

Discussões sobre a seleção de lixo reciclável nos anos iniciais: uma proposta em alfabetização científica a partir do trabalho com histórias em quadrinhos no 2º ano do ensino fundamental.

Discussions about selecting recycled garbage in the early years of basic school: a propose in scientific literacy with comic books at 2nd year of basic school.

Mariana Vaitiekunas Pizarro¹

Gustavo Iachef²

Ivania Aparecida Sanches Sanches³

¹UNESP/Programa de Pós-Graduação em Educação para a Ciência - *marianavpz@gmail.com*

²UNESP/Programa de Pós-Graduação em Educação para a Ciência – *iachef@fc.unesp.br*

³USC/Centro de Ciências Humanas - *ivaniasanches@hotmail.com*

Resumo:

Partimos do pressuposto de que o trabalho com alfabetização científica, nos dias atuais, é tão importante quanto a própria alfabetização. Assim, a realização de pesquisas que discutam práticas de professores dos anos iniciais em Ciências é fundamental. Partindo das contribuições da literatura, o presente trabalho tem por objetivo analisar as produções de alunos do 2º ano do ensino fundamental a partir de uma seqüência didática, tendo como foco de discussão o encaminhamento do lixo a partir do enredo de uma história em quadrinhos. A escolha do tema envolve uma situação social real: a instalação de lixeiras de coleta seletiva no pátio da escola que atende crianças de 1º a 3º ano. Pudemos concluir o quão relevante é trabalhar com as questões que envolvem o dia a dia dos alunos pequenos e que não há empecilhos para envolvê-los em um trabalho reflexivo a partir dos conteúdos científicos que se pretende explorar.

Palavras-chave: Alfabetização científica – anos iniciais do ensino fundamental – histórias em quadrinhos.

Abstract:

We assumed that working with scientific literacy, today, is as important as literacy itself. Thus, conducting research who discuss the practices of teachers in early years is fundamental in science. Starting from the contributions of literature, this paper aims to analyze the production of students of 2nd year of elementary school from a teaching sequence, focusing the discussion forward from the garbage of the plot of a comic book. The choice of theme involves an actual social situation: the installation of selective collection dumps in the courtyard of the school that serves children from 1nd to 3nd years of

elementary school. We could conclude how relevant it is to work with the issues surrounding the daily lives of students and there are no obstacles to engaging them in a reflective work based on the scientific content that you want to explore.

Keywords: Scientific literacy - years of primary school – comic books

Introdução:

Um dos grandes desafios da educação atual (e uma das discussões mais fervorosas no meio acadêmico) envolve a questão da alfabetização e do letramento. Partindo do pressuposto de que ao longo dos anos a escola se tornou mais democrática e acessível a todos, ainda não é possível afirmar que a quantidade atingiu a qualidade. Trazer para dentro da escola aqueles que durante muitos anos estavam à margem dela foi um avanço, contudo, ainda não foi possível observar avanços significativos na formação desses alunos no que tange à alfabetização e ao letramento.

No presente trabalho não pretendemos separar essas duas definições, uma vez que, assim como Soares (2004) acreditamos que:

Dissociar alfabetização e letramento é um equívoco porque, no quadro das atuais concepções psicológicas, lingüísticas e psicolingüísticas de leitura e escrita, a entrada da criança (e também do adulto analfabeto) no mundo da escrita ocorre simultaneamente por esses dois processos: pela aquisição do sistema convencional de escrita – a alfabetização – e pelo desenvolvimento de habilidades de uso desse sistema em atividades de leitura e escrita, nas práticas sociais que envolvem a língua escrita – o letramento. Não são processos independentes, mas interdependentes, e indissociáveis: a alfabetização desenvolve-se no contexto de e por meio de práticas sociais de leitura e de escrita, isto é, através de atividades de letramento, e este, por sua vez, só se pode desenvolver no contexto da e por meio da aprendizagem das relações fonema–grafema, isto é, em dependência da alfabetização. (SOARES, 2004, p. 14)

Quando falamos de alfabetização e letramento, estamos nos dirigindo ao conhecimento que toda criança desenvolve acerca dos procedimentos de leitura, escrita e interpretação para compreender o mundo à sua volta e poder participar dele de forma plena. Ainda que com alguma dificuldade nesse processo, muitos professores se empenham em diversas práticas, métodos e técnicas de trabalho para tentar atingir com maior grau de eficiência todos os seus alunos.

Destacando a relevância da discussão sobre alfabetização e letramento e a urgência na busca por alternativas que auxiliem a práticas dos professores, não estamos dirigindo nossas preocupações apenas para a Língua Portuguesa. Estar letrado implica necessariamente em estar munido de práticas, posturas e atitudes que permitam conhecer o mundo, adquirir informações e conhecimentos em áreas distintas do conhecimento, e entre elas estão as Ciências.

Atualmente são realizadas pesquisas na área de ensino de Ciências relacionadas à educação infantil e os anos iniciais do ensino fundamental. Contudo, ainda é pequeno o número de pesquisas que se dedicam a essa faixa da escolarização, destinadas a discutir as necessidades, lacunas e conquistas atingidas pelos professores em sua prática de ensino de Ciências nos anos iniciais. Partimos do pressuposto de que na sociedade contemporânea,

devemos formar cidadãos capazes de opinar e reconhecer a Ciências que o cerca em seu cotidiano bem como gerar Ciência de forma coerente no futuro, se assim o desejar. E para tanto, a ação docente planejada de modo a oferecer aos alunos a chance de reconhecer os fenômenos naturais, o ambiente que os cerca e os resultados gerados pela intervenção humana neste ambiente, deve começar desde os anos iniciais.

É nos anos iniciais que se inicia um trabalho mais efetivo com os procedimentos de leitura e escrita, tanto para a língua portuguesa quanto para as demais disciplinas, entre elas as Ciências. Esses procedimentos tendem a serem utilizados também nos anos seguintes, visando conduzir o aluno a um grau cada vez maior de compreensão daquilo que se lê e escreve. Em Ciências, a leitura e a escrita se destacam por serem práticas que oferecem ao aluno a possibilidade de participar da produção científica:

[...] a dinâmica das aulas nas diferentes disciplinas – de todas elas, com exceção talvez para a área da educação física – está assentada sobre a linguagem verbal escrita. Quer dizer, no espaço escolar os trabalhos vinculados à construção do conhecimento e ao binômio ensino-aprendizagem caminham através de textos escritos. (SILVA, 1998, p. 123)

Podemos notar que o aprimoramento dos procedimentos de leitura e escrita nos anos iniciais não deve ser uma meta apenas da disciplina de língua portuguesa. Adquirir estes procedimentos contribui para a aprendizagem em Ciências e para a formação de cidadãos capazes de se posicionar diante de questões científicas:

[...] o ensino de ciências no primeiro grau, entre outros aspectos, deve contribuir para o domínio das técnicas de leitura e escrita; permitir o aprendizado dos conceitos básicos as ciências naturais e da aplicação dos princípios aprendidos a situações práticas; possibilitar a compreensão das relações entre a ciência e a sociedade e dos mecanismos de produção e apropriação dos conhecimentos científicos e tecnológicos; garantir a transmissão e a sistematização dos saberes e da cultura regional e local. (FRACALANZA, AMARAL e GOUVEIA, 1986, p. 26-27 apud LORENZETTI, 2002, p. 1)

Para Santos (2007), as práticas escolares precisam ser capazes de apresentar ao aluno o conhecimento científico como um bem cultural, de modo que esses conhecimentos possam ser mobilizados por ele em sua prática social. Nesse sentido, aponta para o uso dos mais diversos materiais para fomentar discussões e oferecer ao aluno um espaço de letramento científico no cotidiano escolar:

Tornar a educação científica uma cultura científica é desenvolver valores estéticos e de sensibilidade, popularizando o conhecimento científico pelo seu uso social como modos elaborados de resolver problemas humanos. Para isso, torna-se relevante o uso de meios informais de divulgação científica, como textos de jornais e revistas e programas televisivos e radiofônicos em sala de aula. Além disso, visitas programadas a espaços não-formais de educação, como museus de ciência, jardins zoológicos, jardins botânicos, planetários, centros de visita de instituições de pesquisa e de parques de proteção ambiental e museus virtuais, entre outros, são importantes

estratégias para inculcar valores da ciência na prática social. (SANTOS, 2007, p. 487)

Lorenzetti e Delizoicov (2001), em suas discussões sobre a alfabetização científica nos anos iniciais, apontam para o vínculo entre o termo letramento – o uso que as pessoas fazem da leitura e da escrita em seu contexto social – e a aquisição de conhecimento científico em busca da formação de indivíduos capazes de utilizá-los frente à sociedade atual:

A categoria letramento em Ciências refere-se à forma como as pessoas utilizarão os conhecimentos científicos, seja no seu trabalho ou na sua vida pessoal e social, melhorando a sua vida ou auxiliando na tomada de decisões frente a um mundo em constante mudança. (LORENZETTI e DELIZOICOV, 2001, p. 8)

Nesse sentido, acreditamos ser importante oferecer, desde os anos iniciais da escolarização, práticas e atividades que envolvam não apenas os conteúdos conceituais necessários para uma postura coerente diante de questões científicas, mas principalmente oferecer espaço para que os mesmos possam “fazer Ciência”, ou seja, atividades que os levem a uma compreensão da Ciência como parte importante de suas vidas e se reconheçam como parte integrante do ambiente natural e da sociedade, conforme destacam Sasseron e Carvalho (2008):

Assim sendo, emerge a necessidade de um ensino de Ciências capaz de fornecer aos alunos não somente noções e conceitos científicos, mas também é importante e preciso que os alunos possam “fazer ciência”, sendo defrontados com problemas autênticos nos quais a investigação seja condição para resolvê-los. É preciso também proporcionar oportunidades para que os alunos tenham um entendimento público da ciência, ou seja, que sejam capazes de receber informações sobre temas relacionados à ciência, à tecnologia e aos modos como estes empreendimentos se relacionam com a sociedade e com o meio-ambiente e, frente a tais conhecimentos, sejam capazes de discutir tais informações, refletirem sobre os impactos que tais fatos podem representar e levar à sociedade e ao meio ambiente e, como resultado de tudo isso, posicionarem-se criticamente frente ao tema. (SASSERON e CARVALHO, 2008, p. 335-6)

Em consonância com essas reflexões, Bizzo (2009) destaca a preocupação com a ação da criança em sala de aula:

É interessante criar situações onde os estudantes possam refletir sobre seus próprios conhecimentos, comparando-os com os dos colegas, sendo convidados a procurar por explicações diferentes e perceber que pode não existir plena compatibilidade entre elas. A postura científica demanda enfrentar as contradições a partir de uma base lógica e experimental. (BIZZO, 2009, p.69)

Nesse sentido, uma das ações fundamentais dos alunos é o registro. Sendo ele do tipo escrito ou gráfico (no caso de não estarem plenamente alfabetizados), este procedimento oferece aos alunos diferentes maneiras de expressar suas reflexões nos trabalhos em sala de aula:

As crianças têm explicações para os mais diferentes tipos de fenômenos e processos com os quais convivem ou, de alguma forma, têm contato. As atividades das aulas de Ciências devem ser planejadas de forma tal que as relações estabelecidas possam emergir como consequência do trabalho realizado. Muitas vezes os próprios estudantes não tem consciência dos conhecimentos que já possuem [...] Dependendo da idade dos estudantes e do desenvolvimento de sua capacidade de registro gráfico ou escrito, pode-se pedir para que sejam feitos desenhos, entrevistas, pequenos registros de reflexões por parte de um pequeno grupo, ou mesmo individualmente. (BIZZO, 2009, p.69)

A valorização dos mais diversos tipos de registros realizados pelos alunos como dados relevantes de sua aprendizagem toma um caráter essencial para práticas realizadas nos anos iniciais. Tendo em vista as práticas de leitura e escrita ainda elementares que muitos alunos apresentam, valorizar as mais diversas formas de registro efetuadas por eles lhes dá voz e oportunidade de expressão diante de questões científicas.

Desta forma, consideramos os pressupostos destacados para oferecer aos alunos do 2º ano uma seqüência de atividades a qual explicitamos adiante.

Objetivos:

O presente trabalho tem por objetivo analisar as produções resultantes de uma seqüência didática desenvolvida, tendo como foco de discussão da seleção de lixo reciclável a partir do enredo de uma história em quadrinhos com alunos do 2º ano (antiga 1ª série) do ensino fundamental. A escolha do tema se deu pelo fato de que a escola em questão recebeu, pela primeira vez, a instalação de lixeiras para a coleta seletiva de lixo dentro de suas dependências. Como o perfil da escola envolve o ensino de crianças pequenas (de 6 a 8 anos) acreditamos que seja importante trabalhar com atitudes e procedimentos de preservação ambiental desde o início da escolaridade, permitindo que a criança se reconheça como sujeito que atua na sociedade e no meio ambiente, podendo interferir neste à seu modo. Pretendemos que estes estudos sejam o “despertar” desses alunos para o mundo que os cerca, colocando-os em situação de ação.

A opção por trabalhar com os procedimentos de separação do lixo a partir de uma história em quadrinhos se justifica na medida em que as HQs (histórias em quadrinhos) são muito apreciadas por crianças em período de alfabetização, permitindo, além da interpretação das letras, a interpretação de imagens. Entre vários elementos que as caracterizam, as histórias em quadrinhos mantém a seqüência de leitura conhecida pela criança, ou seja, da esquerda para a direita e de cima para baixo, e fornecem alguns instrumentos de leitura bem diferenciados como: diversos tipos de balões, onomatopéias, tipos variados de letras e caracterizam histórias e personagens, permitindo aos leitores, que ainda estão em processo de aquisição de leitura e escrita, uma maior compreensão. Essa leitura, que inicialmente une imagem e palavra, permite a criação de um repertório que tende a contribuir para leituras mais profundas, pois, oferecem “as ilustrações que apresentam e representam as coisas e objetos concretamente, oferecendo condições para a progressiva abstração infantil”. (ANSELMO, 1975, p.93)

No processo de ensino-aprendizagem, o educador deve se apoiar na pré-disposição cognitiva de seus alunos, bem como no gosto que eles têm por esse tipo de leitura, como fortes aliados à sua prática pedagógica. Cabe aqui salientar, portanto, que a idéia de que as histórias em quadrinhos só podem ser exploradas nas aulas de Português devido aos elementos que a compõem sem levar em conta a diversidade de seu enredo para as demais

disciplinas escolares, deve ser revista com urgência, uma vez que o conhecimento de textos diferenciados na escola é fundamental para a construção do repertório infantil, para o estímulo à leitura e para a promoção de uma visão crítica diante de tudo aquilo que se lê.

Metodologia:

A História em quadrinhos selecionada para a análise, intitulada “Jogo do Lixo”, foi retirada de um gibi do Cascão, personagem de Maurício de Souza (SOUZA, 2003). Como observamos adiante, várias questões de caráter científico podem ser geradas a partir de sua leitura, a saber: a importância da separação do lixo; a função da coleta seletiva; os novos produtos que a reciclagem gera; a importância do papel de cada um na cadeia de reciclagem (consumidores; coletores de lixo; órgãos públicos responsáveis por essa coleta, entre outros). Na sequência didática aqui analisada, pretendemos focar as discussões acerca de uma questão norteadora: como levar os alunos a compreender a importância da separação do lixo a partir do uso das novas lixeiras disponíveis na escola? Como levar esses procedimentos para fora do ambiente escolar?

Nesse sentido, a metodologia de pesquisa adotada foi a pesquisa qualitativa uma vez que acreditamos, assim como Bogdan e Biklen (1994), que as propostas de trabalho, apesar de parecerem simples uma vez que foram propostas para crianças pequenas, trazem importantes elementos a serem analisados:

A abordagem da investigação qualitativa exige que o mundo seja examinado com a idéia de que nada é trivial, que tudo tem potencial para construir uma pista que nos permita estabelecer uma compreensão mais esclarecedora do nosso objecto de estudo. (BOGDAN e BIKLEN, 1994, p. 48-9)

Além disso, importa destacar que as atividades propostas na sequência didática ofereceram elementos amplos que apontaram, em cada atividade, para a necessidade de uma análise cada vez mais específica:

O desenvolvimento do estudo aproxima-se a um funil: no início há questões ou focos de interesse muito amplos, que no final se tornam mais diretos e específicos. O pesquisador vai precisando melhor esses focos à medida que o estudo se desenvolve. (LÜDKE e ANDRÉ, 1986, p. 13)

A escolha deste tipo de texto (os quadrinhos) está diretamente relacionada ao valor que as crianças dão para ele, conforme dito anteriormente. A leitura dos quadrinhos é uma leitura que faz sentido para eles uma vez que permite a compreensão do texto (ainda que seja apenas através da imagem), até mesmo para aqueles alunos que não lêem convencionalmente. Neste período da escolaridade, estamos preocupados, além de alfabetizar, com o significado e a finalidade que alguns textos possuem para o universo da criança. Segundo Solé (1998), para que a leitura seja envolvente e suscite a compreensão da criança, é fundamental que esta saiba “o por quê” e o “para quê” se lê:

para que alguém possa se envolver na atividade que o levará a compreender um texto escrito, é imprescindível verificar se esta tem sentido (grifo do

autor). [...] para poder atribuir sentido à realização de uma tarefa, é preciso que se saiba o que se deve fazer e o que se pretende com ela; que a pessoa que a realizar se sinta competente para efetua-la e que a tarefa em si resulte motivadora (SOLÉ, 1998, p.42)

No caso da desta proposta, a leitura da HQ tem uma finalidade: problematizar o uso das novas lixeiras instaladas na escola. Tal necessidade suscita as demais atividades propostas.

As atividades da sequência didática ocorreram em 4 aulas seguidas . Na primeira aula, a professora partiu das concepções prévias dos alunos acerca dos objetos e coisas que existem na sala de aula e de quais materiais estes são feitos. A partir desse diálogo inicial, foi possível constatar quais materiais os alunos conheciam e de que forma eles poderiam diferenciá-los, como por exemplo, as janelas que possuem vidros, os estojos de plástico, os armários de metal e os cadernos e livros de papel. Partindo dessa discussão, a professora solicitou então aos alunos que desenhassem em uma folha dividida em quatro partes (uma para cada tipo de material), os objetos que encontraram na sala feitos de vidro, papel, metal e plástico.

Passado este momento, a professora recolheu os desenhos e partiu para uma aula de leitura compartilhada de uma história em quadrinhos. Essa atividade surgiu com o intuito de repertoriar os alunos com relação à linguagem dos quadrinhos e para a leitura da história em quadrinhos da aula seguinte que apresentaria um enredo mais voltado para as discussões da reciclagem e da coleta seletiva.

Na segunda aula, o foco foi a leitura da história em quadrinhos “O Jogo do Lixo” do personagem Cascão de Maurício de Souza. Na história, a personagem Cascão está brincando em um lixão e convida seu amigo, a personagem Cebolinha, para jogar um jogo que ele inventou. Ao ser questionado por Cebolinha sobre “qual é a graça do jogo”, Cascão explica que a graça está justamente em colaborar com a coleta seletiva feita na cidade. Nesse jogo, segundo Cascão, ganha mais pontos quem acertar mais lixos na cesta correta (as cestas estão separadas de forma seletiva). Com a leitura coletiva coordenada pela professora, pretendeu-se que os alunos observassem na historinha, procedimentos e atitudes compatíveis com as posturas de preservação ambiental, trabalho colaborativo e compromisso social e ambiental. Ao final da leitura, a professora listou na lousa as hipóteses levantadas pelos alunos acerca das seguintes perguntas sobre a HQ: Em que local as personagens estão? Que tipo de jogo Cascão inventou? Quais as regras desse “jogo”? Como esse “jogo” pode ajudar o meio ambiente em que vivemos? O quê pode ser feito com alguns tipos de lixo? Todos os lixos podem ser reciclados (reutilizados para a fabricação de outras coisas?). Listadas as hipóteses, na terceira aula a professora retomou as hipóteses levantadas na segunda aula e convidou os alunos para descerem ao pátio e conhecerem as lixeiras seletivas instaladas na escola e solicitou que os alunos separassem os lixos de acordo com os materiais com os quais eles foram fabricados, discutindo os motivos pelos quais um lixo foi para determinada lixeira e outro não. Na quarta e última aula, a professora retomou todos os pontos estudados nas aulas anteriores e convidou os alunos a jogarem, na sala de informática da escola, um jogo desenvolvido especialmente para essas atividades: o “Jogo da Coleta Seletiva” (de autoria própria). Na tela do computador o aluno encontra uma embalagem ou algum objeto no centro da tela e as quatro lixeiras em seu entorno. O objetivo está em clicar na lixeira que comporta determinado tipo de material de forma correta. Ao final do jogo, o programa exibe um resumo de erros e acertos por aluno, destacando inclusive qual lixo (e de qual material) foi depositado na lixeira errada. Esse programa possui caráter avaliativo ao buscar observar o alcance das práticas efetuadas na sequência didática, uma vez que o aluno precisa decidir sozinho em qual lixeira depositar o lixo em questão.

Discussão:

Partimos do pressuposto de que a escolha de um tema de trabalho a ser explorado com crianças pequenas deve necessariamente abordar algo que tenha um significado real para elas, ou seja, para que as crianças se envolvam em determinadas práticas é necessário que os conteúdos estudados façam sentido dentro do ambiente social do qual fazem parte. Nesse sentido, optamos pelo trabalho com quadrinhos como fomentador de discussões que motivassem o uso dessas novas lixeiras no ambiente escolar. Os trabalhos foram desenvolvidos em uma escola pública de uma cidade do interior do estado de São Paulo e envolveram 25 alunos do 2º ano do ensino fundamental (1ª série). Como critério para a análise de dados definiu-se que seriam contabilizados apenas os alunos que participaram da seqüência de forma completa, ou seja, estiveram presentes nas quatro aulas. Desta forma, os dados analisados foram constituídos a partir das atividades realizadas por 17 alunos.

Na primeira aula (que envolvia o levantamento de conhecimentos prévios acerca do assunto), pudemos notar que os alunos tinham um repertório muito rico de informações. Quando questionados pela professora “Vocês já pararam para pensar do quê são feitas as coisas que temos dentro da sala de aula?”, todos prontamente começaram a listar coisas e objetos que viam dentro da sala e em sua maioria os definiram com objetividade e clareza no tocante ao tipo de material com os quais essas coisas ou objetos são feitos. Para organizar as reflexões, a professora elaborou quatro diferentes listas, uma para cada tipo de material e discutiu com eles a função da lista. Finalizada esta atividade, a professora passou para o momento da leitura compartilhada aonde realizou com os alunos a leitura de diversas histórias em quadrinhos do mesmo gibi. A finalidade desta atividade foi de repertoriar os alunos com os procedimentos de leitura específicos dos quadrinhos (que envolve não apenas a leitura de palavras como também de imagens e grafismos específicos dos quadrinhos como: balões, onomatopéias, tamanhos dos quadrinhos, entre outros). Logo em seguida, visando trabalhar com o levantamento de hipóteses e a seriação de informações, a professora entregou para cada dupla de alunos, uma cópia da historinha “O jogo do lixo” (SOUZA, 2003). A organização em duplas para as atividades é uma prática comum nos anos iniciais do ensino fundamental, pois, oferece aos alunos a oportunidade de realizar a leitura e a escrita tendo um colega como parceiro para contribuir com seu aprendizado. Após a leitura a professora abriu espaço para dúvidas e em seguida começou a questioná-los sobre a leitura da HQ e sobre as hipóteses que eles tinham para determinadas questões. Além disso, os alunos reconheceram que as personagens estavam em um lugar que parecia ser um lixão ou terreno baldio e justificaram esse argumento pelas características da imagem. Destacaram que o jogo que o Cascão inventou era para separar o lixo, também a partir das imagens das lixeiras na HQ que estavam, inclusive, nomeadas. Elaboraram coletivamente (com a professora como escriba) um texto do tipo instrucional para explicar as regras do jogo do Cascão. Destacaram em seus argumentos que esse jogo pode ajudar o meio ambiente através da reciclagem e elencaram o que consideram que pode ser feito com alguns tipos de lixo (carrinho de metal e plástico; caderno com o papel; brinquedos diversos; banco com garrafas pet; papel; papelão; potes; pneu).

Ao final, ao serem questionados sobre se todos os lixos poderiam ser reciclados, a resposta foi de que não e os exemplos citados foram: tijolo, restos de comida e madeira. Nesse momento, a professora aproveitou para realizar a distinção entre reciclar e reutilizar, destacando que o que é reciclável pode dar origem a novos produtos após o processamento. Já a reutilização permite que o material seja utilizado para uma nova função a partir do estado em que se encontra (por exemplo: restos de comida que podem ser utilizados como lavagem ou como composto orgânico na agricultura e a madeira também pode ser reaproveitada). Terminada essa etapa da aula, a professora escreveu as respostas em um cartaz que ficou afixado na sala de aula junto com as listas de materiais elaboradas na primeira aula,

compondo o ambiente alfabetizador da sala e permitindo a retomada de informações sempre que necessário.

Já na terceira aula, no momento em que os alunos foram conhecer as lixeiras, a professora explorou as palavras escritas nelas e as cores que as definem de acordo com os materiais que elas condicionam, bem como o símbolo que representa a reciclagem. Após essa observação, a professora despejou no chão do pátio, lixos dos mais diversos tipos (limpos e separados por ela previamente) e solicitou aos grupos que, assim como os personagens da HQ, os alunos separassem os lixos, de acordo com os materiais com os quais eles foram fabricados, argumentando em grupo, os motivos pelos quais um lixo foi para determinada lixeira e outro não. Durante essa atividade, a professora pede para que os alunos escolham um lixo, digam do que é feita a embalagem e qual produto havia dentro dela bem como que justifiquem o porquê que determinado lixo vai para determinada lixeira. Esse encaminhamento oferece a todos os alunos a chance de participar já que aqueles que lêem convencionalmente fazem a leitura dos rótulos e embalagens e aqueles que ainda não possuem uma competência leitora avançada, podem elencar os produtos a partir das imagens nos rótulos e do modelo das embalagens que eles já reconhecem em seu cotidiano. No momento de decidir em qual lixeira jogar o lixo escolhido, todos recorriam à leitura das palavras na lixeira ou às suas cores para saber se estavam utilizando a lixeira correta. Na quarta e última aula, os alunos foram convidados a jogar o “Jogo da Coleta Seletiva” (de autoria própria) elaborado para esta seqüência com o objetivo de avaliar se, após esses três dias de discussões, as crianças seriam capazes de, utilizando os mais diversos procedimentos (leitura de palavras, cores, imagens, memória), relacionar o tipo de lixo com a lixeira correta de forma autônoma e sem a intervenção docente. Abaixo apresentamos algumas telas do jogo e o quadro com dados dos resultados dos alunos:



Figura 1. Jogo da coleta seletiva

Aluno	Número de acertos	Número de erros
1	29	1
2	6	24
3	25	5
4	29	1
5	24	6
6	29	1
7	23	7
8	27	3
9	16	14

10	29	1
11	24	6
12	12	18
13	28	2
14	12	18
15	17	13
16	21	9
17	15	15
TOTAIS	366 (71,8%)	144 (28,2%)

Tabela 1. Resultados obtidos pelos alunos

Muito embora a pesquisa tenha uma abordagem qualitativa, a tabela acima nos leva a inferir que o resultado tenha sido relevante para um trabalho inicial com a temática. No relatório quantitativo gerado pelo Jogo da Coleta Seletiva, pudemos ter uma idéia de quais tipos de materiais foram mais difíceis para os alunos classificarem. Contudo pudemos notar, seja através da dinâmica de separação dos lixos tragos pela professora ou através dos cartazes elaborados pelos alunos juntamente com a professora no formato de textos coletivos, a preocupação em solicitar posturas de preservação e correta alocação do lixo no ambiente escolar a partir do uso correto das lixeiras seletivas. Os cartazes (que foram afixados nas paredes da escola) foram ilustrados pelos alunos e traziam as seguintes mensagens, após as atividades ora relatadas: “Reciclando o lixo ajudamos a natureza”; “Separe seu lixo e coloque no cesto certo para a coleta seletiva”; “Colabore com o meio ambiente separando o lixo” e “Vamos cuidar da natureza separando o lixo” demonstrando assim uma preocupação não apenas com a preservação ambiental mas também com a mudança de postura do cidadão diante da alocação correta do lixo.

Considerações Finais:

Consonantes com demonstrações e proposições dispostas na literatura sobre alfabetização científica (SILVA, 1998; BIZZO, 2000; LORENZETTI e DELIZOICOV, 2001; LORENZETTI, 2002; SANTOS, 2007; SASSERON e CARVALHO, 2008), os dados aqui apresentados demonstram o quão relevante é para a aprendizagem dos alunos pequenos em Ciências, trabalhar com as questões que envolvem o seu dia a dia e o repertório que eles trazem para dentro do espaço escolar. Pudemos notar também que as histórias em quadrinhos, mesmo sendo criadas com o intuito de entreter, muitas vezes podem se tornar um material adicional à prática dos professores que desejam ir além do livro didático e trazer para a sala de aula propostas novas e atraentes. Os pontos de vista apresentados pelas personagens dessas historinhas podem promover o debate em sala de aula e levar o professor e seus alunos a análises desses materiais de maneira profunda e bem humorada, discutindo os conteúdos coerentes com o que é aceito pela comunidade científica. A criação do jogo da coleta seletiva foi uma demanda que surgiu no planejamento dos trabalhos como sendo uma forma interativa e diferente dos demais trabalhos avaliativos, uma vez que coloca o aluno na posição de resolver o problema de qual lixeira utilizar para alocar o lixo de maneira correta. Apesar de ser produzido, ao final do jogo, um relatório quantitativo, acreditamos que o grande diferencial para a avaliação dos alunos esteja justamente na decisão que estes precisam tomar na escolha de qual lixeira utilizar dentro do jogo e, nesse sentido, o professor pode ser também um colaborador utilizando a situação de jogo como uma situação-problema a ser resolvida por seus alunos. Para complementar ainda mais o trabalho com esses dados, a professora e os alunos produziram, através da escrita coletiva com o professor como escriba,

cartazes para serem afixados na escola com mensagens de conscientização sobre a importância da reciclagem e ainda montaram e trabalharam com um gráfico gerado a partir dos resultados do jogo de cada colega. Essa sequência de atividades também teve o intuito de destacar que, apesar dos alunos não possuírem a leitura e escrita fluentes no 2º ano (antiga 1ª série) e que ainda estejam em período de alfabetização, não há empecilhos em envolvê-los em um trabalho reflexivo e direcionado que aborde conteúdos dos quais eles possivelmente possuam conhecimentos prévios. Tais concepções são tão coerentes com a Ciência que, por vezes, podem surpreender seus professores.

Referências:

ANSELMO, Zilda Augusta. **História em Quadrinhos**. Petrópolis: Vozes, 1975

BIZZO, N. **Ciências: fácil ou difícil?** Editora Ática, São Paulo. 2000.

BOGDAN, R.; BIKLEN, S. **Investigação qualitativa em educação – uma introdução à teoria e aos métodos**. Porto: Porto Editora, 1994.

LORENZETTI, L. O ensino de ciências naturais nas séries iniciais. **Revista Virtual Contestado e Educação**. Caçador: Santa Catarina, v. 2, 2002. Disponível em: <http://www.cdr.unc.br/PG/RevistaVirtual/NumeroDois/Artigo1.htm>. Acesso em: 15 mar. 2011.

LORENZETTI, L. DELIZOICOV, D. Alfabetização científica no contexto das séries iniciais. **Ensaio: Pesquisa em educação em ciências** - Vol 3, n 1., junho 2001.17 p. Disponível em:http://www.fae.ufmg.br/ensaios/v3_n1/leonorir.pdf Acesso em: 12 abr 2011.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M.E.D.A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.

SANTOS, W. L. P. dos. Educação científica na perspectiva de letramento como prática social: funções, princípios e desafios. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 36, set/dez. 2007. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-24782007000300007&lng=en&nrm=iso. Acesso em 28 junho 2011.

SASSERON, L.; CARVALHO. A.M.P. Almejando a alfabetização científica no ensino fundamental: A proposição e a procura de indicadores do processo. **Investigações em Ensino de Ciências**, vol. 13 (3), 2008, p. 333-352.

SILVA, E.T. Ciência, leitura e escola. In: ALMEIDA, M.J.P., SILVA, H.C. **Linguagens, leituras e ensino de ciências**. Campinas: Mercado das Letras, 1998.

SOARES, A. H. M. **A Química e a imagem da ciência e dos cientistas na banda desenhada: uma análise de livros de B. D. e de opiniões e interpretações de investigadores, professores de C. F. Q. e alunos do 3º ciclo**, 2004, 313 fls. Dissertação (Mestrado em Química – Especialização em Ensino). Universidade de Minho, Portugal, 2004. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/1822/590>>. Acesso em: 15 mar. 2011.

SOARES, M. Letramento e alfabetização: as muitas facetas. **Revista Brasileira de Educação**. Rio de Janeiro: n. 25, p. 5-17, jan./abr., 2004. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbedu/n25/n25a01.pdf> Acesso em 12 abr 2011.

SOLÉ, I. **Estratégias de leitura**. Porto Alegre: ArtMed, 1998.

SOUZA, M.. **Cascão em O Jogo do Lixo**. Almanaque Cascão. São Paulo: Editora Globo. n°78.p. 30-33. novembro. 2003.