

**UTILIZAÇÃO DO FILME GRAVIDADE COMO ESTRATÉGIA DIDÁTICA PARA O  
ENSINO DOS CONCEITOS DE DINÂMICA**

**USO DE LA PELÍCULA GRAVEDAD COMO ESTRATEGIA DIDÁCTICA PARA LA  
ENSEÑANZA DE CONCEPTOS DINÁMICO**

**USE OF THE FILM GRAVITY AS A TEACHING STRATEGY FOR TEACHING  
THE CONCEPTS OF DYNAMICS**

Apresentação: Pôster

Mayara Angelina Leal de Sousa<sup>1</sup>, Gilson Mauriz Gomes<sup>2</sup>  
DOI: <https://doi.org/10.31692/2526-7701.XICOINTERPDVL.0088>

## **INTRODUÇÃO**

O estudo busca realizar uma análise de alguns fenômenos físicos presentes no filme Gravidade, de forma didática, para aprimorar a compreensão dos alunos sobre os conceitos e princípios da física. A ideia central é levar o filme à sala de aula para que se possa explorar a aplicação da física no ambiente espacial, utilizando o contexto cinematográfico e, a partir disso, gerar discussões que busquem refletir conteúdos importantes da física mostrados no filme.

A necessidade de adaptar metodologias de ensino mediante a situação de cada turma, é uma prática que pode ser adotada pelo professor a fim de garantir uma aprendizagem significativa aos alunos. Uma forma de se conseguir, é buscar alternativas que satisfaçam esse público jovem, trabalhar com algo agradável aos olhos de quem está habituado ao ensino mais tradicional, que não espera muito da aula nem há proveito imediato. Levar uma forma diferente de conectar os alunos ao conhecimento e mostrar que a aprendizagem pode ser sim recompensadora.

É importante adotar métodos pedagógicos ativos, que possam ser transformadores para o saber dos alunos, e, recorrer às ferramentas tecnológicas, podendo ser um meio eficiente. Uma saída foi buscar possíveis soluções para a problemática identificada especificamente durante os programas de residência pedagógica, estágio supervisionado e no próprio ensino médio, onde a aplicação de filmes não são utilizadas com fins pedagógicos, mas como alternativas



tangenciais de agradar os alunos. Essa abordagem, embora possa proporcionar momentos de distração e entretenimento na sala de aula, pode acabar negligenciando uma possível integração de conteúdos cinematográficos ao currículo escolar.

Como vantagens educacionais pode-se citar o interesse do aluno na aula propriamente dita. Esse entusiasmo torna mais fácil para os estudantes compreender o conteúdo, já que, o desejo de entender é ampliado pela oportunidade de visualizar princípios físicos através de cenas reais ou fictícias, além de ser possível reproduzir fenômenos naturais que são, de certo modo, difíceis de serem explicados e até mesmo demonstrados em sala de aula, como radioatividade, buracos negros, dentre outros

## FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Ribeiro (2020) diz que o ensino de física permite aos alunos vivenciarem situações prazerosas de aprendizagem, como a observação, manipulação, o desenvolvimento de ideias e hipóteses. Esses fatores podem ser estimulados diante a curiosidade despertada e assim contribuir para a construção de conhecimentos.

Moreira (2018) retrata que o ensino de Física tradicional, centrado na memorização de fórmulas e na resolução de problemas conhecidos, faz com que os alunos só queiram passar. Não há interesse nem curiosidade de saber além do que irá cair na prova, entrando em um comodismo e criando-se uma visão limitada do vasto campo da física.

“Ensina-se modelos e teorias científicas como se fossem verdades, descobertas geniais e produtos definidos e terminados” (Moreira, 2018, p. 90). A forma em que muitas vezes se é ensinado acaba passando uma ideia de verdades absolutas e fatos estabelecidos, porém é importante enfatizar que a ciência propriamente dita é um processo de evolução em que os então ‘fatos’ são estabelecidos por meio a informações e descobertas feitas até o momento, com espaço a serem modificadas ou substituídas à medida que novas evidências forem apresentadas. Trazendo essa discussão para a proposta de ensino, se sabe que algumas cenas de filmes, em especial aqueles de ação, extrapolam todas as leis da natureza onde, a falta de conhecimento crítico das ciências não permite ao espectador identificar tais equívocos.

(Neves, 2019, p. 43) Defende a ideia de que filmes do tipo de animação e simuladores virtuais podem capturar a imaginação dos estudantes e sua capacidade criativa contribuindo tanto no ensino formal quanto informal de conceitos de física. Nesse sentido, essa alternativa pode ser adotada para desenvolver experiências interativas que ajudam os alunos a visualizar e compreender os conceitos abstratos da física. Assim também, (Santos, 2018, p. 16) vê o cinema como um recurso valioso no contexto educacional, permitindo a exploração do seu potencial



como estratégia de ensino e recurso ilustrativo e pedagógico para as aulas de ciências.

Para o professor que está aberto a explorar novas possibilidades de se ensinar através de recursos audiovisuais, deve-se trabalhar a parte de organização, como diz (Santos, 2020, p. 6) para o professor trabalhar de forma sistemática o cinema em sala de aula, não é suficiente apenas exibir o filme. Por trás, é preciso haver uma preparação de forma ordenada para que os alunos sejam capazes de conciliar o que se está sendo estudado com determinado acontecimento cinematográfico. O foco recai na ação para facilitar essa sincronia para uma aprendizagem eficaz e envolvente.

Ferramentas áudio visuais, “São alternativas bem interessantes pois um filme ou um programa multimídia têm um forte apelo emocional e, por isso, motivam a aprendizagem dos conteúdos apresentados pelo Professor.” (ROSA, 2000, p.39 *apud* Amorim, 2018, p. 18). Como recursos que podem mexer com as emoções, podem deixar os conteúdos mais motivadores, o que significa que os alunos podem se envolver mais com o que estão estudando e, conseqüentemente, aprender de maneira mais eficaz.

## **METODOLOGIA**

Para cumprir os objetivos planejados e entender melhor este trabalho, optou-se por adotar uma abordagem de natureza qualitativa. O investigador estabelece um contato direto com o participante do seu estudo e o ambiente natural, com o objetivo de identificar questões subjetivas, percepções, perspectivas, aspirações ou conduta (Mendes (2019). Neste tipo de metodologia vamos fugir da aplicação quantitativa na qual envolve provas, pesquisa e optar por uma abordagem voltada para a observação seguida de discussão gerada após a apresentação do filme.

Para este tipo de pesquisa, a área de estudo será voltada para a sala de aula invertida, que está associada à ideia construtivista. Taquette (2019) ressalta que para a proposta de método qualitativo, a visão construtivista de ensino é viável já que exige do aluno uma participação ativa no processo de aprendizagem em meio às situações problemáticas. A ideia é construir, através do interesse e empenho coletivo um bom conhecimento para as Leis de Newton, bem como dos conceitos de impulso e quantidade de movimento

Nesse contexto, os participantes serão previamente familiarizados com os conceitos e contextos relacionados ao filme, incentivando uma participação mais informada e reflexiva durante as discussões. Ao assumir uma abordagem mais ativa e autônoma na absorção de informações, os alunos estarão melhor preparados para contribuir de maneira significativa durante as interações pós-exibição, promovendo uma aprendizagem mais profunda e



colaborativa.

### **Considerações finais**

Considerando que o projeto ainda será aplicado, espera-se que as estratégias propostas possam prover uma experiência educacional inovadora. Não apenas consolidar os conhecimentos teóricos, mas também incentivar a observação, curiosidade e participação dos alunos durante a aplicação. Com isso, busca-se fortalecer o laço entre a física e os estudantes através do entretenimento.

### **REFERÊNCIAS**

Amorim, Fernando Henrique. Uma revisão sobre o “ensino de física moderna e contemporânea através do uso de tecnologias digitais da informação e comunicação” Universidade Federal de Santa Catarina. 2018. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/189184> Acesso em: 11/09/2023

Mendes, Thales Cerqueira; Filho, Moacir Souza. Aspectos dedutivos em pesquisas qualitativas no ensino de física. Anais IV CONAPESC... Campina Grande: Realize Editora, 2019. Disponível em: <https://www.editorarealize.com.br/index.php/artigo/visualizar/56542> Acesso em: 20/10/2023

Moreira, Antonio Marco. Desafios no ensino da física. Revista Brasileira de Ensino de Física, vol. 43, suppl. 1, e20200451 (2021). Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1806-9126-RBEF-2020-0451>. Acesso em: 27/07/2023

Moreira, Antonio Marco. Ensino de física no século XXI: Desafios e equívocos. Revista do Professor de Física, Brasília, vol. 2, n. 3 2018. Disponível em: <https://periodicos.unb.br/index.php/rpf/article/view/19959>. Acesso em: 27/07/2023

Neves, Marcos Cesar Danhoni, Germano, Eloá dei Tós, Neves, Ana Claudia Danhoni, Silva, Josie Agatha Parrilha da. Por uma Blogosfera educativa: formalidade e informalidade no ensino de Física sob uma nova perspectiva de filmes e animações hands-on. Revista Brasileira de Física Tecnologia Aplicada, v.1, n.1, 2019. Disponível em: <https://periodicos.utfpr.edu.br/rbfta/article/view/1908> Acesso em: 04/08/2023

Ribeiro, João Pedro Mardegan. Filmes e softwares educacionais no ensino de Física: Uma análise bivariada. Research, Society and Development, v. 9, n. 8, 2020. Universidade de São Paulo, Brasil. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v9i8.4998>. Acesso em: 25/07/2023

Santos, José Nunes dos. Filmes como recurso mediador nas aulas de ciências: uma discussão sobre sua potencialidade a partir das interações. Campinas, SP [s.n.], 2018. Disponível em: <https://repositorio.unicamp.br/acervo/detalhe/1037001> .Acesso em: 27/08/2023

Santos, Lucio José Braga dos. A inserção da teoria da relatividade geral aplicada em filmes de



PRINCIPAL, et al.

ficção científica .Disponível em:  
<https://www.editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2020/TRABALHO>. Acesso em:  
28/08/2023.

Taquette, Stella R. Ensino do método qualitativo de pesquisa: revisão bibliográfica. Investigação Qualitativa em Saúde// volume 2. 2019. Disponível em:  
[www.proceedings.ciaiq.org/index.php/CIAIQ2019](http://www.proceedings.ciaiq.org/index.php/CIAIQ2019). Acesso em: 20/10/2023



INSTITUTO INTERNACIONAL  
**DESPERTANDO  
VOCACÕES**