

# ESTUDO DA COR: UMA EXPERIÊNCIA DE ENSINO-APRENDIZAGEM QUE INTERLIGA TEORIA E PRÁTICA DA COR NO DESIGN DE MODA

STUDY OF COLOR: A TEACHING-LEARNING  
EXPERIENCE THAT INTEGRATES THEORY AND  
PRACTICE OF COLOR IN FASHION DESIGN

**Cilene Cardoso Estol\***

\* Mestre, docente do Centro Universitário Metodista – IPA. Especialista em Design de Moda pela ESPM; Mestre em Design pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul. [cilenestol@hotmail.com](mailto:cilenestol@hotmail.com)

## *R e s u m o*

O presente artigo expõe uma experiência educacional realizada com alunos do Curso Superior de Design de Moda do Centro Universitário Metodista do Sul, componente curricular: Estudo da Cor. Tem como objetivo contribuir com o ensino-aprendizado, aprimorando a compreensão do discente sobre a teoria das cores e facilitando sua visualização em relação à importância destes conteúdos, como fundamentação teórica, para a sua prática profissional como designer de moda. Ao organizar a disciplina, procurou-se desenvolver um plano semestral que contemplasse conteúdos teóricos a partir da prática da cor já transposta para a realidade do Design de Moda, posicionando esta ação como uma estratégia de ensino-aprendizagem que pode favorecer a construção de competências objetivadas, no sentido de promover a ampliação de como conteúdos teóricos podem facilitar ações eficazes e práticas qualificadas. O artigo apresenta propostas práticas realizadas durante esta experiência educacional, descrevendo o processo de cada etapa e discutindo seus objetivos específicos.

*P a l a v r a s - c h a v e* : Relação Teoria e Prática. Processo Ensino-Aprendizagem. Teoria das Cores.

## *Abstract*

This paper presents an educational experience held with students of the Fashion Design Course at the University Centro Universitário Metodista do Sul: Color Study – as a curricular component – It aims to contribute to the teaching-learning, improving students' understanding of the theory of colors and facilitating their view in relation to the importance of these contents as a theoretical foundation for their professional practice as a fashion designer. Based on these previous analyses, a plan that encompassed a four-month theoretical content was developed, from the practice of color already transposed to the reality of fashion design, positioning this act as a teaching-learning strategy which can help to build skills, in order to promote the expansion of how theoretical concepts can facilitate effective and practical qualified actions. The article presents practical proposals made during this educational experience, describing each step of the process and discussing its specific goals.

*Keywords:* Theory and Practice Relations. Teaching-Learning Process. Color Theory.

## **1 Introdução**

Com vista a contribuir com o ensino-aprendizado de discentes de nível superior de Design de Moda, este artigo apresenta uma experiência educacional realizada com alunos do Curso Superior de Design de Moda do Centro Universitário Metodista do Sul, componente curricular: Estudo da Cor.

Ao planejar este componente curricular, procurou-se estabelecer um plano de ensino que privilegiasse exercícios práticos envolvendo as cores, para, com isso, aprimorar a compreensão do discente sobre a teoria das cores e facilitar sua visualização em relação à importância destes conteúdos, como fundamentação teórica para a sua prática profissional como designer de moda. A ação de ministrar estes conteúdos específicos a partir da prática fundamenta-se em diagnósticos realizados anteriormente em outras experiências docentes com alunos de Graduação em Design Visual e de Produto. Estas observações foram efetuadas em componentes similares ao aqui citado. A partir delas, pode-se

perceber a dificuldade dos alunos em utilizar a teoria das cores como alternativa de resolução de problemas específicos de projeto, principalmente no que se refere às constituições de matizes e harmonias cromáticas.

Com base nessas análises precedentes, procurou-se desenvolver um plano semestral que contemplasse conteúdos teóricos a partir da prática da cor já transposta para a realidade do Design de Moda, posicionando esta ação como uma estratégia de ensino-aprendizagem que pode favorecer a construção de competências objetivadas, no sentido de promover a ampliação de como conteúdos teóricos podem facilitar ações eficazes e práticas qualificadas. Ao final desta experimentação, possibilitou-se avaliar os resultados alcançados e, com isso, procurou-se identificar potencialidades no processo educativo apresentado.

Como este artigo pretende contribuir com o ensino-aprendizado da cor, apresentam-se na Seção 2 os instrumentos metodológicos utilizados nesta experiência educacional; na Seção 3, há um breve referencial bibliográfico de pesquisadores da área da educação que entendem a eficácia da prática educacional como uma extensão do pensar e fazer, assim como outros que indicam o desenvolvimento de competências a partir de proposições de problemas específicos; e, na Seção 4, apresentam-se as aplicações, os resultados e as discussões deste experimento.

## **2 Metodologia**

Os instrumentos metodológicos utilizados no estabelecimento deste estudo consistiram na observação participante da docente da turma, durante todo o período de experiência e aprendizagem que ocorreu através de pelo menos três momentos durante um semestre curricular:

- 1) o da realização de um diagnóstico, quando se procurou revelar o nível de conhecimento dos alunos em relação ao conhecimento teórico já adquirido. Esse diagnóstico foi considerado no planejamento, procurando antecipar o que os alunos conseguiriam assimilar frente ao conteúdo prático proposto;
- 2) o da execução do plano de ação, quando se procurou apresentar e promover as atividades práticas, buscando estabelecer ligações com a teoria;
- 3) o da prática de avaliação, quando se procurou investigar e compreender a realidade do aprendizado dos alunos (para posteriores intervenções).

### **3 A cor na prática como método de ensino-aprendizagem**

Professores em geral têm buscado formas de tornar a atividade de ensinar e de aprender mais prazerosa e mais significativa. A investigação em busca de um melhor método de assimilação dos conteúdos elencados na ementa do componente curricular do Curso de Design de Moda - Estudo da Cor - provocou o pensar e o estudar sobre a possibilidade de alinhar prática seguida da teoria.

A pesquisa foi conduzida por diversos autores que induzem a constituição desta sequência. Alguns deles apontam para experiências do fazer, da prática. Um destes pesquisadores é Paulo Freire. Segundo Freire (1996), somos seres inconclusos, e a verdadeira reflexão crítica origina-se e dialetiza-se no interior da práxis. Assim, o pensar certo é pensar sobre a prática, exigindo do professor uma posição política. Projetar a estrutura de ensino-aprendizagem deste componente curricular, de modo a torná-lo uma prática que contribuiria para a completude de discentes qualificados, exigiu estímulo e encorajamento. Ainda em fase de planejamento, surgiram momentos de repensar a validade de cada etapa; nestas ocasiões, Paulo Freire soava com sua posição de que, entre outros prejuízos, o distanciamento da realidade causa nas pessoas a perda da noção de processo, isto é, a perda da noção de causalidade, de relacionamento entre diversas partes, de perspectiva e de totalidade.

Gadotti (1989), ao se referir a Paulo Freire, diz que o pesquisador tem suas ideias compactuadas com as teorias de John Dewey (filósofo e pedagogo norte-americano), no que se refere à ideia de aprender fazendo, do trabalho cooperativo, da relação entre teoria e prática.

Schön (2000), por sua vez, fundamenta seu trabalho na teoria da investigação de John Dewey, na qual é enfatizada a aprendizagem através do fazer. Não se pode ensinar ao estudante aquilo que é necessário ele saber, porém pode-se instruir:

Ele tem que enxergar por si próprio e à sua maneira as relações entre meios e métodos empregados e resultados atingidos. Ninguém mais pode ver por ele, e ele não poderá ver apenas 'falando-se' a ele, mesmo que o falar correto possa guiar seu olhar e ajudá-lo a ver o que ele precisa ver. (DEWEY apud SCHÖN, 2000, p. 25).

Com base nas teorias acima citadas, passou-se a eleger as etapas práticas necessárias para superar os desafios e alcançar os objetivos do complemento

curricular: Estudo da Cor. O entendimento sobre a necessidade da prática pedagógica propiciou definir o escopo da disciplina, passou-se a considerar a prática da cor como um método de oferecer aos discentes a oportunidade de aprender a teoria posteriormente abordada em sala de aula tradicional a partir da prática vivenciada.

#### **4 Aplicações, Resultados e Discussões**

A investigação por um melhor método de ensino a respeito de cor sob a ótica do fazer teve como principal objetivo o desenvolvimento dos discentes em suas competências gerais e específicas, que tanto os conduzem a compreender a prática e realizá-la com eficácia quanto os ajudam a entender a teoria, que, ao ser aplicada, torna-se tangível, visível, compreensível a ponto de ser utilizada como base (fundamento) na resolução de problemas reais – retomando o ciclo como metachecimento.

Ao estabelecer um planejamento de dezoito aulas que contemplassem a relação da cor com a prática do Design, buscou-se entender competência como “uma construção mental e não a mera resolução de tarefas” aleatórias (MARTINS, 2006, p. 1). Segundo Martins (2006), “quem sabe fazer deve saber por que está fazendo desta maneira e não de outra”. Neste sentido, procurou-se associar os conteúdos de modo que os discentes conseguissem assimilar que existe uma teoria por trás da prática, uma teoria que estabelece a lógica envolvida na constituição da cor (das imagens) e, por conseguinte, da sua edição. Os alunos foram conduzidos à compreensão de que a teoria das cores estudada nos livros é a mesma teoria utilizada na lógica de constituição de cores da indústria de tintas e da indústria de softwares de editoração de imagens bitmap e vetorial. Eles são orientados à percepção de que podem transpor a teoria para prática e, com isso, agir com precisão e lógica em suas atividades como designers, estabelecendo ações racionais, fundamentadas, e não ações imprecisas ou por tentativa e erro.

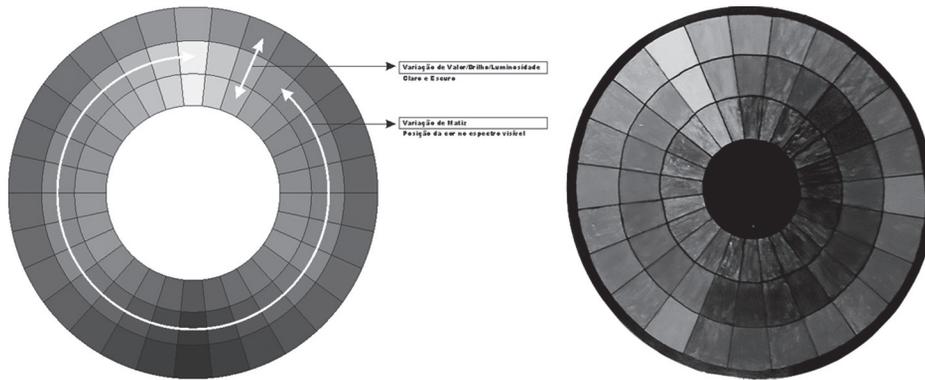
A primeira proposta prática consistiu na construção do círculo cromático com tinta acrílica, conforme Figura 01. Esta ação é muito utilizada por docentes neste tipo de componente curricular, pois conduz o aprendizado do aluno em diversos aspectos. O discente compreende a constituição das cores a partir das primárias, entende na prática por que primárias são chamadas de primárias, secundárias de secundárias e assim por diante. Deduz como as cores se alteram quando o peso de determinada primária é acrescido a uma mistura específica.

1 - Matiz: de acordo com Guimarães (2000), matiz é um dos três parâmetros para definição das cores, ele determina a exata posição da cor no espectro eletromagnético, ou seja, a própria coloração definida pelo comprimento de onda; é o que se entende por azul, vermelho, amarelo, verde, etc.

2 - Luminosidade: para Guimarães (2000), a luminosidade de uma cor consiste no quanto a cor se aproxima do branco ou do preto, é o parâmetro que determina as atenuações ascendentes (clareamento) e descendentes (escurecimento) da cor.

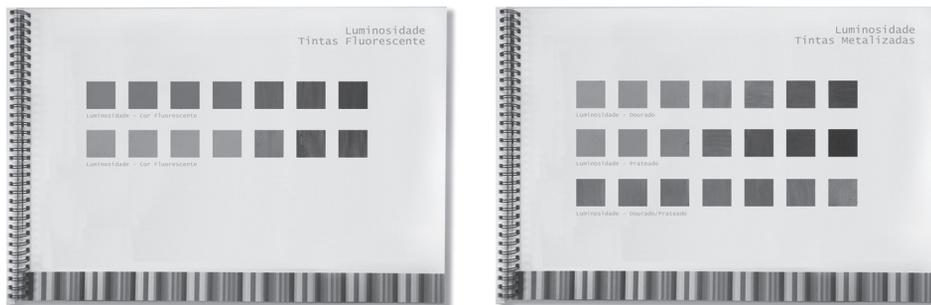
Percebe que no disco do meio existe uma alteração de cor (matiz<sup>1</sup>) e no sentido do raio existe uma alteração de tom do matiz (luminosidade<sup>2</sup>) para o claro ou para o escuro, conforme a inserção de branco ou de preto, respectivamente. Nesta etapa do processo de aprendizagem, o aluno já está apto para desenvolver cores específicas com as primárias, branco e preto.

Figura 1: Disco cromático da esquerda - construído pela docente para explicação dos conceitos de matiz e de luminosidade (tom). Disco cromático da direita - executado pela aluna Bruna Silveira Andrade com tintas de acrílico sobre papel.



As próximas duas propostas (apresentadas na Figura 2) consistiram nas misturas de cores fluorescentes e metalizadas respectivamente com branco e preto, desenvolvendo gradações de luminosidade. Com isso, objetivou-se a compreensão de que o desenvolvimento de cores com estes aspectos (flúor e metal) não podem ser construídas apenas com as primárias, o branco e o preto, como as realizadas anteriormente no disco cromático.

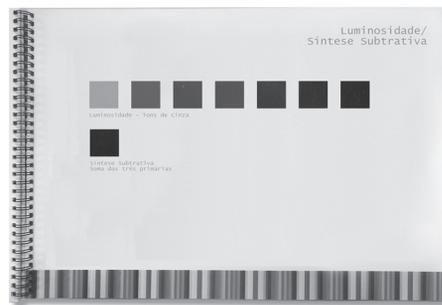
Figura 2: gradações de luminosidade de cores fluorescentes (esquerda) e cores metalizadas (direita). Exercício desenvolvido em aula pela aluna Bruna Silveira Andrade.



A proposta seguinte (Figura 3) consistiu na mistura do branco com preto em 7 gradações distintas. Com isso, pretendeu-se a compreensão da constituição dos tons de cinza. A proposta imediata (Figura 3) foi a mistura das três primárias, que resultou na síntese subtrativa (preto “sujo”). Neste momento, foi explorado o motivo lógico do por que as impressoras jato de tinta não trabalham apenas com o cartucho das cores primárias (CMY<sup>3</sup>) e necessitam do cartucho preto, visto que a síntese não consegue desenvolver um preto intenso.

3 - CMY: C (ciano); M (magenta); Y (yellow).

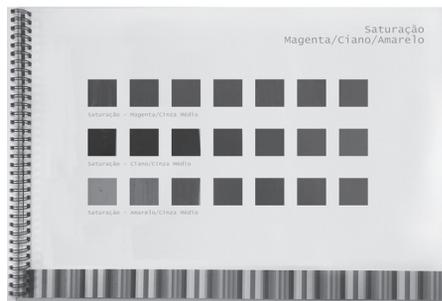
Figura 3: gradações de cinza e síntese subtrativa.  
Exercício desenvolvido em aula pela aluna Bruna Silveira Andrade.



A proposta subsequente (Figura 4) foi trabalhar no aluno a assimilação do que a inserção de cinza é capaz de causar em determinada cor, ou seja, no que pode alterar seu estado de saturação<sup>4</sup> – quanto mais cinza for introduzido em uma cor, menos saturada, menos vibrante ela ficará. Em tal proposta, o aluno realizou a introdução de cinza em 6 gradações distintas das três primárias separadamente, o que permitiu a visualização da perda de saturação das cores.

4 - Saturação: para Guimarães (2000), a saturação consiste no grau de pureza da cor, é o parâmetro que determina a proximidade da cor espectral com a sua correspondente em uma escala de tons de cinza. É a variação máxima da cor até o seu correspondente tom de gris

Figura 4: introdução de cinza nas três primárias reduzindo a saturação das cores..  
Exercício desenvolvido em aula pela aluna Bruna Silveira Andrade.



Nesta etapa do processo de aprendizagem (Figura 5), o discente já está apto para desenvolver cores com as primárias, o preto, o branco, as fluorescentes e as metalizadas. Para que possa exercitar estas potencialidades, propõe-se à próxima ação prática: desenvolver cores similares a Pantones<sup>5</sup> pré-definidos pelo docente, com utilização de tinta acrílica sobre papel, no intuito de utilizar os conhecimentos adquiridos sobre as combinações cromáticas. Nesta fase, o aluno apresenta dificuldades iniciais de transposição das práticas anteriores para a proposição do problema específico, porém, ao trabalhar individualmente (embora na mesma sala com os colegas) e necessitar desenvolver a solução do problema proposto, força-se em aplicar o que já conhece. É neste esforço de tentar aproximar a cor desenvolvida ao pantone pré-definido que o aluno passa a enxergar o que se costuma enunciar como “a cor dentro da cor”. Ele consegue visualizar os pesos de cada uma das variáveis que constitui uma cor e passa a agir racionalmente no desenvolvimento de sua tarefa, aplicando na prática tudo o que aprendeu de teoria, a partir das práticas anteriores.

5 - Pantone: Pantone é uma empresa sediada nos EUA, conhecida pelos seus sistemas de cor, largamente utilizado nas diferentes áreas do Design. É o sistema de especificação cromático mais conhecido no Reino Unido, na Europa, nos Estados Unidos e no Brasil, enquanto o Toyo tem propósito semelhante no Extremo Oriente. Na prática, o sistema Pantone serve como referência impressa de cor.

Figura 5: cinco cores desenvolvidas em acrílico sobre papel com o intuito de serem similares a pantones pré-definidos pelo docente.  
Exercício desenvolvido em aula pela aluna Bruna Silveira Andrade.



A próxima proposta prática (Figura 6) teve como intenção dar continuidade no desenvolvimento de cores, porém diferenciando-se pela introdução do conceito de harmonia cromática. O exercício consistia em localizar e produzir cores predominantes em harmonias cromáticas de editoriais de moda. O aluno deveria realizar recortes de revistas e, com a utilização de tinta acrílica sobre papel, deveria reproduzir similarmente as cores predominantes nos editoriais. Durante a execução dos exercícios, os fundamentos sobre harmonias cromáticas foram expostos pelo docente. Foi ressaltado o uso estratégico das harmonias cromáticas, não só nos looks de moda como na integralidade do editorial.

Figura 6: tarefa que consistia em localizar e produzir cores predominantes em harmonias cromáticas de editorias de moda.

Exercício desenvolvido em aula pela aluna Bruna Silveira Andrade.

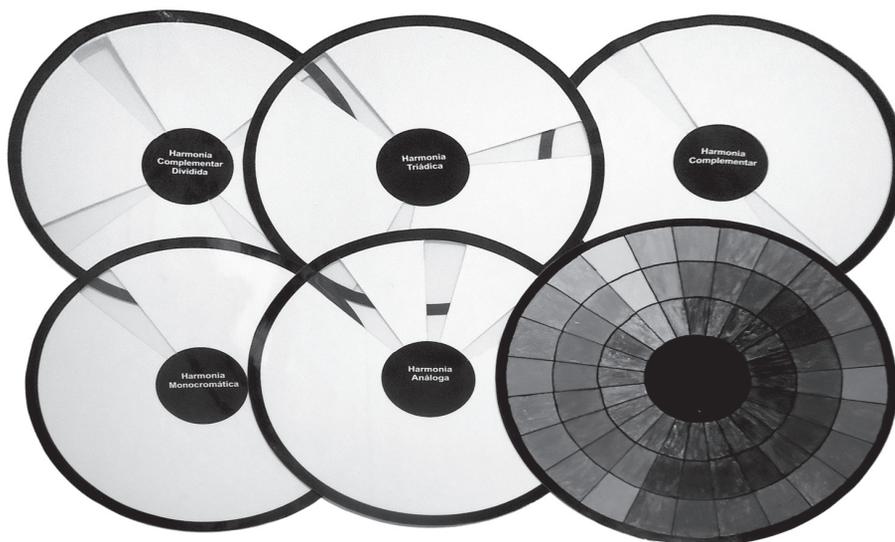


Fonte das imagens: <http://www.colcci.com>

Na atividade seguinte, o aluno deveria produzir discos plastificados (Figura 7) que fossem vazados em posições específicas que caracterizassem as seguintes harmonias cromáticas: mono, análoga, triádica, complementar e complementar dividida. Ao estabelecer uma relação desses discos de harmonias com o anterior produzido na primeira aula, procurou-se introduzir o aluno no desenvolvimento de harmonias na prática profissional, ajudando-o na construção de consciência do uso da cor. Neste momento, os editoriais trabalhados na prática anterior serviram de exemplo desta atuação do designer.

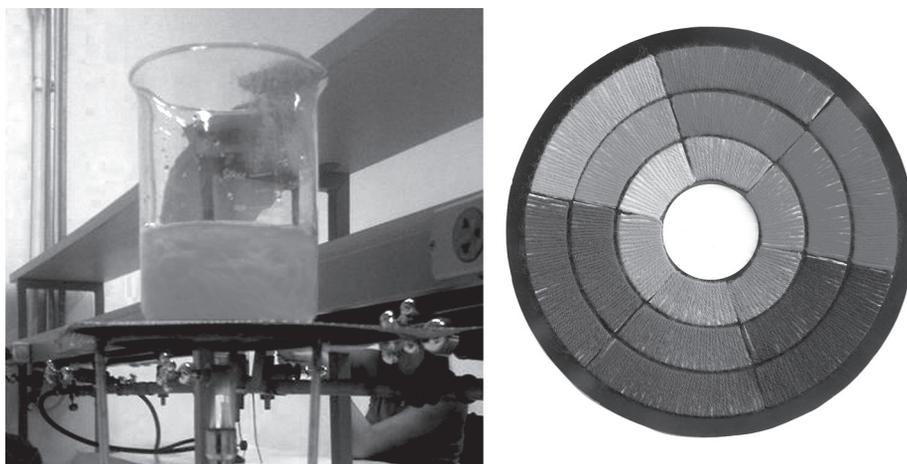
Figura 7: discos de harmonias cromáticas.

Exercício desenvolvido em aula pela aluna Bruna Silveira Andrade.



Com todas estas práticas executadas em acrílico sobre papel, era necessário ampliar a visão do aluno quanto ao estudo das cores. Num curso de moda, o tingimento de fibras é uma realidade constante. Com base neste fato, procurou-se intensificar a aplicação da teoria das cores dentro de um laboratório de química, onde fibras de acrílico foram tingidas utilizando-se apenas pigmentos das três cores primárias e do preto. A proposta foi construir o círculo cromático com tingimento de fibra têxtil acrílica (Figura 8). Com isso, o aluno aprimorou o conceito de saturação, agora sem a utilização do cinza, mas apenas com a concentração do pigmento em relação à quantidade de água da solução. A luminosidade foi desenvolvida com mais ou menos acréscimo de preto na mistura.

Figura 8: prática dos alunos de estudo da cor em laboratório de química realizando tingimento de fibra têxtil acrílica.  
Disco cromático de fibra têxtil de acrílico desenvolvido em aula pela aluna Bruna Silveira Andrade.



Para que a experiência com as cores se ampliasse ainda mais, procurou-se explorar a cor também digitalmente. A proposta subsequente consistiu na construção digital do círculo cromático e das sínteses subtrativa e aditiva (Figura 9). A estratégia baseou-se na demonstração das ferramentas em projetor multimídia e, posteriormente, na realização dos exercícios em computador individualizado. Para que o aluno não perdesse tempo na construção gráfica dos exercícios propostos, estas estruturas foram disponibilizadas pelo docente. Ao aluno apenas foi solicitada a execução da colorização específica do disco e das sínteses. Com isso, o aluno pôde perceber a fluência e permanência da teoria

das cores em diferentes meios, podendo ser utilizada racionalmente, de modo estratégico em problemas projetuais. Ao introduzir as duas sínteses cromáticas, diferenciaram-se também os meios virtuais dos físicos e seus respectivos modos de cores RGB e CMYK respectivamente. Conectou-se a síntese subtrativa realizada com acrílico e papel com a construída digitalmente, ressaltando a atenção para a constituição do “preto sujo” em ambos os casos.

Figura 9: disco e sínteses cromáticas construídos digitalmente em laboratório de informática. Exercício desenvolvido em aula pela aluna Bruna Silveira Andrade.



Para que a experiência digital não ficasse restrita à construção do disco e das sínteses no computador, procurou-se explorar também as harmonias cromáticas virtualmente com a utilização do site: [www.colorschemedesigner.com](http://www.colorschemedesigner.com). Trata-se de um aplicativo *on-line* que possibilita gerenciar harmonias de cores. Primeiramente, fez-se uma demonstração da ferramenta em projetor multimídia e, posteriormente, a realização dos exercícios em computador individualizado. A proposta prática consistia em localizar na internet um editorial de moda para cada uma das harmonias cromáticas já estudadas. Após a localização, o aluno deveria utilizar o aplicativo apresentado para identificar a harmonia utilizada pelo designer que projetou aquele *look* selecionado. O exercício parece simples, mas, durante a prática, o aluno acaba adquirindo fluência de usabilidade do site e descobrindo que a maior parte dos *looks* que possuem combinações de cores tem uma lógica fundamentada no disco cromático. Então, o estudante transfere isso para sua realidade, conseguindo visualizar seus próprios projetos, aplicando seus conhecimentos sobre o aplicativo, que, por sua vez, tem uma estrutura baseada na teoria da cor estudada nos livros e compreendida pelo aluno – completando o ciclo.

O trabalho prático deste exercício pode ser visualizado no exemplo da Figura 10, na qual se encontram o editorial selecionado pelo aluno, a harmonia

identificada no aplicativo, as cores representadas junto ao *look* e a descrição do conceito da harmonia cromática analisada.

Figura 10: utilização do aplicativo Color Scheme Designer. Exercício desenvolvido em aula pela aluna Bruna Silveira Andrade.



Fonte das imagens: <http://elle.abril.com.br/gucci-verao-2011-milao>

Para realizar um fechamento das atividades práticas, organizou-se uma aula teórica, que teve por objetivo entrelaçar a prática com a teoria a partir de uma dialética, ou seja, provocar um processo de diálogo, de debate entre os alunos, no qual eles puderam fazer inferências de como entendiam a teoria tendo como referência as suas próprias atividades. Nesta aula, utilizou-se um material teórico como ponto de partida do debate, apresentado em projetor. Os principais conteúdos abordados foram: teoria e percepção das cores; sínteses cromáticas; sistemas de classificação das cores; atributos das cores; harmonias cromáticas; tabela Pantone; métodos de definição cromática em Design de Moda. A fluência dos discentes em relação aos conteúdos abordados e a verificação de que estavam aplicando a teoria à prática confirmaram a eficácia do posicionamento pelas atividades realizadas.

Para que o aluno percebesse sua evolução, definiu-se que uma das avaliações seria a organização e montagem de uma pasta que contivesse todos os trabalhos práticos executados durante a disciplina. Com esta materialização, o aluno pode perceber a construção do seu conhecimento etapa a etapa.

Para que o aprendizado fosse ainda mais completo, necessitava-se abordar a cor como signo cultural e psicológico. Buscou-se, então, manter a estratégia da prática; por isso, a proposta consistiu em os alunos elaborarem, em grupo, um trabalho de pesquisa aprofundado, que seria apresentado para os colegas. Cada grupo ficou com a responsabilidade conferida de realizar uma pesquisa sobre uma determinada cor em relação aos seus aspectos sensoriais, culturais e psicológicos.

O processo de avaliação foi sistemático, considerando a participação interativa no desenvolvimento de cada tarefa e o desempenho qualificado na elaboração e apresentação dos trabalhos.

## 5 Considerações Finais

Ao recorrer ao objetivo deste trabalho de contribuir com o ensino-aprendizado de discentes de nível superior de Design de Moda, a fim de favorecer a construção de competências gerais e específicas, a partir de uma experiência educacional realizada com alunos do Curso Superior de Design de Moda do Centro Universitário Metodista do Sul, componente curricular “estudo da cor”, pode-se afirmar que este foi alcançado, visto que todos os discentes mostraram-se efetivamente integrados, conseguindo assimilar os conteúdos teóricos e práticos.

A materialização qualificada das atividades e a integração entusiástica do aluno apontam para a eficácia das experiências do fazer e da prática como meio de compreender a teoria, que, uma vez assimilada, imediatamente passa a aprimorar a prática. Estas verificações confirmam uma ampliação do olhar do estudante, tanto em relação ao conteúdo programático quanto na formação da autonomia, da aprendizagem significativa e profunda, que libertam da alienação.

Após a associação dos conteúdos estabelecida pela docente e posterior assimilação dos discentes, pode-se perceber que estes passaram a compreender a conexão dos conteúdos, conseguiram conectar conscientemente outros aspectos da cor. Isso os qualificou na capacidade de estabelecer relações e resolver problemas. O discente aprimorou sua compreensão sobre a teoria das cores e qualificou sua percepção em relação à importância destes conteúdos, enquanto fundamentação teórica, para a sua prática profissional como designer de moda.

Como sugestão de experimentações futuras, poder-se-ia citar a conexão destes conteúdos (teoria da cor) com conteúdos relacionados ao tratamento de imagens em *softwares* de editoração, em que a fundamentação teórica cromática pode ajudar na utilização racional das ferramentas disponíveis.

## *Referências*

FARINA, Modesto. *Psicodinâmica das cores em comunicação*. 4.ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1999. 223 p.

FREIRE, Paulo. *Pedagogia da autonomia – Saberes necessários à prática educativa*. 25. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GADOTTI, Moacir. *Convite à leitura de Paulo Freire*. São Paulo: Scipione, 1989.

GUIMARÃES, Luciano. *A cor como informação*. São Paulo: Annablume, 2004.

HOFFMAN, Jussara. *Avaliação Mediadora: uma prática da construção da pré-escola à universidade*. Porto Alegre: Mediação, 2003.

MARTINS, Rosângela Borges. *Desenvolvendo competências*. Disponível em <http://www.portaleducacao.com.br>. Acesso em 2006.

PEDROSA, Israel. *Da cor à cor inexistente*. 5.ed. Rio de Janeiro: Léo Christiano, Brasília:UnB, 1989. 219 p.

SCHÖN, Donald. *Educando o profissional reflexivo: um novo design para o ensino e a aprendizagem*. Trad. Roberto Cataldo Costa. Porto Alegre: Artmed, 2000, 256p.