

## ***Professores brincam***

### ***com tablets para ensinar física e química online***

---

#### **Física**

Enviado por:

Postado em: 15/08/2013

Janelas fechadas, o intervalo já terminou, ainda faltam duas aulas quando o professor entra. “Boa tarde, turma! Hoje nós vamos estudar mecânica, a primeira lei de Newton”. E então ele vira de costas, enche a lousa com números, sinais e passa dois exercícios valendo nota para a próxima aula. Nada disso. Um grupo de professores do Rio de Janeiro resolveu colocar a diversão e a tecnologia no meio do aprendizado e criou o Física em Cena, projeto que realiza experimentos com smartphones e tablets para explicar conceitos de mecânica, dilatação, reações químicas de determinados elementos, e disponibiliza os vídeos, gratuitamente, em seu canal do YouTube. Para Vitor Lara, professor e um dos criadores do projeto, a física e a química são matérias que assustam os estudantes porque, muito frequentemente, o conteúdo é discutido de maneira abstrata, sem conexão com a realidade deles. “Fomos descobrindo aos poucos os diversos sensores que tablets e smartphones possuem, e também de forma gradativa, conhecendo aplicativos que fazem uso desses sensores para realizar medidas de grandezas físicas. Percebemos que muito pouca gente estava trabalhando no assunto e resolvemos entrar de cabeça na área”, explica. E os experimentos não são realizados apenas nas videoaulas. Tanto Lara quanto os outros professores utilizam a metodologia dentro da sala de aula, como forma de engajar os alunos. Para o professor, essa técnica pode ser utilizada basicamente de duas maneiras: expositiva pelo docente ou proposta a estudantes, para que eles reproduzam os experimentos e cheguem a determinadas conclusões, com a devida orientação. “Nós atuamos em ambas as frentes descritas acima. Alguns professores têm nos dado retorno com relação às aplicações que apresentamos. Diversos colegas de profissão têm utilizado nossos vídeos para discutir alguns tópicos de física, além de realizarem os experimentos que apresentamos”, diz. O projeto surgiu no começo deste ano e já tem quase 1.000 inscritos no canal do YouTube e 25 mil seguidores no Facebook, com vídeos assistidos por quase 6 mil pessoas, como o quinto episódio da primeira temporada do Física em Tablet. Nele, o professor usa a técnica da gota na câmera do smartphone, que vai simular uma lente macro (usada para tirar fotografias com grande riqueza de detalhes, como de insetos, por exemplo) para mostrar o fenômeno da dilatação térmica. Veja o vídeo abaixo: “Acredito que ele [o vídeo] tenha obtido um bom desempenho porque não precisa de nenhum aplicativo extra e os outros materiais necessários são de fácil acesso”, explica Lara que ressalta que talvez o mais importante seja o fato de que este fenômeno, estudado no ensino médio, acaba sendo muito difícil de se visualizar em sala de aula. “Embora os professores costumem citar exemplos como a distância entre os trilhos de um trem, ou o de um fio de alta tensão, que não pode estar muito esticado por conta desse fenômeno, a dilatação térmica ainda é um pouco difícil de ser visualizada de verdade”, diz. No primeiro episódio da série Química em Tablet (que também faz parte do projeto), por exemplo, o professor Anderson Silva usa a técnica da macrofotografia para, por meio da gravação de um vídeo, exibir duas reações de precipitação diferentes. Já no segundo, ele usa um aplicativo, um circuito montável e uma jarra de água com sulfato de cobre para visualizar em tempo real duas dissoluções químicas, uma exotérmica e outra endotérmica. Lara afirma que um dos fatores que permite o desenvolvimento do

seu trabalho é que no colégio em que leciona, o IFRJ Campus São Gonçalo, ele conta com projetores em praticamente todas as salas, o que facilita o uso desse tipo de tecnologia. “Acredito que ainda estamos um pouco distantes antes de podermos aposentar a lousa. Por diversos motivos, passando pela formação atual dos professores, que não é voltada para uma mudança nessa perspectiva, e a infraestrutura oferecida por boa parte das escolas. E não podemos deixar de pontuar a baixa remuneração que grande parte dos professores estão submetidos”, diz. Mesmo com tantos contratemplos, com a correria diária da vida de professor, Lara conta que o projeto só tende a crescer. Para o final deste ano, a equipe vai contar com a adesão de um professor de biologia, que vai inaugurar a série Biologia em Tablet. Esta notícia foi publicada em 13/08/2013 no site <http://noticias.terra.com.br>. Todas as informações contidas são responsabilidade do autor.