

Humor, ciência, literatura e tudo mais: *O Guia dos Mochileiros das Galáxias* no Ensino de Ciências.

Humor, science, literature and everything: *The Hitchhikers Guide to the Galaxy* in Science Teaching

João Eduardo Fernandes Ramos

Universidade de São Paulo
joaoeframos@gmail.com

Luís Paulo Piassi

Escola de Artes, Ciências e Humanidades da USP – EACH/USP.
lppiassi@usp.br

Resumo

Partindo da ponte entre ciência e arte, a presente pesquisa visa refletir sobre o papel do humor no ensino de ciências a partir da obra de Douglas Adams *O Guia dos Mochileiros da Galáxia*. Para tanto foi feita uma pesquisa com alunos do primeiro ano, de diferentes graduações, na qual os alunos, após a leitura do livro, escreveram um relato escrito sobre o mesmo. Da leitura destes trabalhos foi possível observar que embora não realizem uma leitura crítica do texto, os alunos são capazes, em sua maioria, de identificar as críticas e ironias feitas pelo autor. Críticas estas que convidam para a reflexão, não só da ciência, mas da sociedade.

Palavras chave: Leitura, Ficção Científica, Análise do Discurso, Ensino Superior, Riso.

Abstract

From the bridge between Science and art, the current research aims to reflect about the role of humor in science teaching through Douglas Adam's *Hitchhikers Guide to the Galaxy*. To do so one research has been made with first year students, from different graduate courses, in which students after reading the book, have written an essay about it. By reading the students texts it was possible to observe that, although they don't made and critical reading of the book, the students are capable, most of it, of identifying the critics and ironies made by the author. This critics invite for reflection, not only of science, but society as well.

Key words: Reading, Science Fiction, Discourse Analysis, University Teaching, Laught

Introdução

“O espaço é grande. Grande, mesmo. Não dá pra acreditar o quanto ele é desmesuradamente inconcebivelmente estonteantemente grande.” (ADAMS, 2010, p. 63). É desta maneira que o *Guia dos Mochileiros das Galáxias* descreve o espaço, em uma mistura de ciência, literatura e humor. É pensando na utilização desta obra para o ensino de ciências que realizamos a presente pesquisa. Mas, para tanto, se faz necessário situar a relação entre

ciência, humor, literatura e leitura no ensino de ciências.

Desde os trabalhos de Zanetic (1989) não há dúvida que existe uma relação entre ciência e arte. Entretanto, por que utilizar literatura para ensinar ciências? O que ela possibilita? Segundo o escritor italiano Italo Calvino (2009, contracapa):

As coisas que a literatura pode buscar e ensinar são poucas, mas insubstituíveis: a maneira de olhar o próximo e a si próprios, de relacionar fatos pessoais e fatos gerais, de atribuir valor a pequenas coisas ou a grandes, de considerar os próprios limites e vícios e os dos outros, de encontrar as proporções da vida e o lugar do amor nela, e sua força e seu ritmo, e o lugar da morte, o modo de pensar ou de não pensar nela; a literatura pode ensinar a dureza, a piedade, a tristeza, a ironia, o humor e muitas outras coisas assim necessárias e difíceis.

E o escritor vai mais além e afirma, que “o resto, que se vá aprender em algum outro lugar, da ciência, da história, da vida.” (CALVINO, 2009, contracapa). Ou seja, para Calvino, a literatura possibilita poucas coisas insubstituíveis, mas que não são encontradas em outro lugar.

Para o pedagogo e filósofo espanhol Jorge Larrosa a leitura transforma, causa uma metamorfose no leitor. Neste sentido, aquele que abaixa a cabeça para ler um livro, não é o mesmo que levanta após a leitura. Assim, “a conversão do leitor só se cumpre plenamente quando ergue o olhar, mostra a transformação de seu olhar e experimenta o mundo de outra forma.” (LARROSA, 2010, p. 105). Dessa maneira, o livro atua como um mediador.

Pensando nisto, é possível encontrar alguns trabalhos que lidam com a leitura no Ensino de Física, seja do texto literário ou não. Existem, por exemplo, propostas que envolvem a leitura de textos de divulgação científica, textos de ficção científica, de poesia, entre outros como as histórias em quadrinho; como pode ser visto no levantamento feito por Marchi e Leite (2011).

Mas, e quanto ao humor? O que pode o riso nos ensinar? Tentando definir o que o riso possibilita, Larrosa aponta para o fato de que “o riso mostra a realidade a partir de outro ponto de vista.” (LARROSA, 2010, p. 178). Ou seja, em outras palavras, “o riso destrói as certezas.” (LARROSA, 2010, p. 181) e nos convida a refletir e repensar a realidade.

Sobre isto Ritter (*apud* ALBERTI, 2002, p. 12) afirma que o riso está ligado aos caminhos seguidos pelo homem para encontrar e explicar o mundo. No caso do ensino de ciências, isto é particularmente importante uma vez que a ciência busca compreender o universo e suas relações.

Observamos, entretanto, que em quase 30 anos, são poucas as pesquisas que se preocupam com o riso e o humor no ensino de ciências (PETERSON, 1980; WORNER e ROMERO, 1998; GARCIA MOLINA, 2009, p. 64; ROTH *et al*, 2011). O que parece contraditório uma vez que “o humor apresenta benefícios psicológicos, sociais e cognitivos.” (LEI *et al*, 2010, p. 326).

É utilizando estas ideias que apresentamos nesta pesquisa um estudo oriundo de uma atividade em sala de aula com alunos do primeiro período do ciclo básico da Escola de Artes Ciências e Humanidades da USP (EACH/USP). A atividade consistiu na produção, por parte dos alunos, de um relato escrito sobre o livro do *Guia do Mochileiro das Galáxias* de Douglas Adams. A atividade foi realizada de forma voluntária e a partir dos relatos esperamos observar se houve uma leitura crítica da obra e se o humor presente na obra possibilitou uma visão crítica da ciência e sociedade; além de observar o que chamou a atenção dos alunos na obra.

Esta não é a primeira vez que esta obra é utilizada com fins didáticos. O *Guia dos*

Mochileiros das Galáxias vem sendo proposto como atividade didática juntamente a nova proposta curricular para o Ensino Médio (E.M.) das escolas públicas do estado de São Paulo. Segundo a proposta, o livro, ou a sua adaptação cinematográfica, podem ser trabalhados ao longo do terceiro ou quarto bimestre, para complementar o estudo da Astronomia em turmas do primeiro ano do E.M. (PIASSI, 2009, p. 3-4).

O trabalho foi realizado de forma individual e os alunos tiveram por volta de um mês e meio para a leitura do livro e elaboração do relato escrito, que deveria conter no mínimo cinco páginas. Em seguida estes trabalhos foram recolhidos e corrigidos a fim de avaliação. Após este momento, realizamos uma análise sobre os principais pontos levantados pelos alunos na tentativa de uma categorização dos mesmos, que foi feita de forma *posteriori*. Nosso olhar para os textos dos alunos foi realizado com o auxílio de elementos da análise do discurso. A análise do discurso nos permitiu olhar as relações de quem está falando; qual o contexto; para quem está falando; e a questão de escolha, ou seja, porque falar de um elemento específico? Além disto, permitiu olhar para o texto em busca de fragmentos que fossem dotados de sentido.

Observamos que o discurso dos alunos estava voltado para uma avaliação. No entanto, embora isto direcione a forma de escrita dos alunos, o aspecto da escolha se apresenta como um elemento importante, pois, dentro o livro, o aluno elencou conteúdos que julgou ser relevante para o que foi solicitado.

Douglas Adams

Escrito no ano de 1979, o *Guia do Mochileiro das Galáxias*, que teve sua estreia no rádio um ano antes, foi um sucesso imediato dado o contexto da ficção científica da época. Ou seja, filmes como *Star Wars* e *2001: Uma Odisseia no Espaço* haviam sido lançados recentemente e havia uma atmosfera a favor deste tipo de produção. No entanto, o grande trunfo de Douglas Adams neste momento, foi relacionar a ficção científica com humor, algo que até então não havia sido feito.

A beleza do Mochileiro é que ele chegou na hora certa. O sucesso de *Star Wars* e Encontros imediatos de terceiro grau criou uma disposição junto ao público que passou a considerar a ficção científica como uma forma aceitável de entretenimento; os leitores de ficção científica necessitavam a muito tempo de algo que fosse de fato engraçado (GAIMAN, 2009, p. 58).

Douglas Adams foi um escritor inglês que sempre dialogou bastante com a ciência e a tecnologia, além de atuar como defensor de causas ambientais. Chegou a trabalhar como roteirista em séries como *Doctor Who*, uma série inglesa sobre um viajante do espaço-tempo. Tudo isto sem abandonar sua veia cômica.

O *Guia do Mochileiro* é uma trilogia de cinco livros que foram escritos ao longo de treze anos, com os títulos, *O guia dos Mochileiros das Galáxias*; *O Restaurante no fim do Universo*; *A Vida, O Universo e tudo mais*; *Até mais, e obrigado pelos peixes*; e *Praticamente inofensiva*. O primeiro livro, principal foco deste trabalho, narra a história “de uma catástrofe terrível e idiota, e de algumas de suas consequências” (ADAMS, 2010, p. 10). Isto é feito, inicialmente, pela óptica de Arthur Dent o único terráqueo sobrevivente após a Terra ser destruída para a construção de uma rodovia intergaláctica, uma “catástrofe terrível e idiota” (ADAMS, 2010, p. 10). Ele é salvo graças a seu amigo alienígena Ford Perfect, que adota este nome por acreditar que os carros são a forma dominante de vida na Terra (um exemplo do humor irônico de Adams). Após se salvarem da destruição da Terra, partem, com Zaphod, Trillian e Marvin, em aventuras pela galáxia a bordo da nave Coração de Ouro. Mas não vão

atrás de uma aventura qualquer. Estão atrás da resposta para a questão fundamental, sobre a vida o universo e tudo mais; busca esta realizada por toda humanidade, de uma maneira geral.

Os conceitos científicos dão um recheio especial para a aventura, como é o caso do *gerador de improbabilidade infinita*, o propulsor da nave utilizada na história, que possibilita atravessar imensas distâncias interestelares num simples zerézimo de segundo (ADAMS, 2010, p. 69). Ou seja, uma possível brincadeira com a abordagem de Feynman da Mecânica Quântica. Além desta, outras relações com a ciência são encontradas, como o caso da declaração de Trillan sobre porque embarcar numa viagem espacial: “Afinal, formada em matemática e astrofísica, o que mais eu podia fazer? Se não viesse pra cá, ia ter que continuar na fila do auxílio-desemprego.” (ADAMS, 2010, p. 85). Ou seja, a obra termina apresentando elementos conceituais da ciência (os quais alguns são desconstruídos), elementos sobre a história da ciência e de sua relação com a sociedade.

Tomada de dados

A fim de estudar a relação entre a leitura e a visão dos alunos sobre o conhecimento científico presente nas obras, realizamos uma atividade com alunos ingressantes, do primeiro ano do ciclo básico da graduação durante a disciplina de Ciências da Natureza. A atividade consistiu na produção de um relato escrito sobre uma obra escolhida voluntariamente pelo aluno. As obras poderiam ser escolhidas entre os diferentes textos apresentados em sala de aula, como *O Espaço e Tempo do Tio Albert* de Russel Stannard; *Tao Zero* de Poul Anderson; *As Cósmicas* de Italo Calvino; A série do *Guia dos Mochileiros*; entre outras, incluindo histórias em quadrinho.

O ciclo básico consiste em um conjunto de disciplinas que são cursadas por alunos de todos os cursos, independente da área. Dessa forma, o trabalho contou com alunos dos cursos de Lazer e Turismo (LZT), Sistemas de Informação (SI), Gestão Ambiental (GA), Licenciatura em Ciências da Natureza (LCN), Gestão de Políticas Públicas (GPP) e Ciências da Atividade Física (CAF). Contando com mais alunos de LZT, SI e GA.

A atividade foi realizada junto a disciplina de Ciências da Natureza que foi estruturada para abordar o tema das viagens espaciais, sejam elas científicas ou ficcionais. A disciplina foi dividida em duas partes, a primeira tratando de viagens espaciais dentro do sistema solar, abordando desde a ida do homem a lua, a histórias ficcionais como as aventuras de *Lucky Starr* de Isaac Asimov, onde cada aventura se passa em um planeta diferente do nosso sistema solar. A segunda parte tratou de viagens para além do sistema solar a partir de histórias como as da série *Star Trek* e *O Guia do Mochileiro das Galáxias*. O trabalho em questão foi realizado durante a segunda parte do curso.

O diálogo com estas obras midiáticas no curso, tem como base a proposta pedagógica de George Snyders (1988), defensor da alegria na escola. Snyders propõe que o diálogo com o aluno tenha início a partir da cultura primeira, ou seja, os elementos culturais que dão prazer ao aluno. Estes elementos da cultura primeira, muitas vezes são confundidos e misturados com a cultura de massa. Para Snyders, partindo da cultura primeira, a partir de um processo de continuidade e ruptura, se chega à cultura elaborada. Ou seja, ao propor que o aluno escolha a obra que quer trabalhar, estamos dialogando com o gosto e o prazer, e o interesse que o aluno pode ter para aquele texto.

Resultados

Dos 114 alunos participantes da disciplina, 28 alunos, de variados cursos, escolheram o livro do *Guia dos Mochileiros* para a realização do trabalho. Desses 28 alunos, sete eram do curso de SI; três do curso LCN; seis do curso de GA; um de GPP e um de CAF; e dez de LZT. Na comparação com as outras obras, o *Guia* foi o mais escolhido pelos alunos, seguido do *Tempo espaço do tio Albert*. Um indicativo sobre o impacto da obra, uma vez que todos os textos estavam digitalizados e igualmente disponíveis para os alunos.

De maneira geral os trabalhos apresentam um relato sobre o livro, uma vez que foi solicitado que os alunos fizessem isto. Assim, muitos trabalhos apresentam um simples resumo do livro. No entanto, em alguns casos, é possível observar o posicionamento dos alunos em relação a elementos da obra, ao invés de uma simples compilação de dados, que em alguns casos foram copiados da internet.

Da leitura dos trabalhos conseguimos identificar alguns pontos que são recorrentes que classificamos em seis categorias temáticas. O primeiro é a euforia quanto à leitura da obra, fato que pode indicar o interesse pela leitura, como apresentado acima; e com o posicionamento do aluno em relação ao texto. O segundo é a vontade de conhecer alguns elementos presentes na obra, de experimentá-los. O terceiro são observações sobre as críticas presentes no livro. O quarto é o estranhamento de alguns elementos presentes no livro, fonte, em parte, do humor da obra. O quinto ponto são comentários sobre a ciência. O sexto lida com pontos em que há referências a outras obras e ou escritores semelhantes, e a fatos externos da obra. A fim de preservar a identidade dos alunos e alunas, utilizaremos os números de 01 a 28, para identificá-los, seguindo uma ordem alfabética.

O primeiro fator é encontrado no relato dos alunos a partir das palavras utilizadas para descrever a obra. Palavras como fantástico e impressionante, por exemplo, ressaltam uma visão eufórica da obra. Aluno 17: “*Essa fantástica série*”, Aluno 24: “*Este livro vem narrar umas das mais fantásticas e interessantes histórias que já li.*”, Aluno 27: “*Por mais doido que esse Universo seja, a probabilidade de você deparar-se com uma leitura mais gostosa e divertida que o Guia do Mochileiro das Galáxias já foi calculada, e o resultado... Bem, foi nulo.*”. O aluno 05 aponta que o livro é um “*Excelente exercício de reflexão, vale a pena cada página!!!!*”. O aluno 06 aponta que este livro é indicado a “*Qualquer pessoa com senso de humor decente, especialmente para aqueles que pensam que nunca vão gostar de ficção científica.*”. O Aluno 04, afirma que “*No geral o livro é muito hilário, enquanto eu lia dei varias risadas e as pessoas que estavam ao meu redor devem ter achado que sou louco, a leitura do livro não é difícil, tirando a parte em que fala muito sobre física que confunde um pouco, mas de resto adorei o livro.*” (grifo nosso). Neste relato do aluno 04, há um ponto importante que é o seu posicionamento quanto a física presente no livro. Para ele, o livro é bom, mas a física é ruim e de difícil compreensão. Assim, no geral, há um posicionamento do aluno quanto ao livro, ele se coloca na frase pela forma como a mesma é construída.

O segundo tópico, traz um ponto inesperado no relato que é o interesse dos alunos em experimentar algo descrito no livro, como a bebida *Dinamite Pangaláctica*. Segundo o aluno 04, “*confesso que fiquei com muita vontade de experimenta esse Drink e sentir esse efeito, se alguém souber onde encontrar, não deixe de me contatar.*”. Ao mesmo tempo é possível encontrar uma análise, feita pelo aluno 11, que aponta uma semelhança entre a Terra e os outros planetas quanto à existência de álcool como forma de autodestruição em troca de bem-estar: “*os ‘porres’ descritos no livro são de proporções realmente astronômicas*”.

O terceiro tópico aponta o que os alunos puderam observar de críticas presentes na obra. De maneira geral alguns alunos copiavam alguns trechos do livro que apresentavam alguma crítica e descreviam que isso ainda é possível observar, como os problemas com a burocracia dos Vogons (ADAMS, 2010, p. 41), por exemplo. Assim, o aluno 14 afirma: “*Uma critica*

que fica clara no primeiro livro é à arrogância humana, eles acham que são os mais inteligentes na terra, mas na verdade ficam atrás dos ratos e dos golfinhos nessa qualidade; No primeiro livro também tem o exemplo da raça Vogon, uma crítica à sociedade burocrata e absurdamente pouco prática, situação que vemos no dia a dia.”. O aluno 22 comenta sobre o momento inicial do livro em que a casa de Arthur está sendo demolida: *“O que é na verdade uma metáfora (sic) que mostra que estamos tão preocupados com pequenos problemas cotidianos mas não damos real atenção a o que acontece com nosso Planeta”*, há, na visão do aluno, uma crítica ao costume de ‘olhar para o próprio umbigo’. Nesta mesma linha, o aluno 05 afirma que: *“Demonstra também o quanto somos acomodados, não gostamos de mudança.”*. Assim, de maneira geral, podemos afirmar como o fez o Aluno 28: *“Adams usa-se de vários pretextos galácticos para justificar e alfinetar preceitos e paradigmas humanísticos da sociedade que habitava o planeta Terra.”*.

Um sub tópico deste terceiro ponto, diz respeito a relação do humor com a crítica, o que seria um convite a reflexão. Para o aluno 08: *“O Guia do Mochileiro das Galáxias, é sem dúvida, um deboche aos nossos “maus costumes”, e à nossa total falta de conhecimento científico.”*, a questão do humor aparece como um deboche. O Aluno 14 aponta que a relação entre o humor e o ato de repensar nossas atitudes: *“Douglas com humor e ironia impares, partes assim são excelentes, pois nos fazem pensar e repensar coisas do dia a dia que poderiam ser melhores.”*. Visão que é compartilhada por outros alunos. No relato do aluno 16, *“Douglas Adams conseguiu criticar a sociedade de modo bastante inteligente utilizando o humor. A ironia faz o leitor pensar de modo crítico também.”*.

Em uma análise um pouco mais profunda, o aluno 07 aponta a relação do humor com a tentativa de olhar o mundo de maneira diferente: *“Detalhe para o lado cômico, pois muitas vezes pode-se ter a impressão de que o autor nem quis ser, exatamente, engraçado, mas quis que expandíssemos o horizonte da percepção de um modo menos usual (que é justamente o que se espera de quem busca um nível mais apurado de compreensão do mundo, ou seja, sair do lugar-comum), e a reação a isso acaba sendo a de achar graça naquilo que se lê.”*. Visão que é compartilhada por Larrosa como comentado anteriormente.

O quarto ponto, que de certa maneira também dialoga com o humor, apresenta características que causaram estranhamento nos alunos. Para o aluno 12 *“Debochando da burocracia, o guia traz fatos meio estranhos, como por exemplo a espécie mais inteligente do universo seriam os golfinhos.”*. A ideia de que golfinhos fossem mais inteligentes que os humanos é um fato estranho. Mas é exatamente este estranhamento que leva a questionamentos do tipo *Porque os humanos não seriam os mais inteligentes?* Outro estranhamento relatado vem da nave utilizada no livro. Para Aluno 02, *“O modo de funcionamento da nave Coração de Ouro também beira o absurdo e, para mim, um mecanismo apenas de impossível entendimento - o que gera a curiosidade na leitura, um interesse em terminar a 'trilogia de cinco livros' em busca de uma compreensão melhor na ideia de viagem no Universo de Douglas Adams.”*, como o próprio aluno coloca, é um estranhamento ligado ao absurdo, que gera curiosidade.

O quinto ponto relatamos trechos onde os alunos se preocuparam em dialogar com os conceitos científicos presentes na obra. O Aluno 9, em um trabalho curto, foca em dois conceitos presentes no livro, inércia e ondas, apenas mostrando um trecho onde estes conceitos estão presentes. O aluno 10 também foca em conceitos científicos, mas trabalha com conceitos de física moderna como relatividade e viagens no tempo. São dois trabalhos que focam apenas na esfera dos conceitos. Um ponto importante é presente pelo aluno 16, *“os conceitos de física e outras ciências não estão corretos no livro, provavelmente porque não é o objetivo do autor ensinar física e outras ciências, mas sim ensinar o leitor a serem críticos em relação à ela”*. Ou seja, o aluno conseguiu perceber a inconsistência de alguns

conceitos, mas que, no entanto, não impediu que o autor realizasse uma crítica à mesma.

Outros alunos apontaram uma relação mais direta com a ciência, como é o caso do aluno 26, “No livro, o autor Douglas Adams escreve: “Nada no Universo ultrapassa a velocidade da luz. A única exceção são as más notícias, que obedecem a leis próprias.”. Entrando no assunto sobre a Teoria da Relatividade, de Albert Einstein que nada seria mais rápido que a velocidade da luz”. No entanto, Douglas Adams vai bem além de apenas fazer uma referência a teoria da relatividade. Ele aponta que tem um tipo de informação que não obedece a essa teoria. A nosso ver, embora tenha escolhido falar sobre este ponto, o aluno parece não ter observado esta desconstrução, que termina dando um tom humorístico.

Já o aluno 22, dialoga com o prefácio sobre livro, que não foi escrito por Douglas Adams, e fala sobre a relação de saber ciência para achar a obra engraçada. Segundo o aluno, “Eu, particularmente concordo em partes com essa observação, pois acredito que sem saber coisa alguma sobre física, biologia e ciências em geral, fica muito difícil compreender a leitura, as sacadas e algumas piadas podem simplesmente passar despercebidas.”.

O sexto e último ponto, apresenta relatos em que os alunos relacionam a obra com fatores externos. Ou seja, para o aluno 12, “é possível relacionar esse livro com o filme MIB – Homens de preto”; o Aluno 16: “Fez tanto sucesso que virou filme e inspiração para muitas pessoas. Marvin, o Paranóide Andróide, virou nome de uma música da banda inglesa Radiohead; os fãs do filme criaram ainda, no dia 25 de maio, o Dia da Toalha, como uma homenagem ao livro.”, fato que também é indicado pelo aluno 05, que aponta que “Thom Yorke, vocalista da banda, referiu-se à canção como sendo sobre “as pessoas mais aborrecidas ao cimo da Terra” e “sobre caos””. Além destas, o aluno 3, constrói um relato onde tenta trazer os elementos presentes no livro para os dias de hoje, citando por exemplo o astronauta brasileiro Marcos Pontes e relato de pesquisadores da Unicamp sobre a relação homem-máquina.

Conclusão

Foi possível observar, a partir dos resultados, que de fato houve um interesse por parte dos alunos para a leitura do *Guia*, o que pode ser visto pelo número de alunos que realizaram o trabalho e pela forma com que se posicionavam ao falar sobre o livro. Mesmo no caso do aluno 04, ao afirmar que a física confunde, realizou a leitura e gostou do livro. De certa forma isto decorre uma vez que o livro, além de ser engraçado e dinâmico, é visto como um livro *cult* e até certo ponto um símbolo da cultura geek, ou nerd, o que termina incentivando os alunos irem atrás e querer saber mais. Analisando a obra na história, desde sua origem no rádio, é possível observar que ela é um fenômeno que perdura até os dias de hoje.

Mas, além disto, o que se torna fundamental na obra é a presença de críticas e ironias em relação a ciência e a própria sociedade. Críticas que são identificadas pelos alunos e que em alguns casos a relacionam com o seu curso de graduação, como os alunos 14, 20. Neste sentido é uma obra que vai além de um simples dialogo com a ciência, uma vez que a partir deste humor, a tira de um patamar de contemplação e mostra que ela pode ser bem absurda.

No entanto, olhando para uma das questões que norteou a pesquisa, foi possível observar a partir da leitura dos trabalhos que poucos alunos se posicionaram criticamente em relação a obra e a ciência. Isto pode ser fruto da maneira como o trabalho foi proposto. Por outro lado, como comentado, as críticas feitas no texto foram percebidas pelos alunos. Muito mais as críticas à sociedade do que à ciência.

Portanto, o humor e a leitura aliados a uma proposta de reflexão da ciência nos convidam a

repensá-la. Neste sentido, para pensar um ensino de ciências que possibilite uma visão crítica da ciência, não podemos deixar de lado o que alguns humoristas nos dizem sobre ela. Assim, esperamos que o riso reflexivo se faça cada vez mais presente, e que não seja reprimido ou proibido.

Agradecimentos e apoios

Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES.

Referências

- ADAMS, D. **O guia do mochileiro das galáxias**. Rio de Janeiro: Sextante, 2010.
- ALBERTI, V. **O riso e o risível: na história do pensamento**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2002.
- CALVINO, I. **Assunto encerrado: Discursos sobre literatura e sociedade**. São Paulo: Companhia das Letras, 2009.
- GAIMAN, N. **Don't Panic: Douglas Adams & The Hitchhiker's Guide to the Galaxy**. USA: Titan Books. 5 Rev. Upd. Ed., 2009.
- GARCIA MOLINA, R. La física con humor se enseña (y aprende) mejor. **Alambique**. n. 60, abril 2009, p. 64-77.
- LARROSA, J. **Pedagogia profana: danças, piruetas e mascaradas**. 5 ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2010.
- LEI, S.A.; COHEN, J.L.; RUSSLER, K.M. Humor on Learning in the College Classroom: Evaluating Benefits and Drawbacks from Instructors' Perspectives. **Journal of Instructional Psychology**. Vol. 37. Issue: 4, 2010. P. 326.
- MARCHI, F.; LEITE, C. Leitura e ensino de física: considerações e possibilidades. In: SIMPÓSIO NACIONAL DE ENSINO DE FÍSICA, 19., 2011, Manaus – AM. **Atas do XIX SNEF**, Manaus: SBF, 2011.
- MARTIN, M. J. et al. Science fiction comes in to the classroom: Maelstrom II. **Phys. Educ.** n. 27, p. 18-23, 1992
- PETERSON, I. Humor in the physics classroom. **The physics teacher**. Dec. 1980, p. 646-650.
- PIASSI, L.P.C. **Caderno do Aluno- Física - Ensino Médio - 1ª série - 3º bimestre**. 1. ed. São Paulo: Governo do Estado de São Paulo, 2009.
- ROTH, W-M; RITCHIE, S. M.; HUDSON, P.; MERGARD, V. A Study of Laughter in Science Lessons. **Journal of Research in Science Teaching**. Vol. 48, n. 5, pp. 437-458. 2011.
- SNYDERS, G. **A alegria na escola**. São Paulo: Manole Ltda. 1988.
- ZANETIC, J. **Física também é cultura**. Tese (Doutorado). Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo. São Paulo: Universidade de São Paulo, 1989.
- WORNER, C.H.; ROMERO, A. Una manera diferente de enseñar física: física y humor. **Enseñanza de las ciencias**, n. 16, 1998, p. 187-192.