

VIAGEM NO TEMPO: DA FICÇÃO À CIÊNCIA

JOSÃO HENRIQUE GOMES TOSTA ¹

RESUMO

VIAGEM NO TEMPO: DA FICÇÃO À CIÊNCIA José Henrique Gomes Tosta[1]/jose.henrique@aluno.ifsp.edu.br/IFSP-Caraguatatuba Eixo Temático: Abordagem ficcional e científica do tema Viagem no Tempo, relacionando-os interdisciplinarmente, com a finalidade de atuar como chamariz para o ensino de Física. Resumo Quando comparada com outras áreas do ensino, a transmissão dos conhecimentos da Física se mostra uma atividade muito recente, com o seu início por volta de 1960. Essa área do conhecimento ganhou muita importância após o impacto causado pelo lançamento do Sputnik I, o primeiro satélite artificial da Terra, pela antiga URSS, trazendo às outras nações o objetivo de liderar essa corrida espacial que havia se iniciado, objetivo esse que só seria alcançado através do investimento no ensino e desenvolvimento científico do país. Surgiram assim projetos como o PSSC (Physical Science Study Committe), criado nos EUA em 1956, e contava com o patrocínio da National Science Foundation. Tinha como filosofia o ensino das ciências através da experimentação, baseando-se no ensino autônomo, onde o aluno aprenderia por si só, mais tarde esses projetos e práticas foram exportadas para outros países, apesar do seu insucesso, chegando ao Brasil, onde contou com a parceria entre universidades e fundações de ensino para a produção e distribuição dos materiais didáticos usados na aplicação do projeto. O resultado encontrado no Brasil não foi diferente dos obtidos em outros países, se deparando ainda com problemas quanto à distribuição dos materiais e desconexão dos métodos com a nossa realidade. Seu cunho extremamente experimental e técnico trouxe para os dias atuais problemas como o ensino tecnicista da Física, o qual se baseia apenas na apresentação e aplicação de fórmulas, negligente quanto ao entendimento da teoria, face de extrema beleza, transformando-a em uma atividade metódica e repetitiva, causando aversão aos estudantes. Outro problema é a insistência na aplicação somente de conteúdos de Física Clássica, teorias que, em sua maior parte, já foram substituídas por temas da Física Moderna, como a Teoria da Relatividade e a Física Quântica, por exemplo. Tendo em vista as dificuldades apresentadas, o objetivo desse trabalho é o ensino de um tópico de Física Moderna sobre a Teoria da Relatividade de Einstein, tendo como atrativo e principal recurso o tema "Viagem no Tempo", que é muito popular entre os cientificamente leigos e os estudiosos das ciências, estudando sua evolução na ciência e na ficção, destacando seu pontos mais relevantes e apaixonantes. O projeto tem como início o estudo do surgimento do tema "Viagem no Tempo" na ficção,

predominantemente na literatura, sua abordagem inicial era simples, as viagens no tempo ocorriam através do sono, diversos personagens realizaram uma viagem no tempo enquanto dormiam, alguns para o futuro, vislumbrando as infinitas possibilidades que nos aguardam, ou para o passado, adquirindo a oportunidade de presenciar momentos importantes na evolução da humanidade. Seu sucesso na literatura ficcional trouxe o tema para os cinemas, com obras hollywoodianas de grande sucesso, influenciadas principalmente pela e enorme contribuição de Einstein, através da sua Teoria da Relatividade Geral de 1915, ao revelar ao mundo que o tempo e o espaço estão intimamente relacionados e constituem uma mesma entidade, o espaço-tempo, tornando-o passível de distorção. Destacou-se atualmente o filme "Interestelar", do diretor Christopher Nolan, que contou com a contribuição do físico teórico Kip Thorne, para a ilustração e precisão dos acontecimentos astronômicos do filme, incluindo entre eles, o buraco-negro Gangântua, responsável pela viagem temporal realizada pelo protagonista. Seu grande sucesso rendeu além de diversas premiações para a equipe que o produziu, um livro escrito por Kip Thorne, chamado "A física de Interestelar", consequência de sua colaboração, onde ele explica detalhadamente os fenômenos físicos abordados no filme. O estudo da viagem no tempo se dá através da Relatividade e a evolução desse tema no âmbito científico ocorreu principalmente pelo estudo dos referenciais em relação a um acontecimento ou fenômeno, pois em diversos casos, informações eram distorcidas dependendo de onde e como esses acontecimentos eram observados. Einstein é o maior responsável pela sua criação e popularização, com suas ideias inovadoras à respeito do espaço-tempo, mas a relatividade como a conhecemos hoje, passou pelas mentes de outros grandes estudiosos, como Galileu e a sua Relatividade Galileana, Newton e sua busca pelo referencial "perfeito", e Maxwell, que comprovou essa distorção dos dados em relação ao referencial estudado através de suas equações, cada um deles responsável por uma contribuição significativa e única. Tendo posse do conhecimento à respeito do tema nessas duas vertentes, a ficção e a ciência, obtemos duas grandes ferramentas para o ensino de Física. De um lado temos a ficção, que nos traz o lado imaginativo do homem, suas vontades, seus desejos mais genuínos, como voltar no tempo para mudar suas escolhas, encontrar o amor tão sonhado, divagar sobre o nosso futuro, nosso estilo de vida e evoluções tecnológicas, ou o contrário, ir para o passado, ver como surgiram as ideias responsáveis por grandes evoluções sociais e tecnológicas, essas obras trazem para o tempo uma faceta romântica e exploradora, assumindo o papel de instigador para o estudo das ciências. Como consequência desse lado mais imaginativo temos a ciência, trazendo evidências concretas à respeito da viagem no tempo, construindo o conhecimento que possuímos hoje, através de estudos, pesquisas, teorias e leis, mas sem deixar de valorizar e trabalhar com o seu princípio hipotético. Dotado do conhecimento físico da Relatividade, juntamente com as possibilidades fantásticas que o tema nos permite, o aprendizado se torna uma consequência, além de assumir a personalidade do aluno ao longo da construção de conhecimento, tornando-os próximos e únicos para cada um,

de acordo com as suas ideias e desejos à respeito do tema. Palavras-chave: ensino, relatividade, viagem no tempo, ficção. Referências DE FREITAS MOURÃO, Ronaldo Rogério. Explicando a teoria da relatividade: com apêndice sobre a visita de Einstein ao Brasil. Tecnoprint, 1987. DA COSTA GOMES, Cândido Alberto. A educação em perspectiva sociológica. Epu, 1989. FERRIS, Timothy et al. O FUTURO DO ESPAÇO-TEMPO. Editora Companhia das Letras, 2005. VADICO, L. A. "Viagem no tempo" através de suas mediações: um panorama sobre o surgimento e evolução do tema através da literatura e cinema. InterAtividade.: FIRB, v. 1, n. 1, p. 137-153, 2001.

Palavras-chave: .

¹,;