

# EXPERIÊNCIAS DOCENTES COM O ENSINO DE DESENHO PROJETIVO PARA ALUNOS DE ARTES

---

Regina Coeli Moraes Kopke<sup>1</sup>

Leandro Moreira Furtado<sup>2</sup>

KOPKE, R. C. M.; FURTADO, L. M. Experiências docentes com o ensino de desenho projetivo para alunos de artes. *Revista Educação Gráfica*, Bauru, n.9, p.147-155, 2005.

## Resumo

Este artigo relata a experiência de dois professores que lecionam a mesma disciplina de desenho projetivo para o curso de Artes. De um lado uma professora de geometria e desenho técnico, efetiva em uma universidade pública federal e de outro, um professor da mesma universidade e departamento, ex-aluno da referida professora, substituindo-a durante seu afastamento para capacitação. Ambas as experiências levantam a mesma questão: o que fazer para motivar os alunos quanto ao aprendizado de temas tidos como 'difíceis' para os alunos? Esta dificuldade está intimamente ligada às deficiências que alunos trazem da escola no tocante à falta

---

<sup>1</sup> Mestre em Comunicação, UFRJ, Doutoranda em Educação, UFRJ, Professora Adjunto IV da Universidade Federal de Juiz de Fora, Instituto de Artes e Design. regina.kopke@ufjf.edu.br

<sup>2</sup> Graduado em Artes pela Universidade Federal de Juiz de Fora. Artista Plástico com cursos feitos nacional e internacionalmente, com várias exposições nacionais. Professor Substituto da Universidade Federal de Juiz de Fora. Instituto de Artes e Design. leandro\_furtado@bol.com.br

de compreensão do desenho, acarretando problemas com a visão espacial, com a criatividade e com a habilidade no manuseio de instrumental específico. As propostas inovadoras do novo professor, aliadas às práticas criativas já adotadas na disciplina pela outra professora, provam a validade e importância de se contextualizar saberes e compartilhar práticas docentes.

**Palavras-chave:** Desenho projetivo. Ensino e aprendizado do desenho, Experiências Docentes.

#### Abstract

The present paper relates the experience of two professors who teach the same discipline at a public university, that is, Technical Drawing in the Arts Graduation Course. On one side is a professor officially in charge for the teaching of Geometry and Technical Drawing and on the other side is an ex-pupil of hers who is substituting for her during her temporary removal on account of qualification (Ph Degree). Both deal with the same question: how to motivate students with regard to their learning of subjects considered difficult for them to acquire? This difficulty is intrinsically associated to the deficiencies the students themselves bring from the basic school, which bring about problems regarding spatial vision, development of creativity as well as the ability to deal with specific instruments. The new professor innovative suggestions adjusted to the consolidated creative practices already adopted by the other professor demonstrate the validity and the importance of contextualizing skills and sharing teaching practices.

**Keywords:** Technical drawing; Drawing teaching and learning; Teaching experiences.

#### Introdução

Este artigo trata do relato de experiências docentes. De um lado, uma professora, efetiva numa universidade federal quanto aos caminhos da docência com o ensino de desenho para os cursos de Engenharia (Civil, Elétrica, de Produção), Arquitetura e em especial para o curso de Artes. De outro, a experiência de um professor substituto, ex-aluno desta professora que a substitui ensinando desenho projetivo para o curso de Artes no momento em que (ela) se afasta para cursar doutorado. Ambas as experiências querem focar aqui os impactos que alunos de Artes têm ao cursar disciplinas tidas como 'difíceis' e em geral não pertencentes a seu currículo, mas que por outro lado conseguem êxito em seu aprendizado a partir da contextualização da metodologia empregada, próxima a sua realidade de curso.

Tal reflexão quer trazer à tona questões de fundamental importância voltadas à formação do profissional de Artes, incluindo sua habilitação para ser professor e, por conseguinte formando outros alunos em disciplinas ligadas à representação gráfica. É possível assim poder aprender e bem, temas estudados em outros cursos, tradicionalmente considerados difíceis e distanciados da prática do aluno do curso de Artes.

Os professores em seus relatos tomam suas falas em tom pessoal para apresentar suas experiências, definindo temporalmente para o leitor, metodologias adotadas em especial, na disciplina Fundamentos de Desenho Projetivo para o curso de Artes da UFJF.

**Ensinando desenho há muito tempo para vários cursos**

Ao iniciar minhas atividades como professora universitária em 1977 ensinando

Desenho Técnico para turmas de Engenharia Civil e Elétrica, tal tarefa não souu extremamente difícil já que no último semestre de universidade (licenciei-me em Desenho e Plástica em dezembro de 1976) pude exercer a monitoria da disciplina Geometria Descritiva, o que muito me aproximou da tarefa de ensinar e do contato com os alunos em sala de aula.

A realidade nesta época era a de que ambas as modalidades de Engenharia tinham acesso à Geometria Descritiva, lecionada em três semestres letivos, além do Desenho Técnico, Mecânico, de Construção Civil, Arquitetônico, muitos deles dados em mais de um semestre letivo. O que os alunos de Engenharia não tinham acesso na universidade era relativo aos tópicos de Desenho Geométrico, tido como aprendidos no então 1º e 2º graus.

O curso de Licenciatura em Desenho e Plástica – o meu, de formação – contemplava estes tópicos e, mais adiante, ao se transformar em Licenciatura em Educação Artística, com habilitação em Desenho, previa além destes, todos os tipos de desenhos técnicos e artísticos. Eram muitas disciplinas, portanto que os alunos de Engenharia não tinham acesso.

Isto representava uma dificuldade para tais alunos, pois nem sempre chegavam à universidade com bagagem de aprendizado de desenho – tida como aprendida – o que dificultava, em muito, a compreensão inicial de desenho técnico. Sempre se precisava recorrer em sala de aula a tópicos elementares de Desenho Geométrico, ao manuseio quase que inicial do instrumental específico como régua, esquadros, compasso e transferidores, diminuindo o tempo destinado ao ensino e prática do uso do nanquim, com material específico como os normógrafos ‘aranha’ e vazados, próprios do ensino técnico e universitário em cursos afins.

A dificuldade era centrada na visão espacial e em muitos casos era a primeira vez que os alunos tinham acesso a este tipo de conhecimento, aprendizado e atividade, dificultando o cumprimento do programa da disciplina, como já explicitado com relação à técnica do nanquim.

Uma prática de sucesso foi a introdução da confecção e escultura de blocos de sabão para facilitar a visualização das soluções espaciais, como recortes, ressaltos, curvas, furos etc. desenvolvidos em sala de aula. Os alunos passavam a esculpir seus próprios blocos e a verificar em seguida e de forma concreta, suas dúvidas de visualização, facilitando a compreensão. O recurso do desenho à mão livre foi também de muito proveito, levando os alunos a perceberem medidas a ‘olho nu’, sem o uso de instrumentos. Neste tipo de atividade, os alunos de Educação Artística/Desenho apresentavam mais facilidade devido à prática de escultura, presente em outras disciplinas afins de seu curso.

No início dos anos 90 uma reforma curricular iniciada no curso de Engenharia Elétrica decidiu retirar de carga a maioria das disciplinas de desenho, permanecendo somente o Desenho Técnico Básico, sendo retirada inclusive as disciplinas de Geometria Descritiva. A habilitação desenho do curso de Educação Artística também foi extinta e o curso começou a assumir a identidade de artes visuais, passando a ter este nome, conservando as modalidades de bacharelado e licenciatura.

Assim com tais mudanças este novo curso passou a ter Desenho Geométrico e Desenho Técnico, apesar de os alunos estudarem ainda junto com os de Engenharia. Somente o curso de Engenharia Civil continuou a ser contemplado com um número maior de desenhos.

Na mesma época (1992) surge nesta universidade (a que leciono) o curso de

Arquitetura e Urbanismo com base numa nova política de planejamento de currículos. Isto fez com que se passasse a pensar as disciplinas individualizadas em suas propostas e metodologias, voltadas para cada curso.

Apesar dos alunos de Artes continuarem a ter aulas de desenho com os alunos de Arquitetura, não tardou muito a serem também contemplados com disciplina exclusiva. O curso de Arquitetura passou a ter o Desenho Projetivo ministrado nos primeiros semestres juntamente com a disciplina de Maquetes e diluído em outras disciplinas específicas como Representação e Expressão Arquitetônica e Perspectiva. Uma Geometria Descritiva aplicada à Arquitetura também foi proposta sendo ministrada em um só semestre letivo, abordando pontos fundamentais do estudo.

Com a mesma exclusividade dada à Arquitetura, pude propor ao curso de Artes, já no final desta década, disciplina de Desenho Projetivo com aplicações voltadas à área e à especificidade dos alunos. Assim uma disciplina dada em um semestre passou a contemplar fundamentos de Desenho Técnico, Geometria Descritiva e Perspectiva, centrada no desenho à mão livre, montagem de portfólios e esculturas de sabão.

Chegando próximo ao ano 2000 foi criado o curso de Engenharia de Produção e novas disciplinas exclusivas a este foram propostas com base na experiência com o curso de Artes. Passei a assumir a disciplina Fundamentos de Expressão Gráfica, dada em dois semestres, contemplando desde noções de Geometria Descritiva, passando pelo Desenho Projetivo e Geométrico e chegando ao Desenho auxiliado por Computador.

Pude experimentar metodologias inéditas até então, como a de criar 'apelidos' para as posições distintas dos planos estudados em Geometria Descritiva; o uso da poesia para o treinamento da caligrafia técnica em Desenho Técnico, o trabalho com peças de sabão, esculpidas em sala pelos alunos de Artes; o uso de ambientes virtuais de aprendizagem, em que alunos de Engenharia de Produção travavam contatos virtuais com alunos de Artes e discutiam pontos e questões das disciplinas semelhantes que estudavam comigo.

A aprovação no doutorado e a conseqüente licença para cursá-lo me afastaram temporariamente da sala de aula, abrindo a possibilidade à seleção de professor substituto que, deveria prosseguir com este trabalho. O segundo autor deste artigo foi o professor escolhido e a ele foi passada em especial, a experiência do uso das peças de sabão, com que deveria motivar seus novos alunos. Muita coisa iria ainda acontecer e, por ora é este autor que passa a fazer seu relato.

#### Ensinando desenho há pouco tempo para o curso de Artes

Ao passar em recente concurso para professor substituto do curso de Artes do Departamento de Artes e Design da Universidade Federal<sup>3</sup>, algumas disciplinas que iria ministrar, me faziam insistir em pequena, mesma que fosse, mudança. Nada que me levasse a excluir um tópico, um tema e inserir outro completamente novo – isto iria contra a proposta do próprio departamento que já vinha trabalhando na construção da disciplina – mas insistiria em algo

<sup>3</sup> A já citada, Universidade Federal de Juiz de Fora, MG. À época o Instituto de Artes e Design se configura como Departamento de Artes e Design, cuja mudança institucional ocorreu no final de 2005.

embrionário, algo que realmente se iniciaria ali, fomentando algumas propostas futuras.

A ementa esclarecia ainda a intenção de “desenvolver a visão espacial dos alunos”, ao repassar a eles as noções fundamentais de visualização e construção de elementos tridimensionais, ainda que em montagens a partir da bidimensão do suporte-papel. Já conhecia e tinha tido experiência como aluno, da confecção em sabão, de peças-objeto destinadas a facilitar a visualização do aprendiz que em geral, apresentava muita dificuldade neste aspecto, realidade esta que eu mesmo presenciei em meus colegas, quando aluno.

Outro objetivo da disciplina que eu iria lecionar era voltado aos “conceitos de volumetria, classes de perspectiva”, entre outros. A disciplina em questão era Fundamentos de Desenho Projetivo.

Lembrava-me de quando era aluno da mesma disciplina, então ministrada pela professora – outra autora deste artigo –, da informalidade pela qual nos eram passados os tópicos, voltados para nossa realidade de alunos de Artes. Sua metodologia tornava flexível a matéria, cujo temor já vinha sendo solidificado ao longo dos tempos, como uma disciplina carregada de preconceitos, dados seus cálculos e rigor gráfico, distanciando assim os alunos ou os impedindo de se matricularem, adiando esta etapa até seu limite possível.

Ao se manter firme naquela didática informal e próxima aos alunos, a referida professora conseguiu grandes progressos. A produção dos trabalhos aumentava consideravelmente, inclusive daqueles alunos ditos desperiodizados, que voltavam a se organizar aos poucos.

Haveria, pois, naquela atitude metodológica retroativa (de professor para aluno, e vice-versa), um sutil desenvolvimento. Sutil, porém, formador e educador.

A experiência com as ‘esculturas’ em sabão foram marcantes.

Foi certamente com base na experiência como aluno que aceitei, na condição de professor, lecionar tal disciplina. As questões, daí em diante, centravam-se para mim em: (1) como passar/transmitir uma idéia/intenção de uma disciplina, de base mais técnica, para alunos de Arte? (2) quais relações entre artistas e arquitetos – considerando a disciplina, a princípio, mais voltada para arquitetura, dados os casos adotados – poderiam ser tomadas como exemplos? (3) quais elementos poderiam se encontrar, se interrelacionar em grande sintonia, a ponto de um não se sobrepor ao outro?

Assim tomei como fonte de inspiração o tema de um renomado livro voltado ao ensino de Artes, escrito por influente artista plástica radicada no Brasil– Fayga Ostrower – no qual descreve um episódio que vivenciou, o qual transcrevo alguns trechos:

*“ (...) Há cerca de 11 anos, recebi um convite surpreendente para ministrar um curso de arte para os operários de uma fábrica. Além de insólito, o convite não deixava de ser algo inquietante. Dadas as circunstâncias da época, não faltavam motivos de preocupação, sobretudo com eventuais interpretações que pudessem surgir em torno de tal empreendimento. Mas acabei aceitando o convite e durante sete meses dei um curso sobre os princípios básicos da linguagem visual e de análise crítica.”*

*“ (...) Tornou-se uma experiência extraordinária para mim, experiência pedagógica e também humana. Ao comentá-la com amigos percebi que havia grande interesse em saber da abordagem que eu encontrara para explicar, de modo acessível, um tema aparentemente tão pouco suscetível de divulgação popular como as estruturas de espaço nas obras de arte em relação à expressividade. Prometi que um dia escreveria sobre o assunto.” (OSTROWER, 1991)*

Desta forma, esta autora iniciava o prefácio de seu livro "Universos da Arte". Esta "proximidade" a que se refere em sua experiência foi devido à aplicabilidade, ou seja, o modo encontrado pela autora para interligar "coisas" não muito aparentes.

Este mesmo ideário trouxe a mim a idéia de propor elementos de Arquitetura, de Artes Plásticas, aos alunos de Artes nesta disciplina técnica. Assim, surgiria talvez uma última questão: seria possível, a partir da arte (artistas e obras de arte), explicar, construir elementos técnicos para facilitar a visão espacial dos alunos de Artes?

Com base no que se sabe sobre os movimentos artísticos da época do Renascimento, por exemplo, isto era considerado comum: arte e ciência próximas; os artistas criavam e inventavam; a arquitetura conversava com a arte e vice-versa.

Assim, para iniciar o ensino do desenho, nesta experiência como professor substituto em disciplina voltada para Artes, pretendia algo um pouco mais próximo à realidade dos alunos, que eu tão bem e recentemente conhecia.

Tomar exemplos como a Geometria do século XX, que serviu em alguns momentos, tanto para construções da Matemática,

quanto para aplicações em outras áreas, como a Arte, como bem se pode observar nas obras de Wassily Kandinsky, na *op art* e outros. Insistir em uma proximidade maior com os alunos prosseguia sendo minha meta, em busca de uma maior motivação para ensinar aquilo que, de certa forma, já temiam.

Após incansáveis pesquisas achei por fim, na arte brasileira, autores capazes de trazer tal interdisciplinaridade à tona. Três grandes nomes se sobressaíram— Amílcar de Castro, Franz Weissmann e Lígia Clark — já que produziram grandes e significativas obras para no Brasil, a partir da segunda metade do século XX.

Seus trabalhos foram construídos a partir de uma geometria, através de "simples" cortes e dobras, entre outros elementos plásticos da construção, chegando a criar uma terceira dimensão. Estes exemplos contemplavam a idéia pretendida da disciplina, do desenvolvimento espacial, porém, a partir da plástica artística. Tendo em mãos o material, criava-se ali uma proximidade entre duas áreas do conhecimento, por uma nova metodologia, por uma nova educação. As peças de sabão não foram descartadas desta idéia e sim, complementadas, como se pode observar nas Fig. 1 e 2.

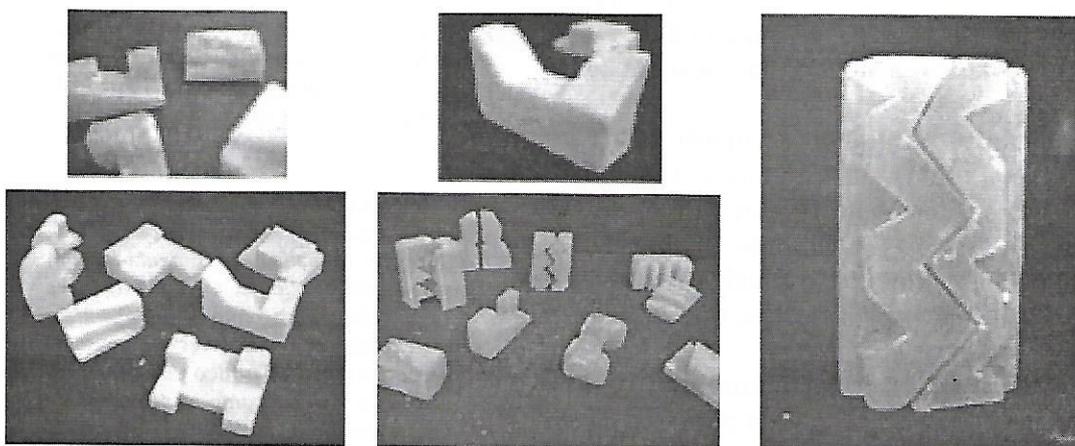


Fig. 1 – Modelos em sabão usados nas aulas de Fundamentos de Desenho Projetivo para o curso de Artes e outros cursos da UFJF (engenharias e arquitetura) adotados desde 1985 pela autora deste artigo.

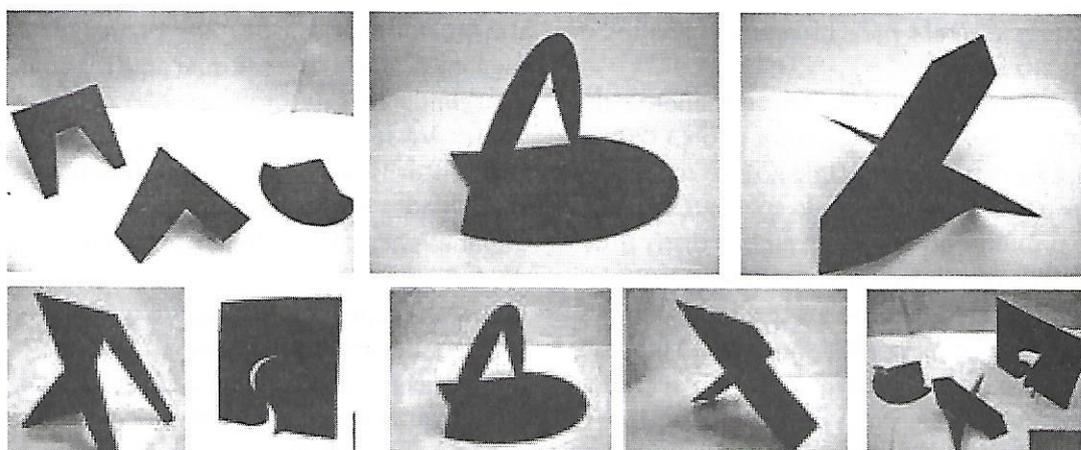


Fig. 2 – Modelos em papel usados nas aulas de Fundamentos de Desenho Projetivo para o curso de Artes da UFFJ, inspirados nas obras de Amílcar de Castro, Franz Weissmann e Lúgia Clark, adotados pelo autor deste artigo.

### Inspirando-se na teoria

Torna-se necessário refletir neste trabalho sobre a formação docente já que os autores, motivados por escreverem um trabalho acadêmico, pautaram-se em suas experiências e no desejo de se aprimorar.

Sobre a formação permanente dos professores, Imbérnon (2002, p. 48) indica que há cinco grandes linhas para tanto: (1) a capacidade do professor de gerar conhecimento pedagógico através de sua própria prática educativa; (2) a troca de experiências entre iguais para tornar possível a atualização e aumentar a comunicação entre professores; (3) a união da formação por um projeto de trabalho; (4) a formação como estímulo crítico ante práticas profissionais e (5) o desenvolvimento profissional da instituição educativa mediante o trabalho conjunto para transformar essa prática.

Ao se trabalhar de forma associada, como demonstram os autores, quer-se reconhecer na literatura específica os fundamentos que embasam a prática docente visando a melhoria da qualidade do ensino e o enriquecimento dos professores, quer

aquele que já possui uma bagagem extensa, quer o iniciante. Imbérnon, citando Stenhouse (1987) diz que o poder de um professor isolado é limitado. Assim ao se associar saberes, o ganho é rapidamente sentido pelos alunos.

Nas experiências apresentadas pôde-se observar com o professor lançou mão da experiência da sua professora, ultrapassando-a, ao buscar, como artista que é, inspiração em outros, de reconhecido valor, para a motivação dos alunos, nas aulas de desenho projetivo. Além das esculturas em sabão, como simplesmente objetos técnicos, partiu para o uso do papel-cartão, apresentando objetos artísticos, passíveis todos de observação para fins de projetividade.

Imbérnon (2002, p. 61) aponta para a contextualização ao citar que “os futuros professores devem estar preparados para entender as transformações que vão surgindo nos diferentes campos (...), devem ser capazes de adequar suas atenções às necessidades dos alunos em cada época e contexto”. Motivar os alunos, ir além do cumprimento de currículo, buscar, cada qual a seu modo a melhor forma de motivar os

alunos é tarefa para professores atentos e atualizados.

Quanto à formação permanente do professor experiente, o autor reforça (2002, p. 67) o fato do conhecimento a ser repassado ser antes de tudo, baseado em contexto atual e próximo ao aluno. Exemplo disso e de acordo com os registros apresentados, pôde-se observar as mudanças que as disciplinas sofreram ao longo do tempo, como no caso do desenho projetivo (desenho técnico, geometria descritiva) tido como 'antigo' e sendo direcionado aos diferentes cursos (ao de Artes, por exemplo).

A experiência de um novo professor que acrescenta exemplos novos, contextualizados, a partir do que estava estabelecido para que continuasse o trabalho de sua professora (mais experiente), da mesma forma, demonstra o indicado pelo autor, no que se refere à formação permanente.

Outro autor, Perrenoud (2000, p. 168) vêm corroborar ao dizer que "formar alguém é uma das mais seguras maneiras de se formar". A professora mais experiente que ajudou a formar um professor que agora a substitui, aprende neste sentido com ele, no que busca formas mais próximas dos alunos para os motivarem e contextualizar sua aprendizagem. Este autor ainda enfatiza que "vendo um estagiário (aqui um professor substituto) reagir, mesmo que não seja 'seu responsável', o professor mais experiente, por contraste, toma consciência do que faz". Perrenoud ainda alerta que "isto é mais recente; os professores hesitam em se observarem mutuamente", ao se referir aos colegas que trabalham juntos, em especial quanto ao novato, sempre observado pelo mais experiente.

Citando um trabalho de pesquisa realizado por Freitas e Lüdke (2000) e publicado mais tarde (2001, p. 167), a conclusão a que chegam com relação à

trajetória profissional de professores iniciantes, ilustra o que se quer aqui registrar, no sentido de este professor não se deixa abater. Vê-se, portanto que "os professores iniciantes não capitulam frente às dificuldades e buscam estratégias as mais variadas para conseguirem os resultados de seus alunos e para manterem certa coerência com seus projetos profissionais, o que os leva ao reconhecimento profissional".

Quer-se parafrasear ainda Bedim (2004, p. 128) quando diz que "o saber do professor não deve se constituir num saber passivo, mas sim num saber plural, capaz de avaliar seus alunos e a si próprio constantemente: alguém que reflita sobre sua própria prática pedagógica". A autora registra adiante que "é preciso que nós, formadores de professores, busquemos, numa ação-reflexão conjunta com nossos alunos, caminhos que possibilitem um novo saber/fazer, o que há de contribuir para a questão de uma melhor performance".

#### Considerações finais

Este trabalho visando apresentar as experiências de dois professores, desde uma bagagem maior, de anos de magistério superior, até outra menor, de caráter substitutivo, na mesma universidade, departamento e disciplina, quis pautar-se no aprendizado e enriquecimento mútuo dos docentes.

Lançando mão de metodologias semelhantes e complementares na disciplina Fundamentos de Desenho Projetivo, pôde-se observar que o novo se soma ao estabelecido em prol da contextualização do saber. O próprio fato de adaptar uma disciplina - antes sempre adotada em cursos técnicos ou ligados às engenharias, como é o caso do Desenho Técnico - ao curso de Artes, já demonstra lançar mão do contexto, já que os alunos são diferentes em suas

especificidades, mas passíveis de aprenderem com sucesso os mesmos conteúdos, motivados por exemplos que lhes são mais próximos.

Fica assim definido o benefício recíproco entre cursos, universidades, professores e alunos ao se reconhecer o ganho qualitativo de adaptações contextualizadas em prol de um saber pleno e de uma formação aberta.

#### Bibliografia

BEDIM, Juçara G. L. Olhares múltiplos: imprimindo um novo significado no ensino da língua inglesa no curso de Letras. In: PONTES\_RIBEIRO, Dulce H., BEDIM, Juçara G. L., BARCELLOS, Maria Eunice N. **Saberes e práticas compartilhadas: o prazer da leitura; ensino de língua inglesa; relação professor-aluno.** São Paulo: Scortecci, 2004.

FREITAS, Maria Nivalda de C., LÜDKE, Menga. O professor iniciante e suas estratégias da socialização profissional. In: CHAVES, Eneida M.(org.) **Trajetórias multidisciplinares na construção do conhecimento: professores e escola em questão.** São João Del-Rei: FUNREI, 2001.

IMBERNÓN, Francisco. **Formação docente e profissional: formar-se para a mudança e a incerteza.** São Paulo: Cortez, 2002.

LIMA, Felipe Scovino G. **A dissolução do plano e o novo suporte para a escultura em Lygia Clark.** Disponível em: [http://www.geocities.com/a\\_fonte\\_2000/lygiac Clark.htm](http://www.geocities.com/a_fonte_2000/lygiac Clark.htm). Acesso em 28 de julho de 2005.

NAVES, Rodrigo. **A forma difícil: ensaios sobre a arte brasileira.** São Paulo: Ed. Ática, 1996.

OSTROWER, Fayga. **Universos da arte.** Rio de Janeiro: Campus, 1991.

PERRENOUD, Philippe. **10 novas competências para ensinar.** Porto Alegre: Artmed, 2000.

PILLAR, Analice Dutra (org.). **A Educação do olhar – no ensino das Artes.** Porto Alegre: Mediação, 1999.

ROELS, Reinaldo (cur.). **Franz Weissmann: uma retrospectiva.** Rio de Janeiro: CCBB, 1998.

WEISSMANN, Franz. **Janelas.** Disponível em: <http://hpp.ajato.com.br/fweissmann/fwjan.htm>. Acesso em 30 de julho de 2005.

