

A contribuição dos objetos de aprendizagem para o ensino da teoria da cor na educação a distância

The contribution of learning objects for the teaching of the color theory in distance education

La contribución de objetos de aprendizaje para la enseñanza de la teoría del color en el campo de la educación a distancia

Patrícia Thormann Thomazi¹

¹Professora Universidade Luterana do Brasil ULBRA, Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI. Bacharel em Desenho industrial ênfase em Programação Visual pela Universidade Luterana do Brasil - ULBRA. Licenciada em Formação Pedagógica para educação Profissional pela Universidade do Sul de Santa Catarina - UNISUL. Especialista em Gestão Educacional pelo Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial - SENAC, pthormann@hotmail.com

RESUMO

O presente artigo tem por objetivo propor estratégias didáticas direcionadas aos objetos de aprendizagem (OAs), para o ensino da teoria da cor, em ambientes virtuais, na formação superior a distância. Para consecução do trabalho foram considerados os conteúdos da teoria da cor: evolução das teorias históricas, sínteses cromáticas, psicologia da cor, disco de cores de Johannes Itten e o disco corrigido, dimensões, escalas, paletas, contrastes e harmonias. Foram investigadas para definição das melhores estratégias, metodologias presenciais do ensino da teoria da cor, objetos de aprendizagem em ambientes virtuais focados na área em questão, instrumentos de avaliação, pesquisas de opinião com o público interessado e os principais autores e publicações dos conteúdos abordados. A combinação destes estudos deu origem as propostas de objetos de aprendizagem apresentadas neste artigo. A futura construção destas propostas e sua efetiva aplicação no ensino superior garante uma abrangência de assimilação, ressignificação e troca de conhecimentos em ambientes virtuais de aprendizagem.

Palavras-chave: Objetos de aprendizagem. Ensino a distância. Teoria da cor.

ABSTRACT

The purpose of this paper is to propose didactic strategies directed to learning objects (LOs) for the teaching of the color theory in virtual environments in distance higher education. For achieving the work the content of the color theory it was considered: the evolution of historical theories, chromatic syntheses, the psychology of color, Johannes Itten's color wheel and the corrected wheel, dimensions, scales, palettes, contrast and harmony. In order to define the best strategies, in-person methodologies for the teaching of the color theory, learning objects in learning management systems focused in the area in question, assessment tools, and opinion surveys with the interested audience and the main authors and publications of contents were investigated. The combination of these studies gave rise to the proposals of learning objects presented in this article. The future construction of these proposals and their effective application in higher education ensures a breadth of assimilation, re-signification and knowledge exchange in learning management systems.

Key words: Learning objects. Distance Education. Color theory.

RESUMEN

Este artículo tiene el objetivo de proponer estrategias didácticas dirigidas a los objetos de aprendizaje (OAs), para la enseñanza de la teoría del color, en los entornos virtuales, en la educación superior a distancia. Para consecución del trabajo se examinaron los contenidos de la teoría del color: evolución de las teorías históricas, resúmenes cromáticos, psicología del color, disco de colores de Johannes Itten y el disco corregido, dimensiones, escalas, paletas, contraste y armonías. Fueron investigados para la definición de las mejores estrategias, metodologías presenciales de la enseñanza de la teoría del color, los objetos de aprendizaje en entornos virtuales se centró en la zona en cuestión, instrumentos de evaluación, en encuestas de opinión con el público interesado y los principales autores y publicaciones de los contenidos abordados. La combinación de estos estudios originaron las propuestas de objetos de aprendizaje presentados en este artículo. La futura construcción de estas propuestas y su aplicación efectiva en el ámbito de la enseñanza superior garantiza una amplitud de asimilación, re-significación, y el intercambio de conocimientos en entornos virtuales de aprendizaje.

Palabras-clave: Objetos de aprendizaje. Enseñanza a distancia. Teoría del color.

INTRODUÇÃO

A definição e construção de Objetos de Aprendizagem (OAs) são importantes processos para o ensino a distância, em qualquer área do conhecimento. Mesmo sabendo que existem diversas diretrizes relacionadas à aplicação destas transformações metodológicas, cada disciplina ou conteúdo tem suas características e peculiaridades no desenvolvimento de estratégias didáticas. Sendo assim, buscou-se com este artigo analisar estratégias didáticas para o ensino da teoria da cor por meio de objetos de aprendizagem, para interação em ambientes virtuais, no ensino superior.

O objetivo foi o de propor opções mais adequadas de objetos de aprendizagem, para o ensino da teoria da cor na educação superior a distância.

Para que este processo seja realmente significativo, foi necessário realizar um recorte de conteúdos da teoria da cor para, posteriormente, definir os objetos de aprendizagem. Estes conteúdos foram selecionados a partir de uma disciplina presencial dos cursos superiores de Design da Universidade Luterana do Brasil - ULBRA. Foi escolhida uma disciplina presencial e alguns de seus conteúdos, pois se observarmos as novas tecnologias relacionadas à formação superior, inevitavelmente passaremos por um processo transitório entre as metodologias de ensino presencial e a distância.

Para que esta transição seja feita da melhor forma, foi de suma importância pesquisar as características e os tipos de objetos de aprendizagem utilizados em ambientes virtuais.

Nesse contexto, nós nos apropriamos de alguns fundamentos de David A. Willey, Carmem Lúcia Graboski da Gama, Carlos Alves Rocha, Romero Tavares, Pierre Lévy, entre outros autores. Assim, foi possível analisar e propor as melhores possibilidades, para o ensino da teoria da cor na modalidade a distância e com o uso de objetos de aprendizagem.

Objetos de aprendizagem

As reflexões sobre Objetos de Aprendizagem (OA's) abordam questões sobre o mundo virtual e ciberespaço, que possuem definições conforme o seu sentido. Segundo Lévy (2000, p.74) os mundos virtuais possuem diferentes sentidos. Dentre eles, destacamos dois, pois estão diretamente ligados aos objetos de aprendizagem:

- mundo virtual como possibilidade de cálculo computacional, a partir de um modelo digital de entradas fornecido por um usuário. Alguns exemplos de aplicação deste sentido são: programas de edição, banco de dados, simulações interativas, etc.
- mundo virtual como dispositivo de informação, no qual o usuário pode controlar um representante de si mesmo. Alguns exemplos da adaptação deste sentido são: jogos RPG em rede, videogames, simuladores, realidades virtuais, etc.

A partir desta organização com relação aos sentidos do mundo virtual podemos definir que “ciberespaço é um espaço de comunicação aberto pela interconexão mundial dos computadores e das memórias de computadores” (LÉVY, 2000, p.102).

Pensando no ciberespaço, na interação que proporciona para o desenvolvimento e aprendizagem dos usuários, encontramos “a animação interativa que facilita a compreensão de modelos abstratos na medida em que torna possível a construção de sua imagem como uma realidade virtual”. (TAVARES, 2006, p.6).

O mundo virtual, ciberespaço e a realidade virtual são a base, o suporte para o desenvolvimento e aplicação dos objetos de aprendizagem. Analisando os diversos autores e suas definições com relação a este assunto, observamos a proliferação de definições sobre objetos de aprendizagem, tornando esta terminologia suscetível a questionamentos. Utilizaremos como referência a definição de Willey (2002, p.5) que

caracteriza como objeto de aprendizagem, “qualquer recurso digital que possa ser (re)utilizado como suporte no processo de aprendizagem”.

A partir desta definição e pensando na facilitação do processo, os conteúdos específicos para criação dos OAs devem ser delimitados em pequenas unidades. Desta forma, promove-se uma maior assimilação, proporcionando sua reutilização.

Existem portais para disseminação do conhecimento dos OAs em todo o mundo. No Brasil, existem iniciativas do MEC (Rived) e da USP (LabVirt-LOF) que são reconhecidas mundialmente. Estas iniciativas contemplam um grande banco de conhecimento no qual todas as características principais para construção e uso de um OA estão disponíveis.

Conteúdos da teoria da cor

Partindo do pressuposto que o conteúdo de teoria da cor é amplo e determina muitas variáveis para construção deste conhecimento, subdividimos os assuntos indispensáveis para o entendimento global e que são possíveis de serem tratados separadamente, sem requisitos prévios. Esta perspectiva está fundamentada na característica principal dos objetos de aprendizagem que devem ser definidos em pequenas unidades.

Esta divisão foi determinada a partir da disciplina estudo da cor, ministrada de forma presencial nos cursos de design da Universidade Luterana do Brasil. Esta disciplina foi analisada durante quatro semestres, com oito turmas diferentes, com técnicas desenvolvidas em laboratório para facilitar o entendimento da teoria. A análise abordou conteúdos formativos, materiais utilizados, o tipo de técnica ou estratégia e sua conclusão.

A partir desta análise, os conteúdos foram abreviados para que, posteriormente, sejam aprofundados e transformados em objetos de aprendizagem, conforme a proposta apresentada neste artigo. Os conteúdos são:

- Evolução histórica das teorias relacionadas à cor. Conforme Fraser e Banks (2007, p.23), “os artistas trabalharam por séculos para misturar cores sem realmente saber o que era a cor ou como funcionava, mas só uma compreensão científica do espectro

permitiu avanços.” Estes avanços estão em constante evolução, transformando diariamente informações e contribuindo para a construção das futuras teorias.

- Psicodinâmica da cor. Modesto Farina, em seu livro “Psicodinâmica das Cores em Comunicação”, afirma que o homem tem buscado e encontrado significados psicológicos para as cores desde a antiguidade. A partir deste contexto, tomamos como base as associações psicológicas do homem diante das cores, pontuando o uso o seu uso consciente, conforme os estudos abordados em todas as áreas do conhecimento e que permeiam a teoria da cor. Sendo assim, a semiótica, considerada a filosofia científica das linguagens, tem como seu principal papel, nestas análises da sociedade, a interpretação da aplicação das cores e suas relações como signo, significante e significado.

- Misturas aditiva e subtrativa (RGB / CMY e RYB). São as principais diferenças e a definição de cada síntese cromática, fundamentadas por meio de suas características. As sínteses destacadas são: síntese aditiva - luz, RGB (Red, Green e Blue); síntese subtrativa do processo - pigmento CMY (Cyan, Magenta e Yellow); síntese subtrativa da arte - pigmento RYB (Red, Yellow e Blue).

- Discos de Cores (Disco de Itten e o disco corrigido). Os discos de cores apontam as diferenças das misturas entre as cores primárias, secundárias e terciárias em cada uma das sínteses subtrativas abordadas até os dias de hoje. As sínteses estudadas são: síntese subtrativa da arte, RYB (Red, Yellow e Blue), trabalhada com o disco de Itten e a síntese subtrativa do processo CMY (Cyan, Magenta e Yellow), trabalhada com o disco corrigido. São utilizadas, atualmente, nos processos mecânicos de composição cromática.

- Dimensões cromáticas: matiz, saturação e brilho. A cor é composta de três dimensões: matiz, considerada a cor em si ou um espaço de onda eletromagnético visível específico; saturação, que diz respeito à pureza da cor (quanto menos cinza existe na cor, mais saturada ela é); e o brilho, que está ligado ao índice de luminosidade da cor (claro ou escuro). Sem estas dimensões, o uso da cor fica restrito apenas às suas matizes, dificultando as aplicações que dependem dos níveis de variações de cada cor.

- Escalas e paletas cromáticas - Seleção, Spot e Web. Para que possamos utilizar e escolher as cores conforme suas características técnicas, necessitamos saber qual o processo de apresentação ou impressão, qual o suporte que será utilizado e, principalmente, conhecer suas escalas e ou paletas cromáticas.

Estas escalas fornecem subsídios com percentuais de misturas entre as cores primárias de qualquer síntese. São informações numéricas e códigos com padrões de mistura das cores, sejam estas cores para uso em impressões ou para visualização na WEB. Um exemplo é a PANTONE, uma das maiores empresas fornecedoras de escalas de cores para diversas áreas como: gráfica, web, arte, arquitetura, construção civil, revestimentos, plásticos, embalagens, borrachas, cosméticos, acrílicos, serigrafia, sinalização, comunicação visual, estamparia, cenografia, brindes, entre outras que necessitem a utilização e escolha de cores.

Harmonia de cores

A harmonia de cores, muitas vezes chamada de esquema cromático, tem por característica o equilíbrio total entre as cores ou a neutralidade. Esta neutralidade pode ser obtida por meio da soma das cores utilizadas na composição, resultando em cinza. Assim, consegue-se a harmonia.

Para que possamos utilizar este cálculo de uma forma mais visual, o círculo cromático fornece combinações de cores que as equilibram entre si.

Exemplos de utilização do círculo cromático para obtenção de uma determinada harmonia:

- harmonia complementar – duas cores em lados opostos;
- harmonia análoga – duas ou mais cores lado a lado;
- harmonia triádica – três cores espaçadas uniformemente em torno do círculo;
- harmonia monocromática – tonalidades de uma só matiz variando a saturação e o brilho;
- harmonia complementar dupla – dois pares de complementares em lados opostos do círculo.

Características, classificação e exemplos dos objetos de aprendizagem

Segundo Mendes (2004 apud GAMA, 2007) os objetos de aprendizagem possuem as seguintes características: reusabilidade, adaptabilidade, granularidade (divide

os conteúdos para facilitar sua reusabilidade), acessibilidade (via internet preferencialmente), durabilidade (independente da mudança de tecnologia), interoperabilidade (intercâmbio efetivo entre diferentes sistemas), metadados (descrição das propriedades de um objeto, como: título, autor, data, assunto, etc)

Estas características organizadas por Mendes são fundamentais para o planejamento e desenvolvimento dos OAs, além de oferecer critérios que possibilitam a avaliação da qualidade dos objetos de aprendizagem propostos.

González (2005 apud GAMA, 2007) delimita uma classificação de objetos de aprendizagem para uso pedagógico a partir do qual tais objetos são caracterizados, conforme o perfil de análise proposto neste artigo.

- **Objetos de Instrução:** são objetos destinados ao apoio da aprendizagem. Alguns exemplos são os vídeos, áudios, exercícios, etc.
- **Objetos de Colaboração:** são objetos para a comunicação em ambientes de aprendizagem colaborativa. Alguns exemplos são chat, fórum, reuniões on-line, etc.
- **Objetos de Prática:** são objetos destinados a autoaprendizagem, com uma alta interação. Alguns exemplos são as simulações, laboratórios on-line, etc.
- **Objetos de Avaliação:** são objetos que têm a função de conhecer o nível de conhecimentos de um aprendiz. Alguns exemplos são os testes, avaliações e certificações.

Esta classificação é abrangente, pois cada objeto descrito acima é subdividido em diversos tipos detalhados, conforme sua característica específica. Optamos por utilizar o perfil genérico, pois o objetivo deste artigo está em propor opções mais adequadas de objeto de aprendizagem, tendo como base o referencial teórico mais pertinente ao uso pedagógico para o ensino superior a distância.

A partir do conhecimento de alguns exemplos de OAs que abordam os conteúdos previstos da teoria da cor e que contemplam as características e classificações, conforme as relacionadas no presente artigo, foi desenvolvida uma breve análise dos OAs selecionados:

A contribuição dos objetos de aprendizagem para o ensino da teoria da cor na educação a distância

- Color in News Design (fig. 1). O curso “Contraste, cor e dimensões no design de notícias” possui diversos OAs e foi escrito e pesquisado por Pegie Stark Adam. A experiência interativa de cor é para quem quer saber mais sobre a teoria da cor e como se aplica ao design de notícias. A interatividade é construída por meio de exercícios e informações teóricas paralelas que mostram como respondemos à cor de uma forma fisiológica. Nesta análise, foram encontrados objetos de aprendizagem de instrução, prática e avaliação, conforme a classificação dos OAs.

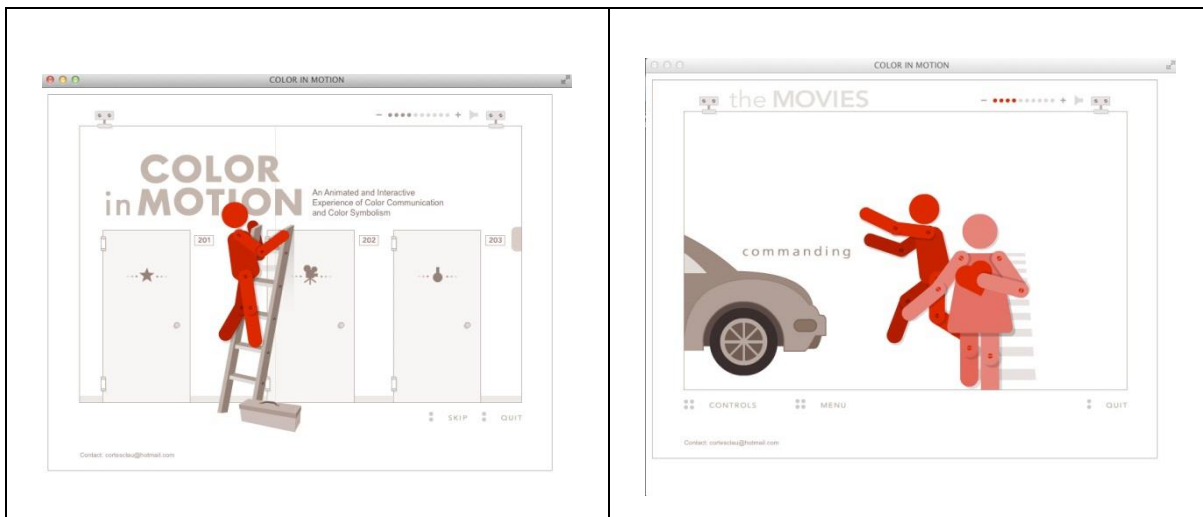
Figura 1: Color in News Design



Fonte: POYNTER, 2013

- Color in Motion (fig. 2 e 3). Este site possui uma abordagem dinâmica sobre a cor na comunicação e os seus simbolismos. Os recursos utilizados são as experiências de misturas de cores online, animações e questionários sobre o simbolismo das cores. Nesta análise, foram encontrados objetos de instrução, prática e avaliação, conforme a classificação dos OAs.

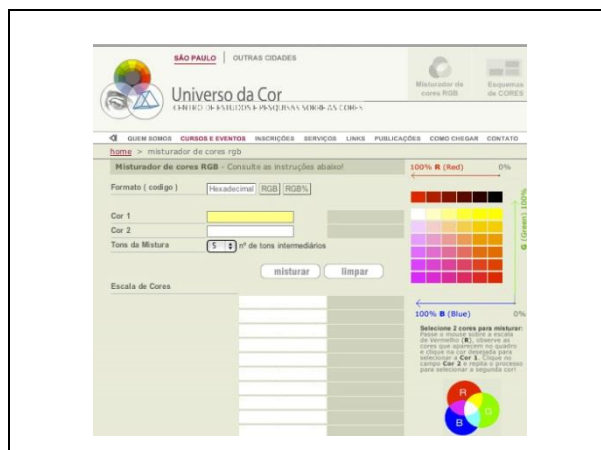
Figuras 2 e 3: Color in Motion



Fonte: CORTES, 2003

- Universo da Cor (fig. 4 e 5). Este site possui uma tradução de dois softwares online relacionados a cor. O primeiro se chama Meyerweb, utilizado para misturas e busca de codificações hexadecimal das cores RGB e o segundo, ColorShemer Design in Harmony, utilizado para escolha das harmonias ou esquemas cromáticos. Nesta análise, foram encontrados objetos de prática, conforme a classificação dos OAs.

Figura 4: Misturador de cores RGB



Fonte: UNIVERSO DA COR, 2012a

Figura 5: Esquemas de cores



Fonte: UNIVERSO DA COR, 2012b

- Color Harmony (fig. 6) – Livro com DVD Interativo. Este livro fornece fundamentação teórica sobre as harmonias das cores e suas aplicações em embalagens, fornece também um aplicativo em DVD com inúmeras possibilidades de mudanças e composições cromáticas através de análises empíricas do usuário. Nesta análise, foram encontrados objetos de instrução e prática, conforme a classificação dos OAs.

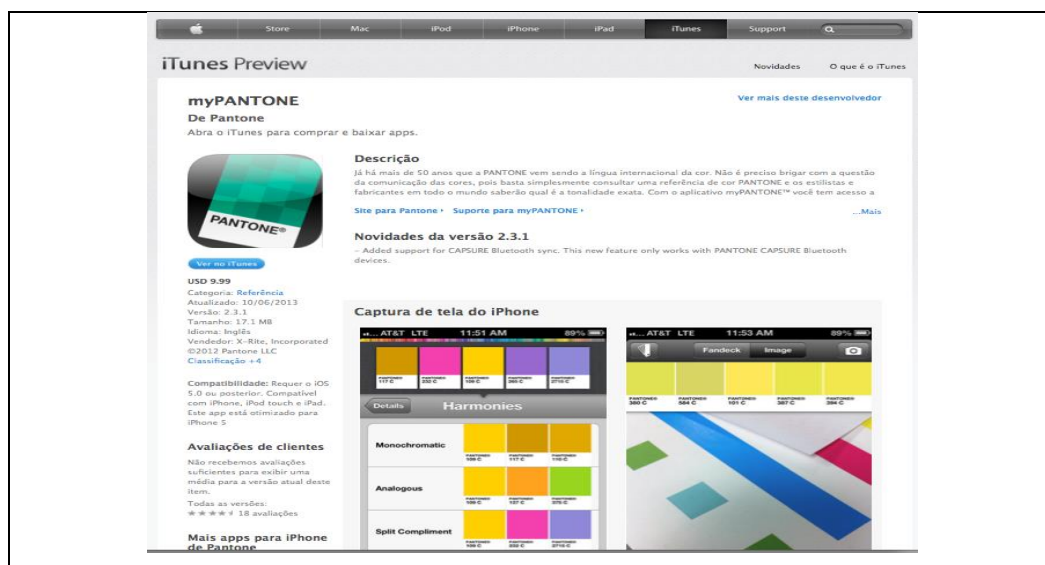
Figura 6: Color Harmony



Fonte: THE SPOT, 2013

- PANTONE (fig. 7). (Aplicativo para Ipad e Iphone). Este aplicativo possibilita o acesso do usuário a mais de 13.000 cores PANTONE por meio de todas as suas escalas, além de fornecer a possibilidade de criar escalas próprias e compartilhá-las. Possui memória de imagem para que a partir de uma fotografia da cor desejada, o aplicativo busque a codificação da cor em suas escalas. Assim, a busca da codificação PANTONE de qualquer cor torna-se mais ágil. Nesta análise, foram encontrados objetos de prática, conforme a classificação dos OAs.

Figura 7: myPantone



Fonte: APPLE, 2013

- Simulações Interage (fig. 8). O aplicativo aprofunda, por meio de experiência, a assimilação do conhecimento de como funciona o processo de composição e mistura ótica das cores através da mistura das cores primárias ciano, magenta e amarelo, mais o preto. Nesta análise, foi encontrado um objeto de prática, conforme a classificação dos OAs.

Figura 8: Simulações Interage

The screenshot shows a web page from the 'CIÊNCIA' repository. The header includes the logo and text: 'Repositório de Recursos para a Educação em Ciências', 'Banca da Ciência | Experimentoteca | Mão na Massa'. The main heading is 'Simulações Interage' followed by 'Quadricromia'. Below the heading is the question 'Como se formam as cores nas impressoras?' and a small thumbnail image of the simulation interface. On the right side, there are two sections: 'Como Obter' with links for 'Baixar Arquivo de Instalação', 'CD-ROM Interage', and 'Licença Avulsa'; and 'Seções' with links for 'Calculadoras', 'Objetos de Aprendizagem Labvirt', 'Objetos de Aprendizagem Rived', 'Planetários Virtuais', 'Simulações Interage', 'Simulações Ludoteca', 'Software para download', and 'Tabelas Periódicas'.

Fonte: USP, 2013

- Síntese Aditiva – RGB (fig. 9 e fig. 10). O vídeo demonstra, por meio de informações teóricas e experiências com luminárias e um prisma, a mistura das cores luz, a síntese aditiva e a refração da luz. Nesta análise, foi encontrado um objeto de instrução, conforme a classificação dos OAs.

Figuras 9 e 10: Síntese Aditiva



Fonte: THOMAZI, 2011

Propostas de objetos de aprendizagem

Devido às inúmeras possibilidades de interação de acordo com a experimentação dos conteúdos e conforme estudos anteriores, a proposta de divisão para o desenvolvimento dos objetos de aprendizagem para o ensino da teoria da cor na educação superior a distância caracteriza-se da seguinte forma:

- Objeto de Instrução – Vídeo

Por meio da pesquisa de opinião aplicada na internet, no blog sobre cor criado por Patrícia Thormann e com foco no ensino da teoria das cores, foram obtidas algumas informações relevantes em relação aos usuários. A pesquisa relacionou alguns questionamentos, dentre os quais saber qual a atividade ou estratégia mais motivadora para aprendizagem no ensino a distância.

Dentre as possibilidades, estavam os vídeos demonstrativos (40%), jogos educacionais online (26%), exercícios online (18%) e áudio aula-podcast (16%). Estes percentuais foram obtidos a partir da participação de 50 usuários (fig. 11).

Figura 11: Atividade Motivadora do Ensino a Distância

4. Qual a atividade que você considera mais motivadora para aprendizagem no ensino a distância?



fazer comentário recomendar acompanhar retornar

© 1999-2012 - Enquetes
Crie sua enquete na Internet!

Fonte: ENQUETES, 2013

Conforme a pesquisa de opinião, percebe-se que os usuários estão em uma fase de transição, pois a interação virtual ainda está em segundo plano. Nem todos os usuários estão completamente conectados ou possuem os conhecimentos e/ou habilidades para um uso adequado do ciberespaço.

As vídeo aulas, gravadas ou utilizadas no formato de teleconferência, são consideradas uma versão híbrida do ensino presencial. A partir desta análise,

consideramos de fundamental importância que as vídeo aulas sejam utilizadas como objetos de aprendizagem.

Propostas de vídeos relacionadas aos conteúdos de teoria da cor selecionados:

- Psicologia das cores. Conteúdo com grande possibilidade de argumentação visual, pois trata de inúmeros simbolismos da cor. Vídeo desenvolvido em formato de animação.
- Misturas aditiva e subtrativa (RGB / CMY e RYB). Conteúdo com informação experimental por meio de demonstrações lúdicas em laboratórios. Vídeo gravado durante diversas experiências laboratoriais relacionadas às misturas aditivas e subtrativas.
- Discos de Cores (Disco de Itten e o disco corrigido). Conteúdo que requisita a demonstração da diferença entre os dois discos cromáticos. Vídeo desenvolvido com a junção da gravação de experiências laboratoriais e animações.
- Objeto de Instrução – Áudio. Com o advento dos players móveis, os arquivos de áudio estão sendo utilizados em larga escala. O uso de áudio é tradicional no ensino a distância, mas passa por uma situação de adaptação e escolha adequada de conteúdos.

Segundo CARVALHO (1988), citando a pesquisa Socondy-Vacuum Oil Co. Studies, 1971, sobre os níveis de cognição na aprendizagem, as pessoas têm uma assimilação de conhecimentos e uma aprendizagem mais significativa se os fatores visual e oral estiverem sendo usados simultaneamente.

Assim, de acordo com as informações que foram obtidas, será proposto apenas um objeto de aprendizagem de áudio. A proposta de áudio relacionada aos conteúdos de teoria da cor selecionados será:

- Evolução das teorias históricas relacionadas à cor. O conteúdo que trata da evolução dessas teorias possui uma grande característica teórica. Dessa forma, o áudio do conteúdo poderá ser gravado em formato de podcast e trabalhado juntamente com exercícios online.
- Objeto de Instrução – Software. As possibilidades de interação por meio de softwares ampliam a condição de assimilação virtual do conhecimento, pois agregam funções experimentais às funções teóricas e metodológicas. Os softwares possuem características de fácil adaptação ao ambiente proposto, diversificação da experimentação e, principalmente, motivam o usuário ou o aprendiz a utilizar quantas

vezes for necessário até a obtenção do conhecimento. Conforme as condições adaptáveis dos softwares, os conteúdos de teoria da cor selecionados são:

- Dimensões cromáticas - Matiz, Saturação e Brilho. Software que desenvolva o conteúdo de experimentação das dimensões cromáticas, por meio de uma interação que possibilite mudanças de saturação e brilho de uma ou várias matizes.
- Escalas e paletas cromáticas - Seleção, Spot e Web. Software que demonstre as diferenças entre as escalas e paletas cromáticas e que possibilite suas escolhas e o acesso às suas codificações.
- Harmonia de cores. Software que desenvolva, conforme a necessidade do usuário, os diversos tipos de esquemas e ou harmonias, pontuados nos conteúdos definidos anteriormente.

Segundo Rocha (2009), não podemos esquecer que o uso dos objetos de aprendizagem, na formação superior a distância e propostos aqui neste artigo, deverão ser embasados no documento desenvolvido pelo MEC - Referências de Qualidade para Educação Superior a Distância. Dessa forma, durante a prática pedagógica, os aprendizes terão subsídios adequados para uma melhor aprendizagem e assimilação dos conhecimentos tratados por meio dos OAs.

Considerações finais

De acordo com as pesquisas e análises desenvolvidas por meio de referenciais teóricos descritos neste estudo, verificamos as informações mais pertinentes aos objetos de aprendizagem. Conforme os aspectos abordados no estudo, chegamos a uma definição sobre o que são objetos de aprendizagem (OAs), em que momento podem ser inseridos, quais as características fundamentais para o planejamento, desenvolvimento e sua classificação para uso pedagógico adequado.

A partir das informações obtidas nas pesquisas, foram identificados alguns objetos de aprendizagem existentes, que contemplam os conteúdos da teoria da cor selecionados neste artigo. Durante as análises, pode-se observar que estes OAs podem ser utilizados no formato atual ou com novas adaptações. Seguindo este mesmo conceito, foram direcionadas propostas de desenvolvimento de OAs, contemplando,

assim, uma perspectiva para um futuro aprofundamento e criação de novos objetos de aprendizagem para o ensino da teoria da cor em EAD.

Finalmente, desejamos que este artigo seja o início de uma pesquisa contínua pois, para a criação de novos OAs, necessitamos de um esforço equilibrado por meio de um aprofundamento teórico entre duas áreas que se justapõe: a tecnologia e o design instrucional. Assim, obteremos um alcance potencial de todos os objetivos propostos no desenvolvimento dos futuros objetos de aprendizagem.

REFERÊNCIAS

APPLE. **MyPantone**. Disponível em:

<<http://itunes.apple.com/br/app/mypantone/id329515634?mt=8>>. Acesso em: 20 jul. 2012.

CARVALHO, Antônio Vieira de. **Treinamento de recursos humanos**. São Paulo: Pioneira, 1988.

CORTES, Claudia. **Color in motion: an interactive experience of color communication and color symbolism**. 2003. Disponível em: <<http://www.mariaclaudiacortes.com/>>. Acesso em: 04 jun. 2012.

ENQUETES. **Atividade motivadora do ensino a distância**. Disponível em:

<<http://www.enquetes.com.br/enquete.asp?opcao=5497025&id=1027765&origem=http%3A%2F%2Fpatriciathormann.blogspot.com.br%2F>>. Acesso em: 13 Jul. 2012.

FRASER, Tom; BANKS, Adam. **O guia completo da cor**. São Paulo: Senac São Paulo, 2007.

GAMA, Carmem Lúcia Graboski da. **Método de construção de objetos de aprendizagem com aplicação em métodos numéricos**. Tese Doutorado em Métodos Numéricos em Engenharia, UFP. Curitiba, 2007.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. 2. ed. São Paulo: Editora 34, 2000.

MOUSNER, James. **Color Harmony: packaging**. Massachusetts: Rockport, 2008.

POYNTER. News University. Color in News design. Disponível em:

<www.newsu.org/courses/color-news-design> Acesso em: 29 maio 2012.

POSSARI, Lucia Helena Vendrúsculo; NEDER, **Maria Lucia Cavalli**. **Material Didático para a EAD: processo de produção**. Cuiabá: EDUFMT, 2009.

ROCHA, Carlos Alves. **Mediações tecnológicas na Educação Superior**. Curitiba: IBPEX, 2009.

TAVARES, Romero. **Aprendizagem significativa em um ambiente multimídia**. V Encontro Internacional sobre aprendizagem significativa, 2006 - Espanha. Disponível em: <<http://rived.mec.gov.br/artigos/2006-VEIAS.pdf>>. Acesso em: 25 maio 2012.

THE SPOT. **Color Harmony: packaging**. Disponível em: <<http://thespot.co.id/en/363-color-harmony-packaging.html>> Acesso em: 13 out. 2013.

THOMAZI, Patrícia Thormann. **Cor**. Blogspot. 2011. Disponível em: <<http://patriciathormann.blogspot.com.br/>> Acesso em 20 out. 2013.

UNIVERSO DA COR. **Misturador de cores RGB**. 2012a. Disponível em: <http://www.universodacor.com.br/unicor/index.php?scr=misturador_cor>. Acesso em: 12 maio 2012.

UNIVERSO DA COR. **Esquemas de cores**. 2012b. Disponível em: <http://www.universodacor.com.br/unicor/index.php?scr=esquemas_cores>. Acesso em: 12 maio 2012.

USP. **Repositório de recursos para a Educação em Ciências**. Disponível em: <http://www.cienciamao.usp.br/tudo/exibir.php?midia=int&cod=_qcromia> Acesso em: 20 out. 2013.

WILEY, David A. **Connecting learning objects to instructional design theory**. 2002. Disponível em: <http://wesrac.usc.edu/wired/bldg-7_file/wiley.pdf>. Acesso em: 23 maio 2012.