

# Uma experiência intercontinental

O uso de exercícios projetuais para estímulo da criatividade e desenvolvimento de competências

**“A aprendizagem baseada em problemas pode parecer potencialmente caótica e fortuita, mas radica firmemente num trabalho de retaguarda do professor. Este constrói um problema muito antes de os alunos o verem. Escolhe especificamente as competências e o conteúdo que o problema irá enfatizar e articulá-los com o programa e os princípios programáticos” [1]**

## Problemas e soluções

A preparação dos recursos humanos que irão atuar em situações de forte concorrência e grande instabilidade está especialmente a cargo das instituições de ensino e particularmente daquelas que conferem uma especialização. Os alunos, futuros profissionais, deverão desenvolver hábitos de raciocínio, pesquisa e capacidade de resolução de problemas para obterem sucesso.

O ensino do design, e nomeadamente o ensino por projetos é uma atividade privilegiada para práticas ativas, baseadas em problemas, e que coagem os alunos a investirem toda a sua capacidade na procura de soluções. A resolução de problemas específicos é uma metodologia emblemática para a educação em design, não pelo tipo de exercício que se propõe (o problema em si), mas mais pelo processo de resolução na busca da melhor solução.

Sendo o processo o modo de fazer uma coisa, e este é condicionado pela experiência e conhecimento de quem o protagoniza, foi proposta uma experiência de

projeto que permitisse concluir sobre a influência das condições culturais, sociais e econômicas de um outro país na resolução de um problema. Assim, um mesmo exercício foi proposto e realizado em dois países simultaneamente. Participaram 33 alunos do curso de Design do Produto do Instituto Politécnico de Viana do Castelo de Portugal na unidade curricular de Projecto/Oficinas I e 15 alunos da disciplina de Projeto II do curso de Design do Produto da Universidade de Caxias do Sul, no Brasil.

## O desafio

O exercício propunha a construção do protótipo de um engenho que conseguisse arremessar uma bola de “ping-pong” a determinada distância com o objetivo de a fazer passar por três orifícios de diâmetro variável. O processo começou simultaneamente com a exploração pelo desenho de várias idéias e com a construção tridimensional de algumas aproximações. O aprender fazendo esteve bem implícito neste trabalho. No entanto, o tempo limitado impôs que as soluções testadas antecipassem a

solução final.

A metodologia utilizada e a estratégia foram delineadas pelos alunos que assumiram desde o início a liderança. Nas aulas, o professor orientava e ajudava os alunos a processar as informações disponíveis e aconselhava outras ações de caráter mais experimental ou de investigação, tendo o cuidado de não desvirtuar a idéia principal.

## Avaliação

Os alunos receberam uma classificação positiva por terem construído o dispositivo com as características desejadas, mas a obtenção de melhores resultados dependeu do seu funcionamento real e eficácia. A equipe Portuguesa apresentou 17 projectos dos quais 6 conseguiram o objetivo de introdução da bola no 1º orifício e 4 conseguiram acertar no 2º orifício. Já na equipe Brasileira que apresentou 6 projetos, 5 atingiram o 1º furo, 1 não funcionou, 3 atingiram o segundo furo e somente 1 atingiu o 3º furo. Os fatores que contribuíram estes resultados foram a instabilidade construtiva de alguns engenhos

A SOLUÇÃO



O RESULTADO

econômico



OS ALUNOS



(por um uso inadequado uso de materiais), os processos de ligação e a dificuldade de domínio de todas as etapas do processo. A relação do produto com o utilizador pôs em prática conceitos ergonômicos como a facilidade de uso e o conforto. A restrição de meios materiais e produtivos deu origem a engenhos econômicos. A preocupação estética, além da funcional, deu origem a produtos elegantes, e a procura por estruturas mais estáveis do ponto de vista mecânico (com maior potencialidade de atingir os objetivos), deu origem a dispositivos de maiores dimensões

## Conclusão

Neste projeto, o papel ativo na sala de aula foi transferido aos alunos graças a problemas que se ligam às respectivas vivências. O desenvolvimento de uma solução num espaço de tempo muito curto exigiu reflexão sobre a situação apresentada, a resolução do problema e o desenvolvimento da solução final. Tudo isto tendo por base a partilha de conhecimentos e experiências por parte dos alunos e docentes .

Esta prática, no ensino do design, funciona bem com grupos de alunos heterogêneos (idade, sexo...), pois com capacidades diversificadas, os alunos têm

oportunidade de utilizar seus talentos e experiências na construção de uma solução cooperativa.

A autonomia também é essencial na formação, pois estes profissionais deverão encarar as mudanças como um desafio e oportunidade para utilizar suas capacidades de raciocínio e criativas na resolução dos problemas. Esta forma de ensino, em vez de apoiar a formação unicamente em teorias e fatos, prepara os alunos a aprenderem autonomamente e de forma interdisciplinar, uma vez que a resposta a um problema requer,



elegante

O RESULTADO

## O RESULTADO

estável e maior

## O DESAFIO

frequentemente, informação de outras áreas do conhecimento. Em Portugal, e outros países da Europa, o processo de aprendizagem em vigor, conhecido como Bolonha, acentua esta prática. No Brasil de hoje há um processo de modificação do processo de ensino que ainda não está maduro e reflete o gigantismo do país, a diversidade de realidades regionais, e a pluralidade nas maneiras de ver o ensino superior, o que faz com que não haja um único modelo a ser seguido. Embora existam várias formas de se projetar e compete ao futuro profissional de design gerar novos produtos, conceitos e serviços, uma atividade que apresente um problema bem equacionado força os alunos a aprenderem a partir de uma variedade de fontes de informação e a tomar decisões baseadas nas

suas próprias experiências. Pensamos que o ensino por projetos, antecedido por estes exercícios projetuais a que chamamos de "repentina", apoiados em problemas, também preparará os alunos a serem trabalhadores ativos, produtivos, criativos e inovadores na sua forma de atuação e na construção de respostas aos desafios deste novo século.

**REGINALDO SCHIAVINI, BDI, MSC**

Coordenador do curso de Design Grafico da UCS

**JOÃO MARTINS**

Consultor/formador do Centro Português de Design e professor do curso de Design do Produto do Instituto Politécnico de Viana doCastelo, Portugal.

### Referências

[1] Delisle, R. (2000). Como realizar a aprendizagem baseada em problemas. Porto: Edições ASA, S.A.