <<http://pt.wikipedia.org/wiki/Internet#Educa%C3%A7%C3%A3o>> Acesso em: 18 mar 2011.

FABRE, Marie-Christine Julie Mascarenhas; TAROUCO, Liane Margarida Rockenbach; TAMUSIUNAS, Fabrício Raupp. Reusabilidade de objetos educacionais. In: RENOTE (Revista Eletrônica de Novas Tecnologias na Educação). Porto Alegre: s.ed., v.1, n.1, fevereiro de 2003. Disponível em: <<http://www.cinted.ufrgs.br/RENOTE>> Acesso em: 15 out 2010.

FAIS Gilson Ser professor Universitário/ o mito da inclusão digital. Disponível em: <<http://www.serprofessoruniversitario.pro.br/ler.php?modulo=18&texto=1034>> Acesso em 20 fev 2011.

FILATRO, A. **Design instrucional contextualizado educação e tecnologia**. São Paulo: Senac, 2004.

FORMIGA, Marcos; LITTO, Fredric M. **Educação A Distância: o Estado da Arte**. São Paulo: Prentice Hall Brasil, 2009.

GRANDO, Anita; KONRATH, Mary Lúcia Pedroso; TAROUCO Liane. **Alfabetização visual para a produção de objetos educacionais**. Disponível em: <<http://www.cinted.ufrgs.br/CESTA/cestapublic.html>> Acesso em 15 out 2010.

HORKHEIMER, Max. **Dialética do Esclarecimento: fragmentos filosóficos**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1985.

KISHIMOTO, T.M. **Jogo, Brinquedo, Brincadeira e a Educação**. 6. ed. São Paulo: CORTEZ, 1994.

LÉVY, P. **As Tecnologias da Inteligência: o futuro do pensamento na era da informática**. Rio de Janeiro: Editora 34, 1993.

LIBÂNEO, J.C.; PIMENTA, S.G. Formação de profissionais da Educação: visão crítica e perspectiva de mudança. **Revista Educação & Sociedade**, ano XX, n. 69, dezembro/99.

LONGHI, M. T.; BEHAR, P. A. e BERCHT, M. **AnimA-K: recognizing student's mood during the learning process**. Sample Word Paper for Co-located Conferences at the 9th WCC Congress. July, 27-31, Brazil, 2009. Disponível em: <http://www.wcce2009.org/proceedings/papers/WCCE2009_pap253.pdf>. Acesso em 29 mar 2010.

LOPES, Maria da Gloria. **Jogos na Educação: criar, fazer, jogar**. São Paulo: Cortez, 2005.

MAHEIRIE, K. Processo de criação no fazer musical: Uma objetivação da subjetividade, a partir dos trabalhos de Sartre e Vygotsky. Parte de Tese de Doutorado. **Psicologia em Estudo**. Maringá, v. 8, n. 2, p. 147-153, 2003. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/pe/v8n2/v8n2a15.pdf>> Acesso em: 10 fev. 2011.

MATTELART, Armand e Michéle. **História das Teorias da Comunicação**. Trad. Luiz Paulo Rouanet. São Paulo: Loyola, 1999.

MENDES, R.M.; SOUZA, V.I.; CAREGNATO, S.E. A propriedade intelectual na

MOVENDO Idéias, Belém, v8, n.13, p.13-22, jun 2003. Disponível em:
<<http://rived.proinfo.mec.gov.br/>. Acesso em: 20 nov 2010. Disponível em:

MÚSICA Barroca. Disponível em:
<http://pt.wikipedia.org/wiki/M%C3%BAsica_barroca> Acesso em: 20 set 2010.

PCNs. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro06.pdf>> Acesso em: 10 jul 2010.

PIAGET, Jean. 2010. Disponível em:
<http://www.educacaomoral.org.br/reconstruir/entrevista_edicao_82_jean_piaget.htm>
> Acesso em: 21 set 2010.

PILLAR, Analice; VIEIRA, Dutra. **O Vídeo e a Metodologia Triangular no Ensino da Arte**. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul: Fundação lochpe, 1992.

POZO, Juan Ignacio. **Aprendizes e Mestres**: a nova cultura da aprendizagem. Porto Alegre: Artes Médicas, 2002.

RIVED. Rede Interativa Virtual de Educação. Disponível em:
<<http://.proinfo.mec.gov.br/> Acesso em 20 set 2010.

ROSAS, Fátima Weber e BEHAR, Patrícia Alejandra. **A Presença da Música em Objetos de Aprendizagem**. In: Anais do XIII Encontro Regional da Associação Brasileira de Educação Musical (ABEM) Sul, jun/2010. Porto Alegre. 2010.

_____. A Importância da Música em Objetos de Aprendizagem. In: **Anais do V Congresso Latino Americano de Objetos de Aprendizagem**. São Paulo, 2010.

SANTAROSA, Lucila Maria Costi (org.). **Tecnologias Digitais Acessíveis**. Porto Alegre: JSM Comunicação Ltda, 2010.

SANTOS, Vera Lúcia Bertoni dos. **Pedagogia da Arte**: entre-lugares da criação. Organizado por Gilberto Icle. Porto Alegre: UFRGS, 2010.

SCHNEIDER, Daisy. **Planeta Rooda**: desenvolvendo arquiteturas pedagógicas para Educação Infantil e Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Porto Alegre: UFRGS, 2007.

SILVA, Angela Carrancho (org.) **Escola com arte**. Multicaminhos para a Transformação. Porto Alegre: Mediação, 2006.

SILVA, M. **Sala de Aula Interativa**. 2.ed. Rio de Janeiro: Quartet, 2001.

SOARES, Cláudia Vivien Carvalho de Oiveira. **Intervenção Pedagógica do Professor em Ambientes Informatizados de Aprendizagem**. Vitória da Conquista: UESB, 2010.

TAROUCO, Liane Margarida Rockenbach et ali. (2003). **Reusabilidade de Objetos Educacionais**. Disponível em: http://www.cinted.ufrgs.br/renote/fev2003/artigos/marie_reusabilidade.pdf . Acesso em 23 jul 2010.

_____. (2003) Projeto CESTA. **Coletânea de Entidades de Suporte ao uso de Tecnologia na Aprendizagem**. Disponível em: <http://www.cinted.ufrgs.br/CESTA>. Acesso em 20 set 2010.

TAROUCO, Liane Margarida Rockenbach. **Objetos de Aprendizagem para M-Learning**. Disponível em: http://www.cinted.ufrgs.br/CESTA/objetosdeaprendizagem_sucesu.pdf> Acesso em: 20 nov 2010.

_____. **Jogos Educacionais**. Disponível em: <http://www.cinted.ufrgs.br/ciclo3/af/30-jogoseducacionais.pdf>> Acesso em 20 jan 2011.

THOMPSON, John B. **Ideologia e cultura moderna: teoria social crítica na era dos meios de comunicação de massa**. Petrópolis: Vozes, 1998.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente: O papel do brinquedo no desenvolvimento**. São Paulo: Martins Fontes, 1989.

WILEY, D. **Connecting learning objects to instructional design theory: a definition, a metaphor, and taxonomy**. (2001). Disponível em: http://wesrac.usc.edu/wired/bldg-7_file/wiley.pdf>. Acesso em: 22 mar 2011.

WIKIPEDIA. **Educação**. Disponível em: <http://pt.wikipedia.org/wiki/Internet>> Acesso em: 03 jan 2011.