

**A FICÇÃO CIENTÍFICA COMO INSTRUMENTO
PEDAGÓGICO NA EDUCAÇÃO**

GT Comunicação e Educação -16

Carlos Alberto Machado

Faculdade Internacional de Curitiba – FACINTER

A pesquisa foi motivada pela constatação de que não é mais possível ignorar as diferentes linguagens que permeiam os meios eletrônicos de comunicação, pois quem não souber ler as imagens geradas por esses meios, se transformará brevemente em um analfabeto.

A Ficção Científica (FC)¹ está cada vez mais presente em nossas vidas e na dos educandos. Negar que ela faça parte de nossa rotina não é mais possível, pois cada vez que acionamos o aparelho televisor, que lemos um livro, ou que assistimos a um filme no cinema, lá está ela. Quando a desfrutamos, momentaneamente esquecemos do mundo em que vivemos, fazendo-nos acreditar no que vemos, para nos convencer que não vivemos só de realidade.

Muito se tem falado da distância entre a escola e o mundo vivido pelo educando. Essa distância fica mais evidente quando se trata por exemplo de disciplinas que exigem conhecimentos técnicos como a Física. A realidade como a conhecemos acaba sendo experienciada pelos educandos em livros, filmes de televisão ou no cinema e na internet. Temas esses geralmente utilizados na FC ou ciência imaginária: “A ciência imaginária não só é justificada por sua importância para o enredo de uma história de FC, como pelo seu aspecto profético ou de antecipação. (...) Alguns destes elementos são inviáveis e obviamente fantásticos, outros são possíveis e mesmo previsíveis.” (FIKER, 1985, p. 19).

Na sala de aula, o docente prende-se a esquemas, fórmulas e problemas que fogem à realidade demonstrada em literatura ou filmes do gênero.

A esse respeito David ALLEN em sua obra ‘No Mundo da

1 Sempre que se referir à Ficção Científica, se fará uso da sigla FC.

Ficção Científica', observa: "Desse modo, o campo da FC inclui várias obras que utilizam os dispositivos da FC para examinar questões, idéias, e temas de uma perspectiva diferente da que está comumente disponível para nós a partir de outros tipos de ficção e em nossa vida diária." (ALLEN, 1974, p. 232).

Naturalmente a FC é um importante instrumento para dar a conhecer aos estudantes futuros alternativos. Essa literatura vem há pelo menos um século mostrando como tema a mudança sobre a sociedade humana em seus aspectos sócio-psicológicos, antropológicos e em particular às derivadas na ciência e tecnologia. Assim sendo, a FC é uma verdadeira biblioteca de imagens futuristas, depósito de esperanças, receios e conjecturas de pessoas que acompanham e fazem parte da condição evolutiva da humanidade. Conseqüentemente é um campo inestimável de treinamento para seus leitores na antecipação e criação de coisas que estão porvir.

Comungando com essa idéia o professor de física, PIAZZI, em entrevista cedida ao jornalista SILVA (1999, p. 14) para a revista 'Livro Aberto', afirma que: "a ficção científica é uma ferramenta pedagógica poderosíssima e minha esperança é que a escola descubra a ficção como esta ferramenta, para preparar inclusive, as pessoas para um futuro imprevisível, oferecendo todas as opções especulativas que existem."

Essa pesquisa constitui-se de estudos de caso para os quais foi solicitado o auxílio de profissionais educadores que estão utilizando a FC como apoio em suas disciplinas de ensino médio e superior, sendo a maioria de instituições privadas. As seleções ocorreram: por meio de uma solicitação feita em uma palestra realizada em Convenção de FC em São Paulo; solicitação realizada em curso de FC na educação executado por uma escola de pós-graduação; anúncio em revista especializada também de São Paulo; três entrevistados foram indicados por conhecidos. Apenas um entrevistado é escritor de FC, mas também atuou como professor em cursos do gênero.

Conforme o material levantado pode-se fazer a seguinte classificação: 1. material bibliográfico; 2. periódicos; 3. filmes em película, VHS; 4. Documentários em VHS; 5. CD-ROM; 6. Entrevistas.

Nos estudos de caso dessa pesquisa, através da análise de dados coletados de profissionais que já utilizam a FC, no caso, professores de Ensino Médio e Ensino Superior, encontrou-se colocações à seguinte questão: Você tem sugestões sobre FC para outras disciplinas ou cursos?

Cruzamento de literatura com pintura, história, sociologia, filosofia, história da ciência, cinema, mídia, estudos da cultura. (L.I.-Inglês). // (...) o professor pode trazer as interpretações sociais para a sala de aula. (S.R.P.-Sociologia). // Creio que como instrumento didático, todos os cursos e áreas podem utilizar a FC. Compete ao docente, com o domínio do saber específico, tecer as relações possíveis. (C.L.F.D.-Filosofia). // Todas as matérias podem usar FC, por exemplo; o livro 'O Parque dos Dinossauros' dá para discutir: biologia e filosofia (ética), teoria do caos, etc. 'O Jogo do Exterminador' dá ótimas aulas de física e política.(A.M.C.- Biologia).

O professor de física E.Y.N. demonstrou certa preocupação, que já vem de algum tempo, e grande interesse em auxiliar várias disciplinas com suas sugestões:

Cada filme enfatiza uma ciência em detrimento da outra, mas a priori acredito que sempre há como abordar qualquer assunto específico de um único filme. ...cito: Artes: desenhar, esculpir, teatralizar sobre naves alienígenas e seres extraterrestres, montar maquetes de cidades futurísticas. Literatura: As diversas formas de comunicação que conhecemos e os possíveis símbolos gráficos ou não de outras civilizações [como por exemplo] a lógica da linguagem *Klingon* do seriado de Jornada nas Estrelas². Biologia e Exobiologia: filme 'Mutação'³. Matemática: questão da linguagem cósmica para nos comunicarmos com qualquer inteligência, cálculo das estimativas de civilizações que podem existir no Universo. [Como exemplo, o filme 'Contato' de Carl Sagan]. História: o calendário

2 Também conhecida como *Star Trek*, série de televisão americana de ficção científica, criada na década de 60 por Gene Roddenberry, que continua sendo produzida e exibida nos dias atuais.

3 Histórias precursoras ao filme citado, que segundo OTERO (1987), Fred Hoyle, em parceria com o também escritor John Elliot, escreveram dois contos no borbulhar da guerra fria, intitulados: 'Ameaça de Andrômeda' e 'A Nova Ameaça de Andrômeda', onde um super telescópio capta mensagem vinda do espaço, que devidamente traduzida, ensina a criação artificial de determinadas enzimas, visando a 'construção' de um ser vivo, na verdade uma linda jovem, astuciosa agente da civilização alienígena.

cósmico (vide 'Cosmos' de Carl Sagan) enfatizando nosso mundo e fazendo uma extrapolação para outras prováveis civilizações. Descrever possíveis profissões do futuro como astroarqueologia. Psicologia: fazer exercícios mentais para imaginarmos como seriam seres sem emoções ou com emoções totalmente desconhecidas. Aprofundar em temas como consciência, inteligência, pensamento, etc. Química: abordar questões relativas a trajes espaciais, cascos de naves, combustíveis, armamentos, ligas de cúpulas protetoras em ambientes hostis, gases em condições extremas de planetas conhecidos e imaginários. Educação física: exercícios físicos de astronautas atuais, questão da gravidade e constituição óssea aqui e em outros mundos. (E.Y.N. – Física).

Nos estudos de casos nota-se que alguns professores estão preocupados em criar novas formas alternativas utilizando a FC como apoio pedagógico relacionando ao conteúdo curricular quando sugerem:

Criar uma lista de obras que possam ser utilizadas correlacionando seu conteúdo aos pontos do conteúdo curricular. Utilizar filmes de FC e comentar (ao vivo) os trechos em questão (...) convencer os professores a ler mais FC. (P.Z. – Física). // (...) Poderia ser montado um catálogo de filmes, gibis onde poderemos pesquisar de quantas maneiras exploremos cada material. A escola também poderia fazer um acervo com esse material e tê-lo disponível para os educadores, quem sabe assim começaremos a mudar a prática pedagógica que sabemos está mais do que obsoleta. (N.D.A.G.B. – Biologia). // É um gênero válido de ser incorporado no programa de algumas disciplinas já que há anos vem sendo silenciado. (L.I. – Inglês). // A FC pode ser aplicada diretamente em salas de aula. (M.A.S. – Biologia). // Pode ser utilizada sem problema algum. O professor deve apenas fazer uma triagem antes. (C.L.B. – Filosofia). // (...) a FC pode ser utilizada em qualquer área. Basta querer, ter criatividade e saber achar dentro da FC o que você precisa, uma vez que ela trás os mais variados temas. (A.S.B. - Inglês).

Questionamentos de vida fora da Terra até certo ponto são ricos formadores de opinião. Quanto à atenção do aluno ao conteúdo do filme deve-se recorrer à edição da fita ou exibição de trechos para não desvirtuar a atenção da aula, como exemplificado mais abaixo.

Nesta pesquisa, na qual quatorze professores foram entrevistados, apenas quatro utilizam trechos de filmes em suas salas de aula. Sete preferem utilizar os filmes na íntegra e a mesma quantia prefere utilizar seriados, pois cabem dentro do horário da aula. Dos professores entrevistados apenas dois não utilizam filmes de nenhum tipo.

O simples fato de atrair o aluno para a atenção do professor já seria um fator preponderante em utilizá-la na sala de aula, mas os exemplos aqui mostrados firmam-se especialmente no conteúdo imagético:

Uso para atrair. Ela [FC] pode sugerir debates e técnicas mas não se insere na botânica. (S.D.R. – Biologia). // Nas provas de Evolução, todos os conceitos são pedidos para serem interpretados a partir de histórias de *Star Trek*. Muitas vezes faço os alunos imaginarem que foram miniaturizados e estão no interior de uma célula. (A.M.C. – Biologia). // Quando explico sobre o DNA e a utilização do projeto Genoma, utilizo o filme *Gattaca*. Aplicação da genética no dia a dia, utilizo seriados recentes gravados da *Discovery Channel*. (M.A.S. – Biologia). // Como pensamento imaginativo. (C.L.B. – Filosofia). // O estudo do DNA e a clonagem do 'Parque dos Dinossauros'. (N.D.A.G.B. – Biologia). // Principalmente por causa do cuidado que a FC (especialmente os episódios de *Star Trek*) tem com a utilização da língua inglesa. Eles são muito claros, pois cuidam em pronunciar bem as palavras e isto é importantíssimo ao se escolher um vídeo para se trabalhar o aprendizado de uma segunda língua. (A.S.B. – Inglês).

Também é possível ao aluno questionar historicamente, através da imaginação e conhecimento do escritor, fatos que já ocorreram ou que possam vir a ocorrer. Ainda, realizar uma análise literária ou fílmica quanto à qualidade daquilo a que está constantemente exposto, estimulando sua visão crítica. Cabe ao professor não permitir que o aluno desvirtue o conteúdo, evitando exibir os filmes na íntegra ou trechos que não condizem com o conteúdo apresentado.

O professor pode realizar comparativos com a vida diária do homem, mostrando ao aluno uma relação de possibilidades inovadoras. Ensiná-lo a reler uma história de FC, apreendendo pontos de vista diferentes através de observações e questionamentos. Hipóteses, discussões, propostas, alternativas são algumas considerações que a FC pode trazer à sala de aula, permitindo ao aluno o desenvolvimento da visão imagética.

Algumas dificuldades apresentadas por alguns professores denotam que às vezes é necessário paciência e novas buscas por parte do professor para fazer-se compreender com relação aos

exemplos de FC apresentados. As metáforas, através de uma relação de semelhança subentendida entre professor e seus alunos são uma alternativa para a facilitação do aprendizado.

Nesse sentido dirigir o processo através de algumas conclusões às vezes também se faz necessário. Se o conto ou filme é um pouco ou muito difícil na compreensão por parte do aluno, o professor pode anteriormente preparar material introdutório que facilita a percepção. Material disponível no mercado que pode auxiliar esses exemplos são os filmes já citados anteriormente pelos professores.

A FC também pode ser utilizada como atrativo para uma discussão de introdução a um conteúdo aparentemente pouco relacionado com o tema. Também é possível discutir as possibilidades e impossibilidades de uma ciência conforme as ações científicas que se apresentam nos filmes de FC.

Este trabalho questiona a homogeneidade no aprendizado, mostrando a importância de perceber a diferença, pois através dela é possível dar vazão à imaginação, à criatividade, qualidades que todas as ciências necessitam. A proposta de trabalhar com a FC como apoio pedagógico vai de encontro justamente a essas questões, pois ela desenvolve a imaginação e incentiva a criatividade.

Quanto às invenções e novas descobertas, basta verificar os livros e filmes de FC para ver que ainda existe muita coisa a descobrir. MARASSI (2000), também lembra que a nanotecnologia⁴ logo produzirá computadores quânticos, ou de DNA, ou que utilizarão processos quânticos de partículas de DNA, que serão mil vezes melhor, mais rápidos e mais capazes do que os atuais. Essa e muitas outras tecnologias que estão por vir farão parte do cotidiano, lembrando muito de perto a literatura de FC que lemos ou assistimos hoje. Como foi visto neste trabalho, essa tecnologia, a forma como vamos empregá-la (preocupações éticas, sociais, políticas, filosóficas etc), estão contempladas nesses livros e filmes, e cabe ao professor e seus alunos discutirem e questionarem sobre elas.

⁴ Ciência de ponta que constrói máquinas do tamanho de moléculas. (LAMPTON, 1994).

Muito ainda está por vir, e muito a se descobrir. Nossa imaginação é o limite!

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALLEN, D. L.. **No Mundo da Ficção Científica**. São Paulo: Summus Editorial, 1974.

FIKER, R. **Ficção Científica** – ficção, ciência ou uma épica da época?. Porto Alegre: L&PM Editores, 1985.

MARASSI, L. O plasma e o caos. **Quark**, São Paulo, n.10, p. 19-21, mar. 2000.

LAMPTON, C. **Divertindo-se com Nanotecnologia** – construindo máquinas a partir de átomos. Rio de Janeiro: Berkeley, 1994.

OTERO, L. G.. **Introdução a Uma História da Ficção Científica**. São Paulo: Lua Nova, 1987.

SILVA, W. H. da. **Ficção Científica** - das telas de cinema para as livrarias. **Livro Aberto**, São Paulo, ano 2, n. 13, p.10-14, set. 1999.

ESQUEMA
TÍTULO DO PÔSTER

Relevância da pesquisa : presença constante da mídia
essencialmente de forma
fílmica (Ficção Científica) na vida do educando.

Problematização da pesquisa: questões a respeito de como a Ficção
Científica pode
diminuir a distância entre a ciência e o modo
de
compreendê-la.

Metodologia (Recursos Utilizados): bibliografia, entrevistas,
periódicos, jornais,
CD-ROM etc.

Resultados Obtidos: trechos de entrevistas relevantes para a
compreensão dessa
pesquisa com o objetivo de confirmar a importância
de trabalhar a
ficção científica, linguagem esta mais próxima da
vida do
educando.