

ASTROS NO ROCK: O DISCURSO SOBRE A ASTRONOMIA NO ROCK N' ROLL E SUAS POSSIBILIDADES DIDÁTICAS

Emerson Ferreira Gomes¹, Luís Paulo de Carvalho Piassi²

¹ USP/Programa de Pós-graduação Interunidades em Ensino de Ciências, emersonfg@usp.br

² USP/Escola de Artes, Ciências e Humanidades, lppiassi@usp.br

Resumo

Este trabalho pretende contribuir com interface entre arte e ciência na área de ensino, especificamente entre a música e a astronomia, identificando no discurso de canções do rock n' roll, elementos textuais que possibilitem reflexões no âmbito conceitual, epistemológico e socio-histórico sobre a astronomia. O objeto de estudo neste trabalho são canções do final da década de 1960, dos grupos Pink Floyd, Mutantes, The Byrds e David Bowie. Em tais canções, observam-se diferentes discursos sobre a relação do homem com o espaço sideral e as descobertas espaciais. Como referencial de análise do texto, utilizaremos a análise de discurso derivada dos trabalhos de Mikhail Bakhtin, que considera o processo de enunciação um fenômeno coletivo, social e ideológico. Como referencial pedagógico, utilizaremos as obras do pedagogo francês Georges Snyders que defende a utilização de elementos da cultura primeira do estudante, que garantam satisfação cultural ao educando.

Palavras-chave: Ensino de Astronomia, Análise de Discurso, Estudos Culturais.

Introdução

A utilização da música no Ensino de Ciências é um tema que vem sendo abordado em algumas publicações e em eventos da área. Alguns desses trabalhos buscam na música: uma ferramenta interdisciplinar na formação continuada de professores (SILVEIRA e KIOURANIS, 2008); uma forma de aproximar a cultura científica com a cultura popular (PUGLIESE e ZANETIC, 2007; BERNARDO, ANTONIOLI e QUEIROZ, 2010); uma linguagem para refletir sobre a interface entre arte e ciência (MOREIRA e MASSARINI, 2006). No caso da Educação em Astronomia, convém destacar a pesquisa de Andrew Fraknoi (2007), que realizou um levantamento de composições musicais que podem ser utilizadas no processo de ensino-aprendizagem.

Pretendemos com este trabalho identificar o discurso sobre a astronomia presente em algumas canções das bandas The Byrds, Pink Floyd, Mutantes e David Bowie. Tais músicas, escritas e gravadas no final da década de 1960, estão inseridas no gênero "space rock". Esse estilo musical segundo Whiteley (2002), através do auxílio da eletrônica da época, "produz sons que dramatizam a vastidão e potencial beleza do espaço". No caso das músicas em análise, o tema ligado à astronomia também aparece na poesia e nas narrativas expressas nas letras das canções.

Como referencial discursivo, utilizaremos a análise de discurso derivada dos trabalhos de Mikhail Bakhtin, que considera a enunciação como um fenômeno coletivo, partindo de uma relação social dialógica, entre o receptor e o emissor da palavra. Nesse sentido um produto cultural, possui um caráter ideológico, que

“reflete e refrata uma realidade que lhe é exterior” (BAKHTIN; Volochínov, 2006, p. 31).

No âmbito educacional, nos remetemos ao pedagogo francês Georges Snyders, que em sua obra “A Alegria na Escola”, afirma que o espaço escolar é um ambiente onde a “cultura primeira” trazida pelo estudante – sendo esta decorrente de sua “experiência direta da vida” ou a partir da recepção dos produtos da cultura de massa – deve ser incorporada ao processo educacional, no sentido que traz a satisfação ao educando (SNYDERS, 1988, p. 36). Além disso, Snyders afirma que o rock é um estilo que possibilita ao estudante uma satisfação cultural que liga às aspirações da “cultura elaborada”, representado pelo conhecimento escolar, (SNYDERS, 2008, pág. 148).

Georges Snyders e uma Perspectiva Cultural no Ensino

O pedagogo francês Georges Snyders, em sua obra “A Alegria na Escola”, afirma que o espaço escolar é um ambiente onde a “cultura primeira” trazida pelo estudante – sendo esta decorrente de sua “experiência direta da vida” (SNYDERS, 1988, p. 23) ou a partir da recepção dos produtos da cultura de massa (Ibid, 1988, p. 30) – deve ser incorporada ao processo educacional, no sentido que traz a satisfação ao educando (Ibid, 1988, p. 36). Entretanto, Snyders reafirma a presença da “cultura elaborada”, que visa “abrir o mundo”, que é dirigida a todos, que pode ser verificada nas grandes obras de arte, no conhecimento científico e escolar (CARVALHO, p. 164, 1999):

A alegria da cultura elaborada é a alegria de ampliar minhas aquisições sem as trair: adquirir uma visão junto dos problemas e das tarefas; fazer aparecer elos entre o que vejo, o que penso viver – e os acontecimentos que atravessam o mundo. E assim, apreendo mais dados e os apreendo com mais acuidade, pois eles iluminam-se uns pelos outros. E ao mesmo tempo, sou preocupado por mais, participo mais, é assim que posso esperar compreender meu lugar, encontrar e tomar meu lugar (SNYDERS, 1988, p. 51).

Ao refletirmos sobre a possibilidade de integrar, conforme nos aponta Snyders, a cultura primeira do estudante – evidenciada pelo seu senso comum e suas concepções derivadas da cultura de massa – com a cultura elaborada – que permite ampliar a visão de mundo do estudante, representada pela arte, ciência e filosofia – encontramos na canção, um meio de juntar a cultura enraizada na subjetividade do estudante com o conhecimento científico, representado pela astronomia.

A ciência representada pelo rock

Quanto ao gênero a ser escolhido, nos atemos ao rock porque entendemos que esse gênero está ligado diretamente à cultura primeira de alguns estudantes e por conta dos produtos culturais que se relacionam a esse gênero, repercutindo seu estilo na moda, na publicidade e na imprensa conforme defende Corrêa (1989, pág. 12). No entanto, identificamos ainda que o rock seja contestador dos valores conservadores ou tradicionais, seja na sua sonoridade ou na sua expressão. Vejamos alguns pontos que o pedagogo francês Georges Snyders ressalta sobre o rock:

[...] o rock não se reduz de forma alguma ao prazer de agitar o corpo e bater as mãos em cadência com um fundo sonoro, não se restringe a uma função recreativa; não se limita a ser uma música que ouvimos de vez em quando; ambiciona chegar a ser, em todas as áreas, uma maneira de vida; um estilo de vida [...] Em resumo, o rock visa a valores essenciais, através do que se liga às aspirações da cultura elaborada; eu ousaria dizer que por seus objetivos que ele se diferencia da cultura escolar, pelo menos de uma cultura escolar que vá até o fim em suas exigências próprias de ajudar os jovens a encontrar a própria alegria, o próprio caminho. Ele rompe, desta forma, com as músicas ligeiras e fáceis, e também com muitas músicas medíocres (SNYDERS, 2008, p. 148).

Entendemos que o fascínio que o rock exerce sobre parte dos jovens, deve-se também a aspectos dialógicos presentes nos temas abarcados por esse gênero. Encontramos nas letras temas de protesto, românticos, históricos, de fantasia, míticos, e, dentre muitos outros, científicos, que se enquadra em nosso objeto de pesquisa. No caso das canções a serem analisadas, podemos encontrar a presença do conhecimento astronômico de forma explícita, sendo que podemos territorializá-las dentro do gênero denominado space rock. Esses temas astronômicos acompanham diversos artistas conforme aponta Edward Macan:

O Pink Floyd foi pioneiro no space rock épico no final da década de 1960 com as três peças: “Astronomy Dominé,” “Interstellar Overdrive,” e “Set the controls for the Heart of the Sun”(este último título foi retirado de um romance de William S. Burroughs). Enquanto o Pink Floyd foi abandonando a ficção científica após 1970, um número importante de bandas de rock progressivo produziu, ao menos, uma peça importante envolvendo viagens espaciais. Podemos categorizar neste caso as canções: “Pioneers over c”, do Van der Graaf Generator (1970); “Infinite Space”, do Emerson, Lake & Palmer (1971); “Starship Trooper” do Yes (1971); “Watcher of the Skies”, do Genesis (1972) (MACAN,1997, p. 82).

É interessante notar que algumas das bandas que o autor se refere não estavam necessariamente ligadas à ficção científica. No caso do Yes, por exemplo identificamos uma sentimento “new age” em suas letras, conseqüente de uma posição mística em relação à ciência, conforme verificamos anteriormente. No caso do “Van der Graaf Generator”, os temas relacionados à sua letra estão relacionados de forma mais explícita à ciência, inserindo equações da física e conceitos científicos em seus encartes e nas letras de suas canções como se observa principalmente no álbum “H to He, Who Am the Only One”, que contém a canção citada por Edward Macan. Possivelmente essa influência vem do letrista da banda, Peter Hammil, que possui formação científica na Universidade de Manchester, conforme relata Valdir Montanari (1985, p. 53), além disso, o nome da banda foi em homenagem ao físico Robert van de Graaff (1901-1967).

Por conta de caracterizar o rock como um produto cultural que dialoga com diferentes discursos sejam de origem social, econômica ou científica, encontramos na análise de discurso bakhtiniana, um referencial de identificar nas aspectos discursivos inerentes à instância de produção, recepção e ideológica.

Análise de discurso *bakhtiniana*

A Análise de Discurso, conforme afirmação de Maingueneau (2008, pág. 153) sugere uma prática interdisciplinar que integra a “natureza da linguagem e da comunicação humana” com a sua “dimensão cognitiva”, inscrita em atividades sociais. No sentido social do discurso podemos também estabelecer as condições

em que ele foi produzido, ao que Pêcheux (1997, p.63) questiona: “O que quer dizer esse texto?”; “Que significação contém esse texto?”; “Em que o sentido desse texto difere do outro?”. Além das condições de produção e da dimensão social do texto, a Análise de Discurso possibilita investigar o aspecto ideológico do texto, o que nos leva a Bakhtin que verifica no discurso um significado ideológico além do texto (BAKHTIN; VOLOCHÍNOV, 2006, p. 31).

O trabalho de Mikhail Bakhtin se inscreve na história da literatura, na teoria literária, na estética e na filosofia. Para este trabalho utilizaremos como referência as obras “Marxismo e filosofia da linguagem” (2006), publicada originalmente em 1929, em que o autor realiza um estudo sobre as formas de discurso e “Estética da Criação Verbal” (2003), publicado postumamente em 1979, onde ocorre a problematização e definição dos gêneros discursivos.

A teoria bakhtiniana considera a enunciação como um fenômeno coletivo e não individual, que parte de uma relação social estabelecida de forma dialógica entre o emissor e o receptor da palavra, “retratando as diferentes formas de significar a realidade, segundo vozes e pontos de vista daqueles que a empregam” (BRANDÃO, 2004, p. 7).

Para Bakhtin “a palavra não é monológica, mas polivalente” (Brandão, 2004, p. 62), sendo assim o dialogismo está presente num caráter polifônico, ou seja, “o autor se investe em máscaras diferentes” e “essas máscaras representam várias vozes a falarem simultaneamente sem que uma dentre elas seja preponderante e julgue as outras” (BAKHTIN, 2003, p. 62.).

Representações e diálogos do Rock com a Astronomia

Uma canção popular, de acordo com o pensamento bakhtiniano, reitera as condições sócio-históricas em seu contexto de produção. No caso do rock, é possível identificar no discurso de suas letras visões sobre o conhecimento científico de sua época. No caso do space rock, suas canções refletiam o período em que se consolida a corrida espacial entre os Estados Unidos da América e a antiga União Soviética. Numa década que se inicia com a ida do homem ao espaço por Yuri Gagarin em 1961 e se finaliza com a chegada do homem à lua na missão Apollo 11 em 1969, produtos culturais como a literatura e o cinema de ficção científica expressam na cultura de massa visões utópicas e distópicas sobre a exploração espacial.

Cabe como exemplo na cultura pop da época, o filme “2001: uma odisseia no espaço”, baseada num conto de Arthur C. Clarke e adaptada em 1968 para o cinema por Stanley Kubrick. Tal obra, junto com contexto histórico da exploração espacial, exercerá influência direta nas canções: “Space Oddity”, do inglês David Bowie, e “2001”, de Tom Zé e Rita Lee, gravada pela banda brasileira Mutantes. As duas canções, lançadas em 1969, refletem sobre os anseios e desejos do homem, perante o espaço sideral. Segue abaixo, trechos da canção de David Bowie, a partir de nossa tradução:

[...] Aqui é Major Tom para o controle do solo:
Estou passando pela porta...
E estou flutuando do jeito mais peculiar...
E as estrelas parecem bem diferentes hoje!

Porque aqui estou sentando numa lata
Bem acima do mundo
O planeta terra é azul e não há nada que eu possa fazer!

Apesar de ter viajado mais de cem mil milhas.
Estou me sentindo bem parado.
E eu acho que minha nave espacial sabe para onde ir.
Diga pra minha mulher que eu a amo muito, ela sabe (BOWIE, 1969).

Identificamos no discurso da canção que a enunciação coloca o enunciador, dentro do enunciado. Dessa forma o enunciatário, que é representado pelo leitor/ouvinte/estudante, permanece num plano diferente da enunciação, atuando como um observador da narrativa. Neste caso, a posição contemplativa do sujeito da canção é verificada pelo enunciatário da canção.

Assim como astronauta “David Bowman” do filme “2001”, o “Major Tom” da música de David Bowie contempla o espaço, onde “as estrelas parecem bem diferentes” e sua “nave espacial” sabe qual caminho seguir, e permite que a natureza e a tecnologia, representadas pelo espaço sideral e a nave, decida sobre a trajetória e a vida do actante da canção.

Identificamos nessa canção uma representação mítica sobre a relação homem-natureza-tecnologia. Tal abordagem se deve principalmente ao momento histórico do final da década de 1960, por conta de questões como a Guerra do Vietnã, corrida espacial, o rock nesse período, como uma expressão da contracultura da época, reitera aspectos pacíficos e existenciais quanto ao uso da ciência e da tecnologia, como podemos observar no movimento hippie. nesse período observamos, é comum nesse período, principalmente por conta do movimento hippie no final da década de 1960, e as visões de que a ciência e a tecnologia estavam “a serviço” da guerra fria conforme afirma Friedlander (2010, p. 270).

Já na canção “2001”, de Tom Zé e Rita Lee, encontramos a representação eufórica à “descoberta” do espaço sideral pelo homem, em que o “astronauta libertado” é ultrapassado na “velocidade da luz” pelo enunciador da canção (ZÉ; LEE, 1969). Observemos o trecho inicial da canção:

Astronauta libertado
Minha vida me ultrapassa
Em qualquer rota que eu faça
Dei um grito no escuro
Sou parceiro do futuro
Na reluzente galáxia

Eu quase posso falar
A minha vida é que grita

Emprenha se reproduz
Na velocidade da luz
A cor do sol me compõe
O mar azul me dissolve
A equação me propõe
Computador me resolve (ZÉ; LEE, 1969)

Assim como na canção do David Bowie, a canção gravada pelos Mutantes reflete sobre a possibilidade da ciência e da tecnologia – “equação me propõe”; “computador me resolve” – “decidir” sobre os caminhos quanto ao desenvolvimento do homem. Há de se notar ainda, que diferentemente do tom melancólico adotado na letra, e também na melodia, de “Space Oddity”, a canção 2001 utiliza do humor e da irreverência ao descrever a saga do astronauta libertado, apesar de serem canções que dialogam diretamente com o mesmo produto cultural, no caso o filme de Stanley Kubrick.

A associação do rock ao conhecimento astronômico não aparece apenas a partir da interlocução da ficção científica. Há de se notar neste caso algumas canções em que se relacionam com a repercussão de descobertas científicas. Neste caso podemos citar a música “CTA – 102”, lançada pela banda estadunidense The Byrds em 1967. Conforme afirma Fraknoi (2007, pág. 141), o título da canção refere-se a um quasar descoberto no início da década de 1960, ao qual foi atribuído inicialmente como “sinais de rádio codificados de uma civilização avançada”. Nas letras da canção, observa-se a exaltação de uma possível existência de vida extraterrestre. Há de se notar ainda que, segundo Fraknoi (2007, pág. 4) o próprio líder do grupo musical, Roger McGuinn, participou de colóquios, junto ao astrônomo Eugene Epstein, sobre a “busca de vida extraterrestre”.

Outro grupo musical que tem fenômenos astronômicos explícitos em suas canções é o inglês Pink Floyd. A música “Astronomy Dominé”, lançada originalmente em 1967 aborda a contemplação do homem perante o espaço sideral, numa poesia que tange a arte surreal e, conforme afirma Whiteley (2002, 33), busca “escapar de um senso de tempo racional”. Vamos à canção, composta por Syd Barrett, em tradução nossa:

Verde-limão límpido, um cena secundária
Uma luta entre o azul que você uma vez conheceu
Flutuando para baixo o som ressoa
Pelas águas subterrâneas
Júpiter e Saturno, Oberon, Miranda e Titânia
Netuno, Titã, estrelas podem apavorar
Sinais ofuscante oscilam, balançam
Cintilam, cintilam, cintilam, blam, pow.
Pânico na escadaria, “Dan Dare”, quem está aí? (BARRETT, 1967)

O enunciado dessa canção se forma através de uma descrição dos astros observados pelo sujeito da canção, esses corpos celestes são representados por

planetas (Júpiter, Saturno e Netuno), satélites (Oberon, Miranda, Titânia e Titã) e estrelas. A poesia da música utiliza ainda de outros elementos incorporados à cultura primeira do estudante, como o recurso de onomatopeias, que exprime ao receptor da canção uma figurativização do espaço sideral. Não apenas essa figura de linguagem é derivada das histórias em quadrinhos, pois o personagem “Dan Dare” era um célebre personagem dessa mídia no final da década de 1960 (BARRETT, 1967).

Há de se acrescentar ainda que temas ligados à astronomia acompanham o Pink Floyd durante grande parte de sua discografia – as canções “Set the controls for the heart of the Sun”, de 1969, “Eclipse”, de 1973 e “Shine on you Crazy Diamond”, 1975 são alguns exemplos – assim como de outras bandas das décadas posteriores.

Considerações Finais

Do ponto de vista bakhtiniano, tanto o discurso produzido a partir de um produto cultural, quanto numa descoberta científica estão diretamente relacionados realidade sócio-histórica (BAKHTIN, 2003, pág. 263). Dessa forma podemos observar um discurso sobre a ciência nas canções analisadas, tal discurso pode ser aproveitado na construção de um espaço dialógico em sala de aula, refletindo sobre a forma que a sociedade recepciona as descobertas científicas, neste caso especificamente as descobertas astronômicas.

É interessante notar que muitas dessas canções dialogam com outros produtos culturais da ficção científica como filmes, contos e histórias em quadrinhos, dessa forma o uso desses produtos presentes na cultura primeira do estudante, possibilitam promover reflexões sobre os aspectos sócio-históricos que tangem a ciência, permitindo dessa forma uma possível ponte entre essa cultura com a cultura elaborada, conforme defende Snyders.

Para Andrew Fraknoi (2007, pág. 144) “muitos estudantes” sentem-se inseguros ao iniciar “cursos introdutórios de ciência”. Neste caso, o pesquisador defende que pode ser “tranquilizador” para os estudantes desses cursos terem a “noção de que músicos de rock estão excitados” quanto aos conceitos que aprenderão. Complementamos a hipótese do astrônomo e educador estadunidense com o pensamento de Snyders, entendendo que o rock seria uma ponte entre a cultura primária do estudante com a cultura elaborada fornecida pelo conhecimento em Astronomia.

Referências

- BAKHTIN, M **Estética da criação verbal**. São Paulo: Martins Fontes, 2003.
- _____. ; VOLOCHÍNOV, V. N. **Marxismo e filosofia da linguagem: Problemas fundamentais do método sociológico na ciência da linguagem**. São Paulo: Hucitec. 2006.
- BARRETT, S. Astronomy Dominé In: **Pink Floyd: The Piper at the Gates of Dawn**. London: Emi, 1967. Faixa 1.

- BERNARDO, J.R.R; ANTONIOLI, P.M; QUEIROZ, G.R.P.C. A interação triádica na parceria Universidade-Escola: Diálogos entre a Física e a Música Popular. In: **XII Encontro de Pesquisa em Ensino de Física**. SP: Águas de Lindóia, 2010.
- BOWIE, D. Space Oddity In: **David Bowie: Space Oddity**. London: Phillips, 1969. Faixa 1.
- BRANDÃO, H.H.N. **Introdução à análise de discurso**. 2. ed. Campinas: Editora da UNICAMP, 2004.
- CARVALHO, R. M. B. Georges Snyders: em Busca da Alegria na Escola. In: **Perspectiva**, Florianópolis, v. 15, n. 32, p. 151-170, dez. 1999.
- CORRÊA, T. G. **Rock, nos passos da moda: mídia, consumo X mercado**. Campinas: Papyrus, 1989.
- FRAKNOI, A. The Music of the Spheres in Education: Using Astronomically Inspired Music. In: **Astronomy Education Review**, vol. 5, p. 139-153, nov. 2007.
- FRIEDLANDER, P. **Rock and Roll: uma história social**. Rio de Janeiro: Record, 2010.
- MACAN, E. **Rocking the classics: English Progressive Rock and the Counterculture**. Oxford University Press, 1997.
- MAINGUENEAU, D. Discurso e análise do discurso. In: SIGNORINI, I. (org.) **[Re]discutir texto, gênero, discurso**. p. 135-156. São Paulo: Parábola Editorial, 2008.
- MONTANARI, V. **Rock Progressivo**. Campinas: Papyrus, 1985.
- MOREIRA, I. de C.; MASSARANI, L.: (En)canto científico: temas de ciência em letras da música popular brasileira. In: **História, Ciências, Saúde – Manguinhos**, v. 13 (suplemento), p. 291-307, outubro 2006.
- PÊCHEUX, M. Análise automática de discurso. In: **Por uma análise automática de discurso: Uma introdução à obra de Michel Pêcheux**. 3. ed. p. 61-162. Campinas: Editora da Unicamp, 1997.
- PUGLIESE, R. M; ZANETIC, J. A música popular como instrumento para o Ensino de Física. In: **XVII Simpósio Nacional de Ensino de Física**. MA: UFMA, 2007.
- SILVEIRA, M.P; KIOURANIS, N.M.N. A Música e o Ensino de Química. In: **Química nova na escola**, São Paulo, n. 28, p. 28-31, maio 2008.
- SNYDERS, G. **A Alegria na Escola**. São Paulo: Ed. Manole, 1988.
- _____. **A escola pode ensinar as alegrias da música?** São Paulo: Cortez, 2008.
- WHITELEY, S. **The Space Between the Notes**. London: Routledge, 2002.

ZÉ, T.; LEE, R. 2001 In: **Mutantes**. São Paulo: Polydor, 1969. Faixa 4.