

O Ensino de Ciências e a utilização dos gêneros textuais: A Transformação da fábula do *Trypanosoma cruzi* em Histórias em Quadrinhos

The Science Teaching and the use of text genres: The Transformation of the fable of *Trypanosoma cruzi* in Comics

Elisângela Karine Martins – Mestranda PPGET (UTFPR)
eliskarine@yahoo.com.br

Rita de Cássia da Luz Stadler – Docente PPGET (UTFPR)
ritastadler@uol.com.br

Resumo

Este estudo constitui um trabalho desenvolvido em sala de aula que pretende analisar os sentidos produzidos nas interações discursivas que ocorrem em aulas de ciências do ensino fundamental. Analisamos o ensino das parasitoses por meio de dois gêneros textuais, com enfoque sobre as fábulas e histórias em quadrinhos. A partir da leitura da Fábula “O julgamento do Trypanossomo”, trabalhamos a parasitose em si, o *Triatoma* transmissor, o protozoário e a própria doença. A partir das informações que os alunos já tinham referente a parasitose e outras que extraímos durante o desenvolvimento das atividades pudemos produzir possibilidades de abordagens para o ensino e aprendizagem em Ciências.

Palavras-chave: ensino de ciências, gêneros textuais, parasitoses

Abstract

This study is a work in the classroom you want to analyze the meanings produced in discursive interactions that occur in science classrooms of elementary school. We analyze the teaching of parasites through two text genres, focusing on fairy tales and comic books. From reading the fable "The trial of Trypanossomo" we worked out the parasite itself, *Triatoma* transmitter, the parasite and the disease itself. From the information that students had regarding the parasites and others that draw during the development activities could produce possible approaches to teaching and learning in science.

Key words: science education, text genres, parasitic

Introdução

O trabalho aqui apresentado é parte integrante de um projeto de pesquisa de Mestrado, na linha do Ensino de Ciências e Tecnologia, que está sendo desenvolvido na Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR – campus Ponta Grossa). Nesta pesquisa visamos analisar os sentidos produzidos durante uma aula de ciências da educação básica em que o professor aborda o tema parasitoses por meio de fábulas parasitológicas retiradas do Livro

“Fábulas Parasitológicas – Novas histórias” de Pedro Marcos Linardi, após o estudo transformou-se as Fábulas em outro gênero textual, as histórias em quadrinhos.

Na linguagem a relação com o aprendizado pode ser abordada com os diversos campos, como por exemplo, da psicologia e sociologia, sendo assim a apropriação do conhecimento é explicada no contexto da educação formal e pelos diferentes campos disciplinares e no Ensino de Ciências.

Entre as abordagens, encontram-se aquelas que focalizam aspectos do estudo das parasitoses, aqui no caso da Doença de Chagas, da linguagem das Ciências Naturais e os diferentes gêneros textuais. O corpo teórico do trabalho relacionado com as parasitoses apóia-se em Rey (2002), Neves (2005) e Pessôa (1978), na linguagem e nos gêneros textuais trazemos para dialogar Vygotski (1991) e Bakhtin (1992) e para discutir os diferentes gêneros textuais buscamos Marcuschi (2002).

A partir desse levantamento, buscamos identificar o enfoque que é dado aos gêneros textuais utilizados em sala de aula, principalmente aos relacionados ao ensino de Ciências.

Diante da relevância do papel da linguagem no processo de ensino e aprendizagem no ensino de ciências, buscamos identificar, no referencial teórico desse trabalho, informações pertinentes ao contexto da pesquisa, objetivos e metodologia, a fim de oferecer um breve panorama que revele tendências e contribuições para esse campo de pesquisa.

As Diretrizes Curriculares Estaduais (DCEs) propõem que os conteúdos disciplinares devem ser tratados, na escola, de modo contextualizado, estabelecendo-se, entre eles, relações interdisciplinares e colocando sob suspeita tanto a rigidez com que tradicionalmente se apresentam quanto o estatuto de verdade atemporal dado a eles. Desta perspectiva, propõe-se que tais conhecimentos contribuam para a crítica às contradições sociais, políticas e econômicas presentes nas estruturas da sociedade contemporânea e propiciem compreender a produção científica, a reflexão filosófica, a criação artística, nos contextos em que elas se constituem.

As DCEs defendem que a contextualização na linguagem é um elemento constitutivo da contextualização sócio-histórica e, nestas diretrizes, vem marcada por uma concepção teórica fundamentada em Mikhail Bakhtin. O qual defende um dialogismo que se articula à construção, não só dos acontecimentos relacionados a linguagem, mas também construção do conhecimento. Nesse sentido, as ações dos sujeitos históricos produzem linguagens que podem levar à compreensão dos confrontos entre conceitos e valores de uma sociedade.

É necessário uma abordagem integradora dos conteúdos específicos na disciplina de Ciências no fundamental II, para que sejam entendidos em sua complexidade. Os diferentes conteúdos da disciplina de Ciências podem ser entendidos a partir da mediação didática estabelecida pelo professor de Ciências, que pode fazer uso de estratégias que procurem estabelecer relações interdisciplinares e contextuais, envolvendo desta forma, conceitos das diferentes disciplinas e questões tecnológicas, sociais, culturais, éticas e políticas.

As parasitoses

Rey (2002), Neves (2005) e Pessôa (1978) fundamentaram de modo claro e coerente a linguagem e a didática usada nos conteúdos específicos de parasitologia nesta investigação. Estas obras mostram a importância da compreensão da classificação evolutiva dentro da zoologia. Exibem desenhos esquemáticos que valorizam a anatomia interna e externa do parasito e do hospedeiro. Eles trazem ilustrações detalhadas de estruturas como flagelos, cílios, peças bucais, cistos e ovos sem cores fantasias e com o número de aumento da ampliação.

Em suas obras Rey (2002), Neves (2005) e Pessoa (1978) enfatizam de forma singular as adaptações necessárias aos organismos para desenvolverem o ciclo parasitário, eles também **caracterizam** abertamente, o descaso em nosso país, de políticas voltadas para a saúde das classes menos favorecidas, justificando assim, a alta incidência de parasitos nas populações desassistidas e ainda **ressaltam** a necessidade e a importância de práticas educativas com a comunidade mais carente, e não apenas atividades isoladas que não são eficientes para impedir propagação dos parasitos. De acordo com Neves (2003, p. 6), é pela alteração do meio ambiente, concentração populacional e baixas condições higiênicas e alimentares, que passam a existir condições propícias para a multiplicação do parasito ou do vetor junto a uma população suscetível. Condições como estas propiciam a disseminação de protozooses, entre elas a Doença de Chagas, que devem ser diagnosticadas, tratadas ou controladas em suas respectivas áreas endêmicas.

A Doença de Chagas foi descrita pela primeira vez em 1909, por Carlos Chagas, enfermidade causada pelo *Trypanosoma cruzi*, protozoário pertencente à classe *Mastigophora*, ordem *Kinetoplastida* e família *Trypanosomatidae*, é uma antroponose de alta prevalência e de significativa morbidade na América Latina, sendo considerada uma das doenças infecto-parasitárias de maior impacto final no continente (FERREIRA, *et al*, 2005 e WHO/OMS, 2002), atingindo cerca de seis milhões de pessoas (CORREA, *et al*, 2006).

O *Triatoma infestans* é um inseto da ordem dos hemípteros, também conhecido como chupança, fincão, procotó, bicudo e barbeiro. No entender de Silva (2006) o barbeiro sugam sangue, isto é, são hematófagos em todas as fases de seu ciclo evolutivo, podem viver em média um ou dois anos, na forma de ovo, ninfa e adulto no ciclo evolutivo. Os barbeiros em geral são de tamanho relativamente grande, geralmente pretos ou acinzentados, possuem manchas vermelhas, amarelas ou alaranjadas ao redor de seu abdome. Em sua fase adulta apresentam dois pares de asas das quais a parte superior compõe-se de uma parte mais endurecida e outras mais finas, por isso são chamados de hemípteros (asa metade dura e metade flexível).

A doença de Chagas transmite-se ao homem por meio do contato de indivíduo com as fezes de *triatomíneos* infectados pelo *Trypanosoma cruzi*, no interior das habitações. Eles possuem normalmente hábitos noturnos, escondem-se em lugares escuros, como frestas das paredes, debaixo de colchões, em galinheiros e outros anexos das casas.

Os Gêneros textuais e a linguagem no ensino de ciências

Neste trabalho buscou-se articular o ensino de ciências com a utilização dos gêneros textuais fábula e Histórias em Quadrinhos (HQs), os quais são pertinentes à produção de sentidos nessa interação.

Inicialmente Vygotsky e Bakhtin são as principais referências para essa pesquisa porque ambos compreendem o homem como um ser histórico que procura reafirmar seu espaço e sua condição de sujeito e conferem à linguagem um lugar privilegiado na investigação das questões humanas e sociais (FREITAS, 1999; SOUZA, 1995). Tanto a aprendizagem, o desenvolvimento, a mediação, o discurso e as interações são tratados à luz da teoria desses autores.

Adotou-se como ponto de partida, o pensamento de Vygotsky para a seguinte reflexão: A concepção de que os processos de aprendizado movimentam os processos de desenvolvimento que não ocorreriam se não fosse o contato do indivíduo com um determinado ambiente cultural de onde se destaca o papel central da **interação social** na construção do ser humano; e a afirmação de que o mero contato com o objeto não garante a **aprendizagem**, o que significa que as interpretações das ações dos indivíduos são realizadas a

partir dos mecanismos criados pelo grupo e compreendidos por meio dos códigos compartilhados.

Em sua obra, Vygotsky (1991a; 1991b) faz uma discussão sobre o **desenvolvimento e aprendizagem**, na qual apresenta a concepção de aprendizado, ele cita que, “a aquisição de muitas capacidades para pensar sobre várias coisas” (Vygotsky, 1991a, p. 93). Sendo assim, **aprendizado e desenvolvimento** estão diretamente inter-relacionados.

Na sua descrição do desenvolvimento dos conceitos científicos na infância e na adolescência, Vygotsky (1991b) afirma que um conceito é “um ato real e complexo de pensamento que não pode ser ensinado por meio de treinamento” (VYGOTSKY, 1991b, p.71) e que a sua realização depende do estágio de desenvolvimento da criança. Por isso, defende que o desenvolvimento dos conceitos não-espontâneos tem que possuir todos os traços peculiares ao pensamento da criança em cada nível do desenvolvimento, processo em que há participação fundamental dos **signos**.

Vygotsky (1991) destaca o papel dos **signos** como meios de contato com o mundo exterior, consigo mesmo e com a própria consciência. Signos são ferramentas que permitem realizar transformações nos outros ou no mundo material por meio dos outros e são proporcionados essencialmente pela cultura, pelos outros. Essa idéia está na gênese social do indivíduo na qual há internalização e reconstrução interna da atividade externa através dos signos, especialmente a linguagem.

A linguagem, para Vygotsky, constitui o mecanismo fundamental de transformações do desenvolvimento cognitivo, já que ela participa como mediadora entre a o indivíduo, a sociedade e a cultura.

Assim como Vygotsky, Bakhtin vê na linguagem a chave da compreensão para as principais questões epistemológicas que atravessam o ensino. Consegue-se observar uma aproximação entre as ideias desses dois pensadores, enquanto Vygotsky enfatiza à linguagem como formadora do pensamento, já Bakhtin afirma que a linguagem é a organizadora da atividade mental e essencial na constituição da consciência e do sujeito, na qual acrescenta que o centro organizador e formador da atividade mental não está no interior do sujeito, mas fora dele, na interação verbal (BAKHTIN, 1992).

De acordo com Bakhtin (1992), quando se trabalha com a linguagem em sala de aula, não se ensina as palavras, mas sim os seus significados culturais e sociais, pois, a linguagem está a serviço da comunicação e mediação entre os indivíduos e as práticas sociais.

Ao utilizar os gêneros textuais em sala de aula pode ser uma excelente oportunidade de trabalhar com atividades que atraem os alunos para o uso da criatividade, sem contar que se mudam as maneiras de trabalhar os diferentes assuntos, principalmente aqueles que estão ligados diretamente com o dia a dia desses alunos.

Nessa perspectiva, o melhor é trabalhar os gêneros textuais de forma a envolver os alunos em situações concretas, de forma criativa e consciente, para alcançar o que se deseja.

Ao utilizar os diferentes gêneros textuais, o professor pode aproximar os alunos das situações originais nessa produção. Essa aproximação pode também proporcionar condições para que o aprendiz compreenda o funcionamento dos gêneros textuais, apropriando-se, a partir disso, de suas peculiaridades, o que facilita o domínio que deverá ter sobre eles. Além disso, o trabalho com gêneros contribui para o aprendizado de prática de leitura.

Corroborando com Bakhtin pode-se citar Marcuschi (2002), descreve os gêneros como fenômenos históricos ligados à vida social e cultural dos sujeitos, os quais são flexíveis e

dinâmicos. São flexíveis, dinâmicos e surgem a partir das necessidades dos homens, das atividades socioculturais e das inovações tecnológicas.

Sendo assim, Marcuschi (2002), define a expressão gênero textual como textos materializados que encontram-se no cotidiano dos indivíduos, com características sócio-comunicativas.

Ele ainda considera muito importante o fato de que os gêneros são fenômenos históricos e intimamente vinculados à vida cultural e social, surgindo de acordo com as necessidades e atividades sócio-culturais e na relação com inovações tecnológicas.

Bakhtin e Marcuschi acentuam a ‘**transmutação**’ dos gêneros e na assimilação de um gênero por outro gerando novos. Nesse sentido as novas tecnologias ligadas à área da comunicação propiciam o surgimento de novos gêneros bastante característicos em virtude da intensidade dos usos. O correio eletrônico, por exemplo, gera mensagens eletrônicas que têm nas cartas e bilhetes os seus antecessores; porém, são gêneros novos com identidades próprias, instaurando nova relação com os usos da linguagem.

Estudos comprovam que os "gêneros textuais não são fruto de invenções individuais, mas formas socialmente maturadas em práticas comunicativas" (MARCUSCHI, 2002).

No entendimento de Marcuschi, o trabalho com gêneros textuais é uma maravilhosa oportunidade de se lidar com a língua em seus mais diversos usos autênticos no dia-a-dia, uma vez que nada do que fizermos linguisticamente estará fora de ser feito em algum gênero.

Frente a esse contexto observa-se a inserção das histórias em quadrinhos nos materiais didáticos de Ciências, ainda que seja com uma linguagem característica que engloba o texto e as imagens, que ampliam as possibilidades de interpretação.

As histórias em quadrinhos (HQs) são capazes de contribuir de diferentes maneiras para a apropriação do conhecimento científico, abrangendo desde o desenvolvimento da capacidade analítica, interpretativa e reflexiva dos alunos até a estimulação da imaginação e da criatividade (CALAZANS, 2005).

A leitura das imagens pelos alunos envolve um complexo processo de produção de sentidos. O contexto sociocultural, a situação imediata e o próprio sujeito estão relacionados na atribuição de significados à imagem. Este processo é único para cada pessoa, funcionando de formas desiguais entre os indivíduos (SILVA, 2006).

A leitura das HQs é como se fosse um jogo de conhecimentos do dia a dia do aluno e do científico, também pode-se dizer que entre aquilo que é familiar e o que é estranho. É um movimento de impregnação de significados que ocorre através do ato reconstrutivo, que consiste neste confronto entre o que se quer saber e o que já é sabido (DEMO, 2003).

Todas as nossas vivências participam deste processo de reconstrução e posterior apropriação da interpretação daquilo que é visualizado. E quanto mais as usamos, mais nos apropriamos, até que chega um ponto onde elas se tornam parte indissociável do nosso corpo, como se sempre o tivessem habitado.

A vivência da construção e apropriação da interpretação, torna-se indissociável, como afirma Silva (2006, p. 77):

[...] é uma construção “naturalizada” pelo uso. O que aconteceu foi um apagamento da construção dessa última imagem. Ela não nos aparece como imagem de um objeto, ela é como se fosse o próprio objeto. Há uma transferência, um efeito ideológico, que liga a representação da coisa à coisa no mundo, numa identificação que apaga a própria mediação e a diferença da representação (Silva, 2006, p. 77).

Sobre a leitura de imagem, Silva (2006, p. 77) acrescenta:

[...] a leitura (interpretação) de imagens integra-se numa história que é maior do que nós, num processo do qual não somos a origem; uma imagem, ao ser lida, insere-se numa rede de imagens já vistas, já produzidas, que compõem a nossa cotidianidade, a nossa sensação de realidade diante do mundo. A leitura (interpretação) de imagens não depende apenas do contexto imediato da relação entre leitor e imagem: para lê-la o leitor se envolve num processo de leitura (interpretação) que já está iniciado (Silva, 2006, p. 77).

Quanto mais detalhes as imagens das histórias em quadrinhos, acredita-se que mais próximas elas serão do real, aproximando o significado dos diferentes leitores, se essa imagem tiver poucos detalhes é possível que haja uma maior diferença de interpretações dos leitores.

Pode-se dizer que para as Histórias em Quadrinhos não há um limite de uso em sala de aula, o professor precisa usar a criatividade para atingir seus objetivos.

Pode-se usar para introduzir um tema, aprofundar um conceito, para gerar discussões ou para encerrar um determinado conteúdo, de forma lúdica.

As Histórias em quadrinhos unem aprendizagem com o lúdico. Esta possibilidade didática também investe na percepção visual, imprescindível para aprendizagem de muitos indivíduos.

As histórias em quadrinhos podem levar os leitores, neste caso os alunos, a ampliarem seus conhecimentos e conceitos, por não ser meramente uma leitura linear sujeita a uma única interpretação, também possibilitam mais caminhos de acesso nas relações de comunicação e discussão.

Pode-se considerar as histórias em quadrinhos como estratégias construtivistas de significados no resultado da compreensão de muitas situações.

Algumas atividades construtivistas, segundo Fosnot (1998), podem, por exemplo, levar os professores à compreensão de que os estudantes percebem seus ambientes de formas que podem ser bastante diferentes das pretendidas pelos educadores.

Cabe ressaltar que a aquisição de significados dos diversos instrumentos e signos, na perspectiva de Vygotsky (1998), é inseparável do processo de interação social, devido a legitimação da linguagem pelo ser humano que só pode acontecer por meio desse processo. Frente a esse contexto pode-se apontar as histórias em quadrinhos como elementos participantes do universo linguístico de significados, devido aos sentidos diferenciados por meio de imagens e palavras, estabelecendo uma conexão entre elas.

Nas histórias em quadrinhos há uma combinação entre texto e imagem, o que possibilita a comunicação e a aproximação entre os indivíduos.

Nessa combinação a linguagem dos quadrinhos também pode ser chamada de *quadrinização*, pois constitui a criação de um gênero de linguagem em uma conformação mais moderna. Essa quadrinização pode ser considerada uma forma de “escrita” na qual o leitor precisa do domínio de estratégias de leitura, como, por exemplo, a leitura sequenciada dos quadros, a inferência dos quadros “implícitos” nas sarjetas (espaços em branco entre cada quadro), etc. Eisner (1999) denomina os quadrinhos de “arte sequencial”.

Nesse sentido a sequenciação pode ser considerada um traço inconfundível dos quadrinhos, podendo abranger diversas sequências tipológicas:

- a) sequência de fatos, no caso de uma narrativa como as típicas HQs;
- b) sequência de postulados ou de argumentos, no caso de uma exposição, como as obras técnicas de McCloud (2006).

Para McCloud (2005) certas inscrições em tumbas egípcias podem ser apontadas como precursoras dos quadrinhos, exatamente pela sequência de imagens que contam uma história.

A quadrinização são consideradas didáticas, pois apresentam uma natureza lúdica, são associadas geralmente a diversão, a uma leitura envolvente, pelo enredo, quase sempre os leitores se identificam com os personagens e ainda é uma leitura considerada leve e de fácil compreensão.

McCloud (2005) já aponta essa identificação dos leitores com os personagens das HQs como um dos segredos da grande aceitação desse gênero no mundo inteiro.

Eisner (1999) relata que a aplicação dos quadrinhos tem sido usado como recurso dos diversos domínios discursivos, o qual ajuda a esclarecer que a quadrinização pode “transitar” em diversos âmbitos da vida social, já na acepção de Marcuschi (2002 p. 23), o domínio discursivo seria uma esfera ou instância de produção discursiva ou de atividade humana. Trata-se de uma noção derivada do conceito de *esfera discursiva*, de Bakhtin, sobre a qual ele afirma:

No domínio dos signos, isto é, na esfera ideológica, existem diferenças profundas, pois este domínio é, ao mesmo tempo, o da representação, do símbolo religioso, da fórmula científica e da forma jurídica, etc. Cada campo de criatividade ideológica tem seu próprio modo de orientação para a realidade e refrata a realidade à sua própria maneira. Cada campo dispõe de sua própria função no conjunto da vida social (Bakhtin/Volochinov, 1977: 33).

Nessa diversidade de campos de atuação social a que se refere Bakhtin equivale também uma diversidade de gêneros e de práticas de letramento. No caso do recurso da quadrinização, há muitas formas de aplicá-lo na textualização dos diferentes gêneros pertencentes a diversos domínios discursivos.

No artigo “*História em quadrinhos como instrumento educacional*”, de Guimarães (2001), no qual ele afirma que as imagens são não-abstratas, ou seja, mais fáceis de serem compreendidas do que o texto verbal porque os leitores não dependem tanto do conhecimento do sistema semiótico para entendê-las. Essa visão é também corroborada por McCloud (2005), quando ele afirma que “Imagens são informações recebidas. Ninguém precisa de educação formal pra ‘entender a mensagem’. Ela é instantânea.”

Eisner (1999), considerado um dos maiores quadrinistas do século XX, afirma que a “arte sequencial”, como ele denomina os quadrinhos, pode ser dividida em duas funções gerais: instrução e entretenimento.

Num trabalho de arte em quadrinhos destinado puramente ao entretenimento, muitas vezes, ocorre algum esclarecimento técnico de natureza precisa. Exemplos comuns são a abertura de um cofre numa história de detetives ou o acoplamento de peças numa aventura espacial. Essa passagem técnica é na verdade um conjunto de imagens com uma mensagem instrutiva incrustada numa história de entretenimento. (Eisner, 1999, p. 136)

Logo, a primeira categoria, é considerada de natureza educativa. Mas ele adverte que pode haver uma sobreposição de categorias, porque a arte sequencial tende a ser expositiva.

Metodologia

A pesquisa foi aplicada e desenvolvida em um Colégio público, localizado na cidade de Ponta Grossa, a qual atende alunos do Ensino Fundamental II e do Ensino Médio, no mês de abril de 2010.

Este trabalho consiste em um estudo acerca da visão dos alunos da sexta série (sétimo ano), turma D do Ensino Fundamental II, sobre uma determinada parasitose humana e a transformação de um gênero textual em outro. Esta série possui 40 alunos matriculados, os quais foram informados e conscientizados acerca da pesquisa.

Desenvolveu-se em seis aulas o conteúdo “Parasitoses humanas e suas consequências”. O tema foi explorado juntamente com o conteúdo específico da disciplina de Ciências, por meio de leitura e discussão de textos e de fábulas parasitológicas retiradas do livro: *Fábulas Parasitológicas* de Pedro Marcos Linardi, da Editora Novo Conceito, as quais retratam de forma humorada e crítica as diferentes parasitoses humanas, também com aulas expositivas, apresentação de slides na TV multimídia, debates, pesquisa bibliográfica, produção de textos pelos estudantes, histórias em quadrinhos e vídeos.

Também foram explorados durante as aulas e por meio de uma fábula, tópicos relativos a saneamento básico, exames realizados para identificação das parasitoses e a exclusão social.

A análise qualitativa por meio de categorização dos textos, das histórias em quadrinhos dos estudantes sobre o assunto, os quais demonstraram que alguns estudantes evidenciaram as questões de saneamento básico, a crítica aos governantes, a proliferação das doenças e também consideraram questões como a relação entre o indivíduo e a sociedade.

Sendo assim, acredita-se que a alfabetização científica ganha significado e interesse dos alunos quando bem trabalhada na sala de aula, pois educa-se cidadãos que poderão se dedicar aos conceitos científicos futuramente e com isso, o ensino de ciências eleva seu grau de importância no cenário científico, “em particular para os que são responsáveis, em boa medida, pela educação científica de futuros cidadãos de um mundo marcado pela ciência e pela tecnologia”. (GIL-PÉREZ *et al.*, 2001, p.139).

Após ter trabalhado o conteúdo específico “Reino *Protista*”, conseqüentemente as doenças causadas pelos protozoários, apresentou-se para os alunos a Fábula intitulada “O Julgamento do Tripanossomo”, a qual relata o homem que propõe a condenação do Tripanossomo, devido a principal doença que ele causa ao próprio homem, a Doença de Chagas.

Posteriormente dividiu-se a turma em grupos de seis (6) alunos para a leitura e discussão da fábula.

Em uma segunda aula, os alunos se dividiram conforme os personagens presentes na fábula, para uma posterior leitura e discussão do assunto, nessa discussão, discutiu-se a gravidade da doença, se haviam casos em nossa região, se havia vacina, profilaxia e tratamento.

Na tentativa de buscar uma avaliação da compreensão dos alunos acerca do tema discutido, foi pedido que confeccionem suas próprias Histórias em Quadrinhos que deverá tratar do conteúdo proposto.

Com as histórias em quadrinhos o trabalho foi desenvolvido em etapas: na primeira, os alunos fizeram reflexões relacionadas ao conteúdo específico. As etapas serão baseadas em fenômenos de investigação, possibilitando, então, a descrição, interpretação e teorização.

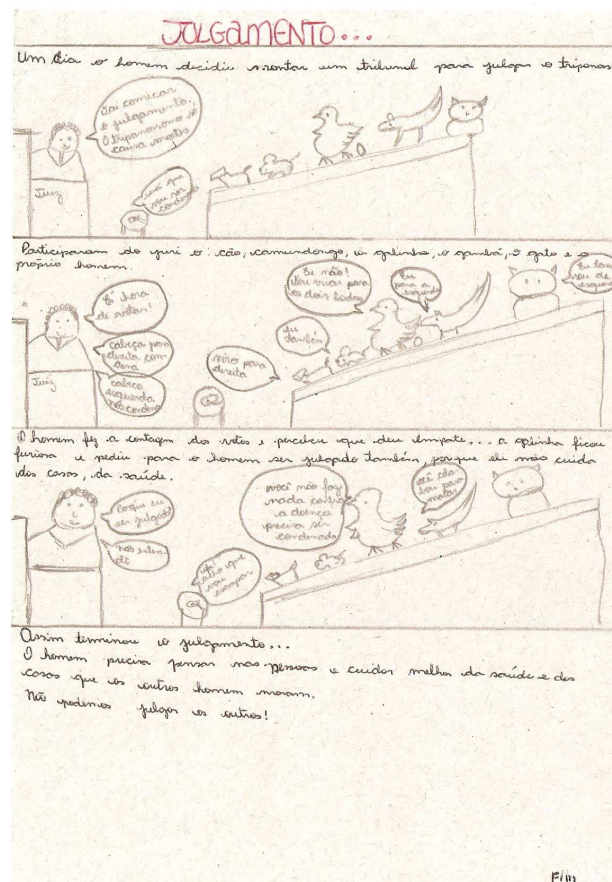
Logo, parte-se do princípio que a realidade é uma construção dos sujeitos. Sua atenção é direcionada para a compreensão das percepções dos sujeitos envolvidos. Neste sentido, acontece uma valorização dos conhecimentos prévios dos indivíduos.

Na tentativa de buscar uma avaliação da compreensão dos alunos acerca do tema discutido, foi pedido que confeccionem suas próprias Histórias em Quadrinhos que deveriam tratar sobre o conteúdo proposto. O objetivo com este tipo de atividade é, além de propiciar uma atividade diferente e que estimule a criatividade do aluno, explorar as características de formatação das Histórias em Quadrinhos – uma HQ é obrigatoriamente escrita de forma fácil, acessível, o que permite inferir que, para um aluno tratar um tema complexo como os protozoários dentro do contexto de um Quadrinho, ele teria que possuir um conhecimento razoavelmente aprofundado sobre o conteúdo, para que pudesse tratá-lo de forma inteligível e contextualizada com a narrativa que ele proporia para suas personagens, pois como a “língua varia, também os gêneros variam, adaptam-se, renovam-se e multiplicam-se” (Marcuschi, 2002, p.18).

Após o término do estudo proposto com as histórias em quadrinhos, os alunos apresentaram para os colegas as suas produções.

Sistematização das Histórias em Quadrinhos (HQs)

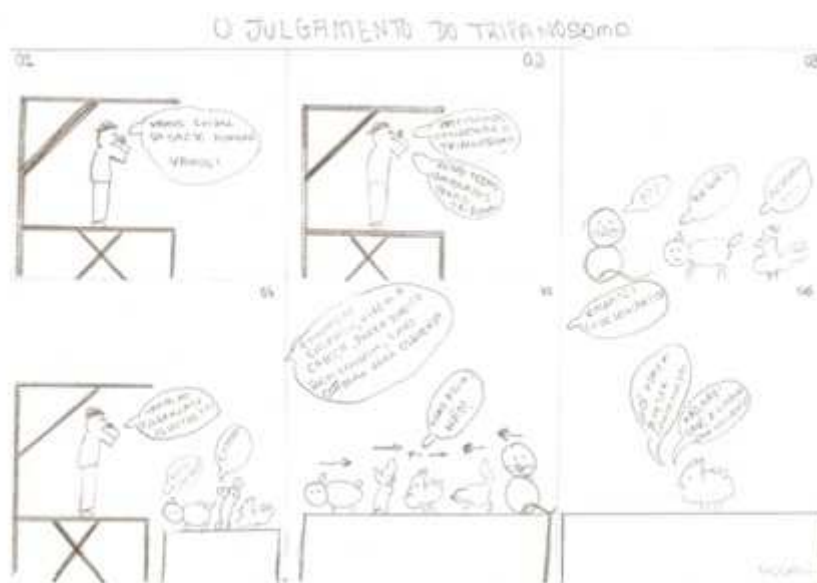
Apresenta-se a seguir nos quadros 01 ao 03, as produções sistematizadas pelos alunos no estudo da parasitose causada pelo *Trypanosoma cruzi*.



Quadro 01 – HQ confeccionada em sala de aula.



Quadro 02 – HQ confeccionada em sala de aula.



Quadro 03 – HQ confeccionada em sala de aula.

Resultados e discussões

Pode-se dizer que, de uma forma geral, os alunos se mostraram capazes de produzir as histórias em quadrinhos. Alguns estudantes apresentaram problemas de escrita, mas todos os que estavam presentes na sala conseguiram produzir a história em quadrinho, de acordo com as propostas.

Durante a realização das atividades propostas, foi possível perceber alguns aspectos interessantes, como, por exemplo, algumas reflexões em relação a fábula, como o papel do homem na sociedade, diante do problema da parasitose.

Também que pode-se transformar um gênero textual em outro gênero, como foi afirmado acima por Marcuschi e Bakhtin, a **'transmutação'** dos gêneros e na assimilação de um gênero por outro gerando novos.

Observou-se que as histórias em quadrinhos (HQs) são capazes de contribuir de diferentes maneiras para a apropriação do conhecimento científico, abrangendo desde o desenvolvimento da capacidade analítica, interpretativa e reflexiva dos alunos até a estimulação da imaginação e da criatividade (CALAZANS, 2005).

Na fala dos alunos após a realização das atividades, observou-se que as HQs fazem parte da cultura, por isso o maior interesse pela realização da atividade, além dos quadrinhos trazerem vários elementos, como imagens, desenhos, falas, os quais contribuem para o desenvolvimento da criatividade e do pensamento lógico do aluno.

Sendo assim, essa atividade com a utilização da fábula e das HQs, possibilitou diversificar a aula, a utilização da linguagem, permitindo observar, verificar, pensar sobre vários olhares, contribuindo para o desenvolvimento dos processos metacognitivos, além da troca de experiências entre os alunos.

Referências

- ANTUNES, A.C.M, CECCHINI F.M.L, BOLLI, F.B, OLIVEIRA, P.P, REBOUÇAS R.G, MONTE, T.L, et al. **Cerebral trypanosomiasis and AIDS**. Arq Neuropsiquiatr 2002;60(3):730-3.
- ARAS, R., MATTA, J.A.M., MOTA, G., GOMES, I, MELO, A. **Cerebral infarction in autopsies of chagasic patients with heart failure**. Arq Bras Cardiol 2003;81:414-6.
- BAKHTIN, M. **Marxismo e filosofia da linguagem**. 6 ed. São Paulo: Hucitec, 1992.
- CALAZANS, Flávio. **História em quadrinhos na escola**. São Paulo: Paulus, 2005. 47 p.
- CALAZANS, Flávio. **História em quadrinhos na escola**. São Paulo: Paulus, 2005. 47 p.
- CORREA, S. E, PAEZ, P. M, Theodoropoulon M, Kenji Nihei O, Gruebler Y, bozza M, et al. Hypothalamus-pituitary-adrenal axis during Trypanosoma cruzi acute infection in mice. J Neuroimmunol 2006;173:12-22.
- DEMO, P. **Educar pela pesquisa**. 6. ed. Campinas: Autores Associados, 2003. 130 p.
- EISNER, Will. **Quadrinhos e arte seqüencial**. 3 ed. São Paulo: Martins Fontes, 1999.
- FERREIRA M.S, LOPES E.R, CHAPADEIRO E, Dias J.C.P, OSTEMAYER A.L. **Doença de Chagas**. In: Veronesi R, Focaccia R. Tratado de Infectologia. 2ª ed. São Paulo: Atheneu, 2005, pp. 1195-233.
- FOSNOT, C.T. **Construtivismo. Teorias, Perspectivas e Prática Pedagógica**. ArtMed, Porto Alegre, 1998.
- FREITAS, M.T. de A. **Vygotsky e Bakhtin – psicologia e educação: um intertexto**. São Paulo: Ática, 1999.
- GUIMARÃES, Edgard. História em quadrinhos como instrumento educacional. *In*: INTERCOM – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação - **XXIV**

Congresso Brasileiro da Comunicação. 2001. Disponível em: <<http://www.intercom.org.br/papers/nacionais/2001/papers/NP16GUIMARAES.PDF>>
Acesso em: 14 jun 2010.

LINARDI, P. M. **Fábulas Parasitológicas – Novas Histórias para o Estudo dos Parasitos.** São Paulo: Tecmedd Editora, 2008.

MARCUSCHI, **Gêneros textuais:** definição e funcionalidade. In: DIONISIO, Angela; MACHADO, Anna Raquel e BEZERRA, Maria Auxiliadora. (orgs.) *Gêneros textuais e ensino*. Rio de Janeiro: Lucerna. 2002 pp. 19-36.

McCLOUD, Scott. **Desvendando os quadrinhos:** história, criação, desenho, animação, roteiro. São Paulo: M. Books, 2005.

Ministério da saúde, Superintendência de Campanha de Saúde Pública – SUCAM Doença de Chagas – texto de apoio, Brasília – 1989 52p.

NEVES, David Pereira. **Parasitologia Humana.** 10ª Ed. São Paulo: Atheneu, 2005.

PESSÔA, S. B. **Parasitologia Médica.** 10ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1978.

REY, Luis. **Parasitologia.** 2ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.

SILVA, Henrique César. **Lendo imagens na educação científica:** construção e realidade. Pro-Posições, Campinas, v. 17, n. 1(49), p. 71-84, jan./abr. 2006.

SILVA, R. A.; CARVALHO, M. E; RODRIGUES, V.L.C.C. Disponível em :<www.sucen.sp.gov.br/doencas/chagas/texto_chagas_pro1b.htm> Acesso em: 7 de outubro de 2010.

SIQUEIRA, B. R. **Epidemiologia e Ecologia.** In: Siqueira-Batista R, Gomes AP, Corrêa AD, Geller M. Moléstia de Chagas. 2ª ed. Rio de Janeiro: Rubio, 2007, pp. 147-68.

SOUZA, S.J. Linguagem, consciência e ideologia: conversas com Bakhtin e Vygotsky. **Educação em Foco.** v. 3, n. 2. p. 15-30, 1995.

VIGOTSKY, L. S. **A formação social da mente.** 2ª ed. bras. São Paulo: Martins Fontes, 1998

VYGOTSKY, L.S. **A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores.** 4ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 1991a.

VYGOTSKY, L.S. **Pensamento e linguagem.** 3ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 1991b.

WHO/OMS. World Health Organization. Control of Chagas disease. Second report of the WHO Expert Committee. Geneva: WHO Technical Report Series, 2002, 109p.