



Evento	Salão UFRGS 2013: IX SALÃO DE ENSINO
Ano	2013
Local	Porto Alegre - RS
Título	Novas metodologias de ensino e aprendizagem em Ciência dos Materiais – Objeto de aprendizagem: Jogo “Que Material é este?”
Autores	Claudir Gabriel Kaufmann Júnior Luciane Venturini Lacerda FELIPE AMORIM BERUTTI
Orientador	ANNELISE KOPP ALVES

Os alunos trazem suas próprias experiências para sala de aula como conhecimento prévio sobre como o mundo funciona. Este conhecimento prévio consiste de pré-conceitos que podem persistir durante sua formação e agir como uma barreira para a aprendizagem. Na disciplina de Ciência dos Materiais os estudantes de vários cursos de engenharia e design já passaram por muitas aulas de ciências físicas e químicas desde ensino médio incluindo aulas de física e química na própria universidade.

O objetivo das aulas no ensino médio é fornecer ferramentas básicas para que os estudantes sejam capazes de compreender e explicar a natureza, incluindo as características físicas e químicas dos materiais. Todavia, o objetivo da engenharia e do design é usar a ciência e a matemática para criar novos conceitos e objetos que beneficiem a sociedade e, o foco da disciplina de Ciência dos Materiais é, portanto, aprender a abordagem que a ciência de materiais e a engenharia utilizam para o processamento e propriedades de materiais para aplicações no mundo real, no projeto de engenharia de componentes, dispositivos e sistemas. Assim, o quadro conceitual dos alunos deve mudar da compreensão da ciência física e da química de materiais para um quadro de compreensão do processamento e propriedades de materiais para aplicações de engenharia e design.

O presente projeto de aplicação de novas metodologias de ensino e aprendizagem em Ciências dos Materiais prevê a utilização de três maneiras cognitivas (ativa, construtiva e interativa) para auxiliar alunos dos cursos de engenharia e design que possuem em seu currículo a disciplina de Ciência dos Materiais, a corrigirem eventuais falhas conceituais e desenvolver e fixar novos conhecimentos. Mais especificamente, esta parte do projeto, tratou do desenvolvimento e aplicação de um jogo, executado em ambiente virtual, que envolve conceitos da disciplina Ciência dos Materiais. O jogo, intitulado “Que material é este?”, desafia os alunos, através da utilização do site Facebook, a descobrirem a identidade de 10 diferentes tipos de Materiais.

Hoje em dia, os alunos cada vez mais estão conectados à rede de computadores e, dificilmente, um jovem desconhece ou não utiliza o Facebook para conversar com os amigos, trocar ideias, estudar, etc. Portanto o jogo procurou usar as ferramentas utilizadas pelos jovens, a internet e o facebook, como plataforma para conectar o mundo teórico da sala de aula com o mundo “real” do cotidiano. Para isso, foram fornecidas dicas diárias, que estavam disponíveis em uma página do Facebook exclusiva para cada material. Assim que o participante soubesse a identidade do material em questão, ele poderia, a qualquer momento, fazer seu login na página do jogo e escrever sua resposta. O participante soube imediatamente se a resposta estava correta ou incorreta. Existia apenas uma resposta correta para a identidade de cada um dos materiais. O participante pôde realizar até 5 (cinco) tentativas para cada material durante o período de duração do jogo. O jogo teve duração de 15 dias.

O *feedback* em relação à esta experiência lúdicas foi muito positivo. Os alunos que participaram buscaram alternativas diversas para desvendar a identidade dos materiais, os tanto em grupo quanto individualmente. Esta experiência ajudou a correlacionar os conhecimentos teóricos com as propriedades dos materiais usados no cotidiano, além de incentivar o trabalho em grupo, a busca por solução de problemas e a criatividade para solucionar questões conceituais.