



PRODUÇÃO DE FOTONOVELAS: UMA EXPERIÊNCIA NO ENSINO DE ASTRONOMIA

Adriana Oliveira Bernardes¹

RESUMO

Em 2013, com o novo currículo de Física do estado do Rio de Janeiro, o ensino de Astronomia foi introduzido no 1º ano do Ensino Médio trazendo novas perspectivas para um ensino de Física contextualizado e inclusivo. Dificuldades iniciais existiram em relação aos recursos a serem utilizados para ensinar o tema e, sabendo que as aulas expositivas, por si sós, não despertam o interesse dos alunos, buscamos, então, a introdução do tema com novos recursos: um deles, as fotonovelas. Fotonovelas são recursos lúdicos que podem ser utilizados pelo professor em sala de aula visando benefícios importantes para inclusão do aluno. O objetivo deste artigo é relatar um trabalho realizado com os alunos do Ensino Médio para produção de fotonovelas com temas de Astronomia presentes no Currículo Mínimo Estadual de Física. Inicialmente, os alunos formaram grupos que pesquisaram, elaboraram o roteiro da história para tirar as fotografias e desenvolveram as fotonovelas utilizando um editor de apresentações. Posteriormente, essas fotonovelas foram apresentadas em sala de aula, onde os alunos puderam compartilhar o conhecimento adquirido. O trabalho em si envolvia o engajamento dos alunos em pesquisa do tema, utilização de novas tecnologias para elaboração do trabalho e da expressão oral. Foram elaboradas 11 fotonovelas que serviram para discussão dos temas em sala de aula. O trabalho foi bem aceito pelos alunos e contribuiu fortemente para um ensino de Física inclusivo na escola, colaborando para o protagonismo do aluno no contexto escolar em uma disciplina vista por muitos como excludente.

Palavras-chave: Ensino de Astronomia; Fotonovelas; Recursos lúdicos.

INTRODUÇÃO

Muitos desafios fazem parte do dia a dia de quem ensina, e particularmente de quem ensina Física. Dificuldades com as disciplinas existem e é nossa função criar maneiras de tornar o aprendizado possível e ao mesmo tempo prazeroso.

A Lei de Diretrizes e Bases (1996) reforça a ideia de que a escola forme o aluno cidadão, e essa formação deverá propiciar ao indivíduo um entendimento mínimo da realidade que o cerca, relacionada a fenômenos da Física.

As Orientações Curriculares Nacionais (2006, p. 45) reforçam que: “É importante que os métodos de ensino sejam modificados, capacitando o aluno a

¹ Professora da Rede Estadual do Rio de Janeiro.
Mediadora presencial do CEDERJ.
Doutoranda em Ensino de Física UFRJ



responder a perguntas e a procurar as informações necessárias, para utilizá-las nos contextos em que forem solicitados.”

Sabemos que a sala de aula tradicional, com aulas expositivas e uma aprendizagem bancária, como discute Freire (1998), não auxiliará o aluno a vivenciar contextos como os descritos. Assim, é importante que o aluno esteja inserido em um processo de ensino dialógico, no qual é estimulado a refletir sobre o que aprende. Ainda segundo as Orientações Curriculares Nacionais (2006, p. 46): “Na escola, uma das características mais importantes do processo de aprendizagem é a atitude reflexiva e autocrítica diante dos possíveis erros.”

Sabemos dos problemas existentes na formação dos professores e que driblar situações como falta de base e interesse demanda professores capacitados e motivados.

Neste contexto onde vivenciamos tantas dificuldades, um trabalho realizado apenas com aulas expositivas e avaliações tradicionais colaboram bastante para que a disciplina Física mantenha seu caráter de disciplina excludente. Dessa maneira, a pesquisa de novos recursos deve ser uma constante na vida do professor, que precisa utilizar a sala de aula como espaço de pesquisa e acreditar que pode contribuir para que haja um melhor ensino nas escolas.

Segundo as Orientações Curriculares Nacionais (2006, p. 51): “A contextualização como recurso didático serve para problematizar a realidade vivida pelo aluno, extraí-la do seu contexto e projetá-la para a análise. Ou seja, consiste em elaborar uma representação do mundo para melhor compreendê-lo.”

Com o intuito de promover o protagonismo do aluno e estimular a pesquisa e a utilização de novas tecnologias, incentivamos os mesmos à elaboração de fotonovelas com temas de Astronomia.

Segundo Bernardes (2013a), “Criadas no início do século, as fotonovelas eram alvo de grande interesse pelos leitores. Uma fotonovela é uma espécie de novela em formato de história em quadrinhos, utilizando imagens ao invés de desenhos.”

O trabalho apresentado neste artigo aborda a necessidade de se trabalhar com recursos variados para motivar o aprendizado. Quando da implantação do novo currículo de Física no estado do Rio de Janeiro, a introdução da Astronomia no 1º ano do Ensino Médio trouxe grandes desafios em relação aos recursos que seriam utilizados para ensinar, principalmente porque os livros não trazem o conteúdo necessário, e os que trazem ainda podem conter erros.



Fotonovelas possibilitam a utilização de uma nova linguagem para trabalhar a disciplina, colaborando, sem dúvida, para que o aluno não se sinta tão distante do entendimento da matéria.

Em 2013, com a introdução da Astronomia no Ensino Médio na disciplina Física, habilidades e competências relacionadas ao tema deveriam ser desenvolvidas junto a alunos do 1º ano do Ensino Médio.

O novo currículo requeria um trabalho com Astronomia e tal conteúdo não consta no livro de Física, disciplina a qual o conteúdo está vinculado. Além do mais, sabíamos que alguns livros trazem conceitos incorretos, por isso seria importante que outros recursos fossem utilizados para trabalhar o tema.

Em relação à importância da introdução da Astronomia no currículo estadual do Rio de Janeiro, os autores a seguir afirmam que:

A comparação entre os currículos de 2010 e de 2012 mostra que o primeiro não aborda Astronomia Básica. Sendo que vários trabalhos apontam para a importância da introdução da Astronomia como fator motivacional para o ensino de ciências, assim, o currículo elaborado em 2012 traz inovações fundamentais para um melhor aproveitamento do aluno do que é ensinado na escola (BERNARDES; REIS, 2013, p. 12).

Segundo Daminieli (2009, p. 13): “No início desse novo milênio, as ciências do universo estão prontas para dar um salto como poucos na história da civilização, e os próximos anos deverão trazer as estrelas e as galáxias para muito mais perto da sociedade.” Esses novos tempos já vêm sendo vivenciados e os alunos acompanham tal desenvolvimento através da mídia, que normalmente os motiva a levar perguntas sobre esses temas para escola.

Segundo Bernardes (2013, p. 2), discutindo o contexto do ensino de Física: “Deixar de lado as aulas expositivas traz grandes possibilidades para o aprendizado dos alunos e a utilização de tais recursos motiva e por isso auxilia o trabalho do professor.”

Sabemos da importância da utilização de recursos atrativos para o ensino dos alunos, e os chamados recursos lúdicos, segundo vários autores, entre os quais Bernardes (2013), Ferreira e Tourinho (2009) Giacomini (2010), entre outros, mostram-se benéficos ao aprendizado dos alunos.



Segundo Bernardes (2013), as atividades para elaboração das fotonovelas envolvem: “Elaborar o roteiro da história; obter as fotografias conforme o roteiro; elaborar as fotonovelas no PowerPoint Microsoft, no qual era possível inserir balões.”

Neste artigo, apresentaremos um relato de experiência, no qual o estudo de Astronomia teve como projeto vinculado à sala de aula a produção de fotonovelas.

OBJETIVOS

O objetivo deste artigo é apresentar um relato de experiência de trabalho com recurso lúdico no ensino de Astronomia utilizando uma metodologia ativa: a produção de fotonovelas por alunos do Ensino Médio.

METODOLOGIA

Este trabalho foi realizado em colégio público estadual da cidade de Nova Friburgo, localizado no estado do Rio de Janeiro.

O colégio oferece os turnos matutino, vespertino e noturno e as modalidades Ensino Fundamental, Ensino Médio e Educação de Jovens e Adultos para aproximadamente 712 alunos.

A escola possui alguns recursos, tais como: laboratório de ciências, laboratório de informática, ainda que sucateado, e espaços físicos como auditório e quadra de esportes.

Inicialmente, os alunos foram divididos em grupos de, no máximo, cinco integrantes e foram sorteados os temas de Astronomia que cada grupo deveria desenvolver. Como o trabalho foi realizado conjuntamente com as aulas, nem todos os temas estavam presentes no currículo, sendo valorizados temas atuais da área que pudessem estimular o interesse do aluno, como planetas extrassolares, por exemplo.

Após a divisão dos grupos, os estudantes realizaram a pesquisa do tema selecionado pelos grupos a ser abordado nas fotonovelas. Uma vez pesquisado o assunto, foi escrito um roteiro da história criada por eles.



No momento seguinte, foram tiradas as fotos que iriam compor o recurso, que foi criado pelo Powerpoint. Após a elaboração, elas foram apresentadas no programa em sala de aula e posteriormente impressas.

A cena apresentada na Figura 1 a seguir mostra que os alunos imaginaram uma situação em que perguntam sobre o tema para o professor em sala de aula.



Figura 1 – Cena de uma das fotonovelas que abordam o tema fases da lua.
Fonte: Pesquisadora Adriana Oliveira Bernardes.

Através da imagem podemos observar o protagonismo propiciado pelo trabalho de elaboração das fotonovelas.

RESULTADOS

Foram produzidas 11 fotonovelas com os seguintes temas:

- ✓ Fases da lua;
- ✓ Excentricidade das órbitas dos planetas do sistema solar;
- ✓ Teoria geocêntrica;
- ✓ Gigantes vermelhas;
- ✓ Anãs marrons;
- ✓ Anãs brancas;
- ✓ Planetas extrassolares;



- ✓ Luas de Júpiter;
- ✓ O trabalho de Johannes Kepler;
- ✓ Planetas anões;
- ✓ Velocidade dos planetas do sistema solar.

Os trabalhos foram apresentados em sala de aula com desenvoltura, utilizando-se Datashow. Os alunos, além de apresentarem uma história na qual era abordado um tema de Astronomia, discutiam o que pensaram para elaborá-la e como fizeram para relacioná-la a seu dia a dia.

Os trabalhos elaborados colaboraram com o desenvolvimento de habilidades e competências importantes, como: apresentação oral, autonomia, protagonismo, entre outros. O protagonismo do aluno, tanto em sua elaboração quanto na apresentação, é evidente. O material elaborado foi impresso e agora faz parte do acervo da biblioteca da escola.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A elaboração de projetos junto aos alunos em um curso de Física é de suma importância para sua motivação, para que se sintam confiantes e com autoestima em relação ao curso, acreditando que podem aprender.

Considerar a Física como algo mais próximo de si e sobre o qual poderá fazer elaborações, como no caso da criação das fotonovelas, fará o aluno se perceber em um processo de ensino e aprendizagem em que passa por diversificadas situações de aprendizagem.

Em relação a projetos envolvendo a produção de fotonovelas, podemos considerar que:

A realização deste projeto mostra a possibilidade da Física se aproximar mais do cotidiano do aluno a partir do momento que utilizamos uma nova tecnologia no ensino da disciplina; que conhecimentos de Física podem ser discutidos entre os alunos de forma lúdica (BERNARDES, 2013, p. 3).



Para quem vivencia as dificuldades dos alunos no ensino de Física na escola, conviver dentro desta perspectiva, em que os mesmos discutem por muito tempo temas da disciplina porque devem apresentar um trabalho, é bastante gratificante.

Segundo Miranda e Giacomini (2010, p. 26): “Nem toda atividade lúdica possui caráter educacional. Para que ocorra o aprendizado, o desafio exposto ao indivíduo deve levá-lo buscar respostas, cuja construção resulte em novo conhecimento.”

Neste contexto reforçado pelos autores acima, a fotonovela colabora fortemente com o aprendizado do aluno, pois todo o seu desenvolvimento está relacionado ao desafio da busca por respostas, seja na pesquisa, seja da melhor maneira para apresentar a história.

A proposta da fotonovela também é importante para que o aluno, ao desenvolver o trabalho em grupo, aprenda dentro das perspectivas apontadas por Delors (1999) para o aprendizado no século XXI, colaborando para o seu aprender a aprender, aprender a fazer, aprender a viver junto e aprender a ser.

Devemos considerar que:

O ensino de Física tem-se realizado frequentemente mediante a apresentação de conceitos, leis e fórmulas, de forma desarticulada, distanciados do mundo vivido pelos alunos e professores e não só, mas também por isso, vazios de significado. Privilegia a teoria e a abstração, desde o primeiro momento, em detrimento de um desenvolvimento gradual da abstração que, pelo menos, parta da prática e de exemplos concretos (PLANOS CURRICULARES NACIONAIS, 1999, p. 229).

Precisamos atentar para o fato de que necessitamos formar um aluno cidadão, e para isto é preciso que atinja entendimento do que está em sua realidade e do que está relacionado à Física, mas infelizmente isso não vem sendo feito, já que o ensino oferecido normalmente está realmente preso a conceitos, leis e fórmulas desarticulados da realidade do aluno e do professor.

REFERÊNCIAS

BERNARDES, A.O. Fotonovelas no ensino de física: utilizando novas tecnologias em sala de aula. *Revistas Tecnologias na Educação*. Ano 5, n. 9, dez. 2013.

BERNARDES, A.O. Mostra de fotonovelas para o ensino e aprendizagem da Física no Colégio Estadual Canadá, de Nova Friburgo-RJ. Disponível em:



<http://www.educacaopublica.rj.gov.br/biblioteca/fisica/0028.html>. 2013a. Acesso em 20 jan. 2019.

BERNARDES, A.O.; REIS, J.C.O. *Astronomia no Currículo Mínimo do Estado do Rio de Janeiro*. 2016. Disponível em:

<<http://educacaopublica.cederj.edu.br/revista/artigos/astronomia-no-curriculo-minimo-do-estado-do-rio-de-janeiro>>. Acesso em 16 mar. 2017.

BRASIL. *LDB. Lei de Diretrizes e Bases*. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/ldb.pdf>>. Acesso em 23 nov. 2014.

BRASIL. *Parâmetros Curriculares Nacionais Ensino Médio*. Brasília: Ministério da Educação, 1997.

BRASIL. *PCN+ para o Ensino de Ciências e Matemática*. Brasília: Ministério da Educação, 2002.

DAMINELI, A.; STEINER, J. *O fascínio do universo*. Disponível em: <http://www.astro.iag.usp.br/fascinio.pdf>. Acesso em 6 ago. 2016.

DELORS, Jacques. *Educação: um tesouro a descobrir*. 2ed. São Paulo: Cortez. Brasília, DF: MEC/UNESCO, 2003.

FERREIRA, W.M.F; TOURINHO, A.C. Fotonovelas no ensino de Química. *Química Nova Escola*, v. 33, n.1, fevereiro 2011.

FREIRE, Paulo. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

MIRANDA, P.C.; GIACOMINI, R. *Prática de ensino e aprendizagem em química*, v.1. Módulos 1, 2, 3 e 4. Rio de Janeiro: Fundação CECIERJ, 2013.