

CINE FÍSICA: UMA EXPERIÊNCIA DIDÁTICA DOS BOLSISTAS DO PIBID COM ALUNOS DO ENSINO MÉDIO.

Dávia do Rosário Sousa; Maria Marciane Borges Pereira; Joveandson Borges Paixão; Natália do Socorro Melo de Assis

Instituto federal de educação, Ciência e tecnologia do Pará/Campus Bragança; daviassousa@hotmail.com Instituto federal de educação, Ciência e tecnologia do Pará/Campus Bragança/marcianepaixao1621@gmail.com; Instituto federal de educação, Ciência e tecnologia do Pará/Campus Bragança/joveandson@gmail.com; Instituto federal de educação, Ciência e tecnologia do Pará/Campus Bragança/mello.assis@yahoo.com.br

INTRODUÇÃO

É notória a dificuldade de muitos discentes brasileiros no que diz respeito ao ensino de ciências exatas, por considerarem esses componentes curriculares complexos. Muito se diz que essa aversão se deve a forma na qual elas são ensinadas e desenvolvidas em sala de aula, não conseguindo associá-las com seu cotidiano, tornando-se desinteressados pelo tema. A Física, em particular, está entre os componentes curriculares mais citados no que se refere à transmissão de conhecimentos e a forma com que ele é recebido pelo aluno. Por ser uma disciplina onde se resulta em aulas tradicionais, sendo ministradas apenas com a utilização de quadro branco e pincel.

Despertar o interesse e a curiosidade dos alunos durante as aulas pode representar um constante desafio aos professores. Nesse sentido, Santos e Silva (2011) destacam que o lúdico, quando utilizado pelo professor como estratégia de ensino, deve trazer curiosidade, prender a atenção, instigar os alunos a se interessarem pelo que está sendo proposto, facilitando a compreensão do conteúdo lecionado, deixando-os entretidos, curiosos e concentrados.

Muitas pessoas ainda desconhecem a importância do lúdico no desenvolvimento das crianças e que é por meio dele que elas adquirem experiências e desenvolvem seu conceito sobre o mundo que as cerca (OLIVEIRA e SILVA, 2007). Assim, a escola pode ser um ambiente propício para abordagens diferenciadas do método de ensino tradicional.

Dentre tantos recursos didáticos que podem ser utilizados pelo professor a fim de oportunizar e facilitar o processo de aprendizado dos alunos, destacamos no presente trabalho o uso do cinema como uma estratégia pedagógica eficaz no ensino de física. Estudo de Oliveira (2006) registra que mesmo sabendo que são montadas, a magia e o encantamento do fluxo de imagens fazem o espectador reagir como se fosse a própria realidade.

Levar o cinema para a sala de aula significa lançar-se ao desafio do inusitado, no sentido de quebrar com antigas práticas centradas num modelo tradicional de fazer educação. Constitui-se também em uma tentativa de diminuir o intervalo existente entre aquilo que o professor ensina e aquilo que o estudante aprende.

Propomos o uso do cinema no ensino-aprendizado da Física como uma alternativa para romper com a barreira do tradicional e situar o professor numa pedagogia crítica e dialógica na qual os alunos saem do papel de meros receptores e reprodutores dos conteúdos que lhes são impostos e passam a ser sujeitos ativos na construção do saber. Ao analisar conjuntamente as cenas dos filmes, professor e alunos constroem o conhecimento da Física, considerando as experiências de ambos. O professor passa, assim, à condição de mediador e um dos interlocutores no processo de construção do conhecimento. Nesta proposta pedagógica, educador e educandos mantêm uma relação

horizontal e afetiva voltada à produção de saberes crítico-propositivos, contextualizados, enfim, dotados de sentido. De fato, ela abre possibilidades à materialização de uma maneira diferente de ensinar que, em alguns momentos, pode assustar e gerar resistências, principalmente se não for bem compreendida pelos envolvidos no processo de ensino-aprendizagem: educadores e educandos, acostumados ao ensino de Física pautado na exposição de conteúdo. Mas, por outro lado, essa novidade do uso do cinema na sala de aula pode quebrar a rotina e transformar-se em elemento não somente de curiosidade, mas, sobretudo, de motivação e participação ativa no desvelar da realidade, de mútua troca e construção de saberes e vivências no campo educacional. De forma ampla, salienta Napolitano:

Trabalhar com o cinema em sala de aula é ajudar a escola a reencontrar a cultura ao mesmo tempo cotidiana e elevada, pois o cinema é o campo no qual a estética, o lazer, a ideologia e os valores mais amplos são sintetizados numa mesma obra de arte. Assim, dos mais comerciais e descompromissados aos mais sofisticados e “difíceis”, os filmes têm sempre alguma possibilidade para o trabalho escolar (Napolitano, 2005, p. 11-12)

Nessa perspectiva, conforme nos adverte Napolitano, para o professor trabalhar sistematicamente com o cinema em sala de aula não basta simplesmente exibir os filmes, faz-se necessário ainda indagar-se em termos: das possibilidades técnicas e organizativas para a exibição dos filmes. Em nosso trabalho, decidimos fazer a abordagem da Física mediante o uso de obras fílmicas, centrando nos conteúdos da Mecânica. É importante esclarecer que entendemos este procedimento como um recurso integrante de uma proposta pedagógica que procura superar a perspectiva tradicional de ensino e avançar na formação de um cidadão crítico e participativo.

METODOLOGIA

Neste trabalho buscamos investigar o uso do cinema no ensino da Física – em termos de sua contribuição para a motivação e aprendizado desta disciplina. Optamos pela pesquisa qualitativa com o uso das técnicas complementares de entrevista e de observação direta.

Nessa perspectiva metodológica, realizamos nosso trabalho com alunos na faixa etária de 14 a 19 anos, estudantes do Ensino Médio da Escola de Ensino Fundamental e Médio Prof^o Bolívar Bordallo Da Silva, pertencente à rede pública do estado do Pará, localizada em Bragança. A escolha do grupo foi feita através de convite em salas do 1 ao 3 ano do Ensino Médio dos turnos matutino e vespertino. Ressaltamos que os alunos escolhidos nunca haviam estudado Física com a mediação de obras fílmicas, habituados com o ensino tradicional dos conteúdos desta disciplina. Os filmes foram exibidos no auditório da escola que dispõe de um Datashow, um computador, e uma caixa de som amplificada. A exibição dos filmes foi realizada no dia 10 de fevereiro de 2017.

O filme escolhido foi “Interestelar (Interstellar)” – dirigido por Christopher Nolan e traduzido por Emma Thomas, Christopher Nolan e Lyanda Obst. Pertencente ao gênero ficção científica e que nos oferece cenas de ação nas quais podemos abordar conteúdos da Física, especificamente da Teoria da Relatividade. Optamos por este filme porque não contém cenas polêmicas, em termos de violência, sexo ou discriminatórios das minorias. Outro motivo importante para optarmos por este filme diz respeito aos conteúdos explorados da Física, correspondentes às temáticas já estudadas pelos educandos do segundo e terceiro ano do Ensino Médio.



Figura 1: Momento durante a exibição do filme no auditório.

Os conceitos físicos apresentados no filme são consequências diretas da teoria da Relatividade Especial e Geral, desenvolvida pelo Físico Alemão Albert Einstein; a primeira foi desenvolvida por dois postulados e leva o termo “especial” por se limitar aos sistemas físicos inerciais, que são aqueles que se movem com velocidades nulas ou constantes, um em relação ao outro. Buraco negro, Buraco de Minhoca, Viagens no Tempo e Dilatação Temporal, são apenas alguns fenômenos físicos temas do filme *Interestelar*.

RESULTADOS E DISCURSÕES

Nesta seção, buscamos apresentar sinteticamente os resultados apreendidos por meio da observação direta e das modalidades de entrevistas utilizadas na pesquisa de campo. Em primeira instância, ressaltamos a reação mista de surpresa, curiosidade, interesse e imediata aceitação diante do convite em participar desta “experiência”. Desde o início, os alunos expressaram interesse em participar da pesquisa mediante a metodologia proposta. De fato, o interesse constitui-se no elemento que evidencia a motivação – seja esta de natureza intrínseca – relacionada aos elementos subjetivos, ao desejo e busca de autonomia por parte do sujeito – ou de natureza extrínseca – aquela que envolve as relações e interações deste sujeito com o meio (Silva, 2004). Nos fatores capazes de despertar esta motivação extrínseca, destacamos a própria adoção de metodologias facilitadoras do processo de ensino-aprendizagem, a exemplo da metodologia aqui utilizada. Como citado anteriormente, o outro método de coleta de dados utilizado foi a entrevista, na qual foi elaborada algumas perguntas a serem respondidas pelos alunos, tais como:

1. Qual a sua concepção referente as aulas ministradas em sala de aula?
2. E o que vocês dizem sobre a utilização de filmes como uma proposta metodológica para o ensino de física?
3. Que conceitos de física podemos identificar no filme?

Na primeira pergunta da entrevista, a maioria dos alunos entrevistados consideraram as aulas de física desestimulantes em termos da maneira que são comumente dadas. Segundo eles:

Aluno 1- As aulas de física ministradas pelos professores, são muitas das vezes, estritamente teórica, enfatizando somente conceitos e memorização de leis.

Aluno 2 - A disciplina de física, na maioria das vezes é muito desinteressante, pois as aulas se restringe a quadro branco e pincel.

Na segunda pergunta, os alunos manifestaram-se favoráveis, ao ensino da Física pelo uso dos filmes por considerá-lo um caminho motivador de seu aprendizado, no sentido de despertar-lhes a atenção e abrir espaço fecundo à articulação entre teoria e prática no estudo desta disciplina Na

percepção destes alunos, por meio dos filmes torna-se possível extrapolar a sala de aula para, por meio de comparações entre cenas cinematográficas e realidade, apreender melhor os conteúdos desta disciplina voltada para a vida real de cada um de nós. Nessa perspectiva, destacamos as seguintes fala;

Aluno 1 - Muito interessante, pois verifiquei alguns conceitos de física que estudei em sala de aula.

Aluno 2 - Fica melhor de assimilar os aspectos da Física para a realidade. [...] Aprendi muito sobre a Física na maneira como ela é utilizada.

Os conceitos da física contidos no filme e identificados pelos alunos foram os seguintes: tempo e gravidade, aceleração centrípeta, princípio de equivalência, dilatação do tempo dentre outros aspectos relevantes.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O produto audiovisual pode ser um ótimo ponto de partida para uma série de debates sobre os mais diversos temas referentes à física, não apenas para romper as imagens deformadas da ciência e do método científico identificadas nos alunos, mas também enriquecendo e ampliando estas concepções, sendo assim, o cinema atualmente pode ser trabalhado em prol de uma melhoria na educação.

Os filmes de ficção científica caracterizam-se como verdadeiras bibliotecas de imagens futurísticas e que mostram o que está porvir. Isso instiga os jovens em sala de aula que cada vez mais se mostra instigado pelo desconhecido, pelo novo e de preferência pelo futurismo tecnológico cuja origem está na ciência.

Nesta experiência didática vivenciada pelos bolsistas do PIBID, pode se perceber que a utilização do cinema como estratégia pedagógica mostrou-se promissora no ensino e aprendizagem de física. Pois a utilização de filmes é uma importante ferramenta de motivação para despertar o interesse sobre determinado tema ou assunto e, ainda, para fomentar debates em sala de aula. Finalmente, observa-se que a introdução de filmes representa mais uma oportunidade para rever e sofisticar a abordagem pedagógica e os conteúdos em sala de aula. Mediante os resultados obtidos através da coleta de dados, os discentes mostraram-se satisfeitos com a metodologia utilizada, o que leva a concluir que a utilização de obras fílmicas em sala de aula, é uma interessante estratégia para romper com o tradicionalismo, que ainda hoje vigora no ensino de física.

REFERÊNCIAS.

- NAPOLITANO, M. **Como usar o cinema na sala de aula**. São Paulo: Contexto, 2005.
- OLIVEIRA, B.J. Cinema e imaginário científico. **História, Ciências, Saúde – Manguinhos**, v. 13 (suplemento), p. 133-50, outubro 2006.
- OLIVEIRA, S.R.N.; SILVA, R. O lúdico e suas múltiplas derivações na realidade da educação infantil. **Revista de Divulgação Técnico-Científica do ICPG**. Vol. 3, n. 10, jan.-jun., 2007.
- SANTOS, C.R.M.; SILVA, P.R.Q. A utilização do lúdico para a aprendizagem do conteúdo de genética. **Univ. Hum.**, Brasília, v. 8, n. 2, p. 119-144, jul./dez. 2011.
- SILVA, E. L. **Aspectos motivacionais em operação nas aulas de física do ensino médio, nas escolas estaduais** de São Paulo. 2004. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências) – Universidade de São Paulo, São Paulo.