

Physics Studio: uma Maneira Divertida e Inovadora de Aprender Física

**Antony Henrique Bresolin¹, Eduardo Alberto Felippsen¹, Rafael Luis Bartz¹,
Michelli Cristina Galli¹, Polyanna Guimarães e Miranda¹**

¹Instituto Federal do Paraná (IFPR)

Avenida Cívica, 475 - 85935-000 – Assis Chateaubriand – PR – Brasil

*extremezumbi@gmail.com, eduardo.felippsen@ifpr.edu.br, rafael.bartz@ifpr.edu.br,
michelli.galli@ifpr.edu.br, polyanna.miranda@ifpr.edu.br*

Estudos comprovam que no Ensino Médio muitos alunos não possuem um desempenho escolar satisfatório em Física I, isso ocorre, principalmente, devido ao contato limitado com conteúdos introdutórios da disciplina no Ensino Fundamental e a alguma dificuldade no decorrer da aprendizagem. Os obstáculos surgem a partir da aplicação de formas pouco motivadoras no processo de Ensino e Aprendizagem, isso porque muitos materiais distanciam o contato real da física com a vida dos alunos. Nesse contexto, este projeto tem como objetivo desenvolver e apresentar uma forma de aprendizado alternativa, que se diferencia do padrão de ensino que é passado aos alunos em sala de aula. A proposta deste trabalho consiste em desenvolver e disponibilizar um aplicativo, aos estudantes, utilizando diversas ferramentas de ensino, como por exemplo calculadoras, vídeos que mostram a física aplicada à realidade, conteúdos teóricos que mostram ao aluno como a Física pode ser envolvente e que está presente em todos lugares, além exercícios que aproximam os alunos à Física. Na primeira etapa desenvolvida, o aplicativo *desktop* foi construído a partir da linguagem de programação *Java* utilizando a ferramenta *NetBeans IDE 8.2* interligado ao banco de dados *MySQL*, considerando a diversidade de ações que a linguagem IDE e o banco de dados disponibilizam para seus usuários. Além disso, houve a necessidade de inserir algumas funções ao aplicativo, para reprodução de vídeos, por exemplo, foi necessário utilizar a biblioteca externa *DJNativeSwing*, que se provou muito eficiente. Quando comparado a outros softwares de aprendizado disponíveis na internet, o *Physics Studio* apresenta um diferencial em relação ao tempo e à aprendizagem lúdica e alternativa para o público jovem. Até o momento, as calculadoras do aplicativo foram desenvolvidas e está em pleno funcionamento. Porém, para que o aplicativo realmente possa ficar disponível para os estudantes, faz-se necessário que outras funções sejam concluídas, como a criação dos vídeos que mostrará aos alunos como associar Física com a vida real, a implementação de conteúdos teóricos de forma instigante de explicar a Física I para os alunos. Esse modo consiste em ensinar a Física com os objetos que o aluno possui em seu dia a dia, e assim mostrá-lo como a Física funciona envolvendo tudo o que fazemos.

Palavras-chave: Aprendizagem Alternativa. Aprendizagem de Física. Informática na Educação. Software para Ensino.