

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
DEPARTAMENTO DE APOIO À PESQUISA
PROGRAMA INSTITUCIONAL DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

A LITERATURA INFANTIL COMO RECURSO METODOLÓGICO PARA
O ENSINO DE CIÊNCIAS NOS ANOS INICIAIS

Bolsista: Érica Fritz Semen, FAPEAM

MANAUS

2012

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
DEPARTAMENTO DE APOIO À PESQUISA
PROGRAMA INSTITUCIONAL DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

RELATÓRIO FINAL

PIB-SA/0058/2011

A LITERATURA INFANTIL COMO RECURSO METODOLÓGICO
PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS NOS ANOS INICIAIS

Bolsista: Érica Fritz Semen, FAPEAM

Orientadora: Prof^a Msc. Arlene Araújo Nogueira

MANAUS

2012

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – A evolução do ensino de Ciências	11
Quadro 2 – Primeiras entrevistas com os alunos	33
Quadro 3 – Conteúdos trabalhados	36
Quadro 4 – Análise dos conteúdos trabalhados.....	45
Quadro 5 – Entrevista após aplicação metodológica.....	46

SUMÁRIO

RESUMO	5
INTRODUÇÃO	6
1. O ENSINO DE CIÊNCIAS NOS ANOS INICIAIS	9
1.1.1. O ensino de Ciências no Brasil	9
1.1.2. O ensino de Ciências e os Parâmetros Curriculares Nacionais	12
1.2. Literatura Infantil: algumas considerações	14
1.2.1. Literatura Infantil: articulações possíveis no ensino de Ciências	18
2. O CONTEXTO DA PESQUISA	21
2.1. O local da Pesquisa	22
2.1.1. O contato com a Escola	24
2.1.2. Os sujeitos da Pesquisa	25
2.2. Um olhar sobre a prática pedagógica em Ciências: primeiras observações.....	26
2.2.1. O olhar da professora e dos alunos	29
3. LITERATURA INFANTIL: UMA ABORDAGEM METODOLÓGICA PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS NATURAIS	36
3.1. Desenvolvimento em sala de aula	39
3.2. A Literatura Infantil como instrumento metodológico na promoção da construção de conceitos, atitudes e procedimentos concernentes ao ensino de Ciências Naturais.....	40
3.3. Aprendizagens vivenciadas	46
CONSIDERAÇÕES FINAIS	50
REFERÊNCIAS	52
CRONOGRAMA DE ATIVIDADES	53
ANEXOS.....	54

RESUMO

O estudo objetivou desenvolver articulações entre a Literatura Infantil e o ensino de Ciências nos Anos Iniciais, com vistas a promover a construção de conceitos, atitudes e procedimentos concernentes ao ensino de Ciências nos anos iniciais. Para tanto, realizou-se pesquisa de campo com abordagem qualitativa, caracterizada por observação participante e entrevistas semiestruturadas. Nesse sentido, realizaram-se observações nas aulas de Ciências Naturais e entrevistas com os alunos e a professora de uma turma do 3º ano do Ensino Fundamental de uma Escola Estadual no Município de Manaus. Com base em referências da Literatura Infantil e do ensino de Ciências, realizaram-se estudos e análises da obra *A Sementinha Bailarina* de Iza Ramos de Azevedo, relacionando a história com os conceitos trabalhados nos conteúdos programáticos no currículo de Ciências Naturais. Posteriormente, elaborou-se uma sequência didática fundamentada na abordagem construtivista de Roque Morais da obra *Ciências para as séries iniciais e alfabetização e nos Parâmetros Curriculares Nacionais*. Por intermédio da sequência didática construída realizou-se a aplicação metodológica em sala de aula. Os resultados foram discutidos considerando as contribuições de diversos autores: Roque Morais, Nelio Bizzo, Trivelato, PCN, os quais tratam sobre abordagens metodológicas para a formação de conceitos no ensino de Ciências nos Anos Iniciais, e Nelly Novaes Coelho, Maria Alice Faria, Luana Von Linsingen, que abordam os aspectos da Literatura infantil. O estudo apontou que a Literatura Infantil pode se constituir num instrumento metodológico potencializador da aprendizagem, por contribuir para a ampliação de consciência de mundo, por expandir a linguagem da criança e, principalmente, por auxiliar na construção de novos conhecimentos e na elaboração de conceitos científicos.

Palavras-chave: Ciências; Literatura Infantil; Metodologia; Aprendizagem.

INTRODUÇÃO

Este texto relata o desenvolvimento da pesquisa teórico-empírica *A Literatura Infantil como Recurso Metodológico para o Ensino de Ciências nos Anos Iniciais*, que buscou desenvolver articulações entre a Literatura Infantil e o ensino de Ciências nos Anos Iniciais, considerando as contribuições da Literatura Infantil para o ensino de Ciências.

Realizou-se uma pesquisa de campo pautada em uma abordagem qualitativa, com técnicas de observação participante em sala de aula e entrevistas com alunos e professores da instituição pesquisada. A análise dos dados foi fundamentada no método Hermenêutico-Dialético, pois consideramos que a sala de aula e o processo de ensino-aprendizagem demandam uma análise que considere os contextos socioeconômico, histórico e as relações socioculturais, já que a escola é um espaço de contradições.

Nesse sentido, Minayo (1994) esclarece que a fala dos atores sociais é situada em seu contexto para melhor ser compreendida. Essa compreensão tem como ponto de partida, o interior da fala e, como ponto de chegada, o campo da especificidade histórica e totalizante que produz a fala.

O estudo foi baseado em referências da Literatura infantil e do ensino de Ciências e objetivou desenvolver articulações entre Literatura Infantil e o ensino de Ciências nos Anos Iniciais. Teve como objetivos específicos: a) Pesquisar obras de Literatura Infantil que tratem de temas presentes no currículo de Ciências Naturais nos Anos Iniciais; b) verificar as possibilidades didáticas oferecidas na Literatura Infantil para o ensino de Ciências, a partir da análise de livros de Literatura Infantil e; c) apresentar a Literatura Infantil como instrumento metodológico na promoção da construção de conceitos, atitudes e procedimentos concernentes ao ensino de Ciências Naturais.

Para atingir os objetivos propostos, foram adotados os seguintes procedimentos: Levantamento de livros infantis que tratam de temáticas voltadas para Ciências Naturais;

análise da obra *A sementinha Bailarina*; desenvolvimento de sequência didática utilizando a obra selecionada; apresentação de proposta metodológica utilizando a Literatura Infantil como recurso didático para o ensino de Ciências; análise dos dados e elaboração/redação do texto.

Nesse contexto, buscou-se promover a articulação entre a Literatura Infantil e o ensino de Ciências, argumentando-se que a Literatura Infantil possui um caráter lúdico, atrativo, imaginativo, e que permite à criança ampliar sua percepção de mundo e observar novos pontos de vista. Ainda: desenvolve o vocabulário, promove a reflexão e o espírito crítico através do contato com uma história. Nesse sentido, a Literatura Infantil possui características que pode contribuir significativamente para o ensino de Ciências nos Anos Iniciais, no sentido de que o papel dessa disciplina no ensino Fundamental é o de colaborar para a compreensão de mundo.

O desenvolvimento dessa pesquisa nos permitiu organizar o texto no formato que segue. O primeiro capítulo, relativo à fundamentação teórica, aborda os seguintes tópicos: O ensino de Ciências nos Anos Iniciais, com desdobramentos em O ensino de Ciências no Brasil, que trata resumidamente do histórico dessa disciplina, O ensino de Ciências e os Parâmetros Curriculares Nacionais – PCN, que tece considerações a respeito das diretrizes desse documento, Literatura Infantil: algumas considerações, debatendo a natureza da Literatura Infantil e Literatura Infantil: articulações possíveis no ensino de Ciências, o qual tece argumentos sobre a articulação entre Literatura Infantil e o Ensino de Ciências, que é a motivação dessa pesquisa.

O segundo capítulo trata do desenvolvimento da pesquisa e contempla os seguintes tópicos: Contextualizando a pesquisa, onde apresentamos o enfoque teórico-metodológico da pesquisa; o Local da Pesquisa, quando descrevemos o ambiente da mesma; O contato com a escola, que descreve a aproximação com o ambiente estudado; Os sujeitos da Pesquisa; Um olhar sobre a prática pedagógica em Ciências: primeiras observações, que está caracterizado

pela descrição das observações realizadas e; O olhar da professora e o dos alunos, relacionado as primeiras entrevista com os sujeitos da pesquisa.

O terceiro capítulo, intitulado Literatura Infantil: Uma abordagem metodológica para o ensino de Ciências, trata a respeito dos resultados e discussões da pesquisa, baseado no processo de desenvolvimento do estudo e nas observações realizadas durante a aplicação da proposta metodológica, e está dividido em: 1) Desenvolvimento em sala de aula – que trata da descrição da aplicação metodológica; 2) A Literatura Infantil como instrumento metodológico na promoção da construção de conceitos, atitudes e procedimentos concernentes ao ensino de Ciências Naturais – versa sobre a escolha da obra *A sementinha Bailarina* de Iza Ramos de Azevedo, as Possibilidades didáticas oferecidas na Literatura Infantil para o ensino de ciências e a aplicação metodológica em sala de aula; 3) Aprendizagens vivenciadas – relato dos alunos sobre a experiência vivenciada e o aprendido.

Por fim, foram tecidas considerações sobre o ensino de Ciências e os desafios para garantir a efetiva contribuição dessa disciplina nos Anos Iniciais do ensino Fundamental, bem como sobre a relevância do estudo para a formação de estudantes e professores. Nesse sentido, indicamos a Literatura Infantil como instrumento metodológico potencializador da aprendizagem de conceitos científicos.

1. O ENSINO DE CIÊNCIAS NOS ANOS INICIAIS

1.1. O ensino de Ciências no Brasil

O ensino de Ciências Naturais deve contribuir para a formação de cidadãos críticos e participativos. Os conceitos e procedimentos dessa especialidade devem colaborar com o educando para a compreensão do mundo e suas transformações. Porém, o ensino de Ciências, como se apresenta hoje, é resultado de um longo processo de mudanças que vamos relatar brevemente.

Com a promulgação da Lei de Diretrizes e Bases n. 4.024/61, estabeleceu-se que as aulas de Ciências deveriam atender a todo o curso Ginásial, já que até então, só atendia as duas últimas séries desse curso. As aulas de ciências naturais só se tornaram obrigatórias para o ensino fundamental (antigo 1º grau) a partir da promulgação da Lei de Diretrizes e Bases n. 5.692/71, que instituiu o ensino de Ciências Naturais para as oito séries (hoje nove) do ensino fundamental.

Até a promulgação da Lei de Diretrizes e Bases n. 4.024/61, a educação, e consequentemente o ensino de Ciências baseavam-se em moldes da instrução tradicional, mesmo existindo esforços para modificar tal realidade. Os conhecimentos construídos pela humanidade eram transmitidos pelo professor através de aulas expositivas, conteúdos retirados de livros com conceitos inquestionáveis. Cabia ao aluno responder aos questionários sugeridos, acatar as ideias expostas pelo professor, pois o conhecimento científico era neutro e verdadeiro.

Nos debates para disposição da Lei, argumentava-se sobre a necessidade de organizar o currículo para atender as inovações científicas e para atender as ações suscitadas por influências da Escola Nova. Os Parâmetros Curriculares Nacionais – PCN relatam que, “Essa tendência deslocou o eixo da questão pedagógica, dos aspectos puramente lógicos para

aspectos psicológicos, valorizando a participação ativa do aluno no processo de aprendizagem.” (PCN v. 04, 1997, p. 19, 20).

O movimento Escola Nova buscava mudança nos processos educacionais, com o entendimento de que a escola não era apenas para informar, era também para formar. Nesse sentido, o objetivo do ensino de Ciências Naturais era de dar condições para o aluno redescobrir conhecimentos já conhecidos pela ciência. As aulas práticas tornaram-se componente importante nos cursos de formação de professores e as atividades experimentais eram dadas como solução para transmissão do saber científico, entretanto essa forma de pensar a educação não ocorreu do modo almejado, como explica o PCN v. 04, (1997, p. 20):

É inquestionável a importância das discussões ocorridas nesse período para a mudança de mentalidade do professor, que começa a assimilar, mesmo que num plano teórico, novos objetivos para o ensino de ciências Naturais. Porém a aplicação efetiva dos projetos em sala de aula acabará se dando apenas em alguns grandes centros (PCN v. 04, 1997, p. 20).

Dessa forma percebe-se que, apesar de muito contribuir para assimilação de novos valores por parte dos professores, o bom emprego dessa nova visão não se deu em sala de aula, por diversos motivos: carência de materiais, falta de equipamento adequado, entre outros. O ensino de Ciências Naturais caminhou por um tempo significativo ancorado nessa perspectiva, de seguir uma rígida sequência de etapas preestabelecidas, ou seja, no “Método Científico”.

Na década de 70, com a crise político-econômica motivada pelo rompimento com o modelo de desenvolvimento pós-segunda guerra mundial, que se baseava pelo incentivo à industrialização apressada, esse incentivo se deu desconsiderando aspectos sociais e ambientais. Esse modelo de desenvolvimento adotado também pelo Brasil trouxe problemas ambientais e de saúde antes desconhecidos à nossa nação. Diante desse quadro, começaram a fazer parte, obrigatoriamente no currículo de Ciências Naturais, temas como meio ambiente e saúde.

A crise político-econômica aliada à descrença na neutralidade da ciência e no desenvolvimento tecnológico provoca discussões a respeito da produção e aplicabilidade dos conhecimentos científicos e tecnológicos em sala de aula, assim como afirma PCN v. 04 (1997, p. 21). “[...] as discussões travadas em torno dessas questões iniciaram a configuração de uma tendência do ensino, conhecida como “Ciência, Tecnologia e Sociedade” (CTS)”.

Essas discussões relativas à educação e a sociedade foram decisivas para o advento das tendências Progressistas: Educação Libertadora e Pedagogia Crítico-social dos conteúdos. Essas tendências, juntamente com a intenção CTS, consideravam necessária uma renovação nos critérios para escolha dos conteúdos para que fossem socialmente relevantes. Mas nos processos de ensino-aprendizagem perdurava a crença no método de redescoberta dos conhecimentos científicos.

O ensino de Ciências Naturais passou por diversas transformações influenciado, principalmente, pelos acontecimentos da sociedade em cada época, assim como afirma Trivelato (2011, p. 3) “[...] a ciência é uma produção social, e o que ocorreu no ensino de Ciências no decorrer de sua história sofreu influências do que estava ocorrendo na sociedade.” O quadro abaixo evidencia a evolução do ensino de Ciências, extraído de Krasilchik (2000) *apud* Trivelato (2011, p.5):

Quadro 1 A evolução do ensino de Ciências Fonte: (Krasilchik, 2000)

TENDÊNCIAS NO ENSINO	SITUAÇÃO MUNDIAL			
	1950	1970	990	000
	GUERRA FRIA	GUERRA TECNOLÓGICA	GLOBALIZAÇÃO	
Objetivo do ensino	Formar Elite Programas rígidos	Formar cidadão-trabalhador Propostas Curriculares Estaduais	Formar cidadão-trabalhador-estudante Parâmetros Curriculares Federais	
Concepção de Ciência	Atividade Neutra	Evolução histórica Pensamento lógico-crítico	Atividades com implicações profissionais	
Instituições Promotoras de	Projetos Curriculares	Centros de Ciência, Universidades	Universidades e Associações	

Reforma	Associações Profissionais		profissionais
Modalidades Didáticas recomendadas	Aulas Práticas	Projetos e Discussões	Jogos: exercícios no computador

Assim como na tendência mundial, o Brasil possui sua proposta Curricular para o ensino Fundamental, proposta essa expressa no PCN v. 04 (1997, p. 15), onde assegura que “[...] o papel o ensino de Ciências Naturais é de colaborar para a compreensão de mundo e suas transformações, situando o homem como indivíduo participativo e parte integrante do Universo”.

1.1.1. O Ensino de Ciências e os Parâmetros Curriculares Nacionais

Considerando o documento oficial, os Parâmetros Curriculares Nacionais - PCN, o ensino de Ciências deve contribuir para a formação do cidadão do presente, ampliar a possibilidade de participação social da criança e viabilizar a sua plena participação social no futuro.

O PCN de Ciências Naturais é um documento norteador do fazer pedagógico do professor. Ele relaciona os objetivos para o ensino dessa disciplina no ensino fundamental I, e indica os blocos temáticos a serem trabalhados com os alunos em sala de aula: Ambiente, Ser humano e saúde e Recursos tecnológicos.

Em cada bloco temático são apontados os conceitos e procedimentos para compreensão de tema a ser estudado. É pertinente esclarecer que o ensino de Ciências é pautado na aprendizagem significativa, ou seja, que aluno possa, não somente apreender conceitos, mas dar novos significados ao que já conhece, ressignificando o mundo à sua volta.

O ensino dessa disciplina visa possibilitar a formação de conceitos e de valores, atrelado a uma postura crítica e reflexiva em relação ao conhecimento e ao meio em que se vive. Roque Morais, em sua obra Ensino de Ciências para as séries iniciais e alfabetização,

afirma que nessa disciplina o ensino volta-se para a construção de conceitos e princípios pela própria criança. Nesse sentido, Moraes (1995, p.13) afirma:

O ensino de Ciências deve possibilitar a criança ler o seu mundo e ampliá-lo. Isto se faz através da construção de conceitos e da aquisição de habilidade de pensamento. Através do ensino de Ciências a criança não só adquire conhecimento científico, mas aprende também a solucionar problemas da forma como os cientistas fazem.

Apropriando-se desse modo de compreender o ensino de Ciências, o professor precisa oferecer ao aluno a possibilidade de construir seus próprios conceitos. E como esse profissional vai oportunizar aos seus alunos desenvolver suas habilidades e atitudes científicas? Entendendo que ensinar Ciências não é apenas definir o que são as coisas, dar conceitos prontos e acabados, e sim, possibilitar a exploração do ambiente, incentivar a observação e investigação, criar um ambiente propício para a construção e reconstrução de conceitos.

É importante ressaltar que a criança é naturalmente curiosa, inquiridora, e busca desde cedo, mesmo antes de ingressar na escola, explicações para o mundo que a cerca e para os fenômenos da natureza. A criança dos Anos Iniciais se encontra neste contexto, de busca, de curiosidade, de perguntas, de por quês. Desta forma, ao ingressar na escola ela já possui “um repertório de representações, conhecimentos intuitivos, adquiridos pela vivência, pela cultura e senso comum, acerca dos conhecimentos que serão ensinados na escola”. PCN, v. 04(1997, p.31).

Assim, no ensino de Ciências o professor conta com a curiosidade de seus alunos em redescobrir o mundo, em relação à natureza, aos objetos e aos equipamentos tecnológicos com os quais a criança convive. Nesse caso, o interessante é estimular a curiosidade natural da criança através de atividades desafiadoras e inteligentes, que passem por aqueles conceitos previamente formulados. Para que os trabalhos em Ciências tenham resultados satisfatórios e

as atividades promovam a curiosidade e o espírito investigativo dos alunos, não é preciso utilizar grandes novidades tecnológicas, basta que o professor conheça bem o tema a ser estudado.

Segundo Bizzo (2009), todo professor tem sempre muito a aprender sobre os assuntos que trabalha em sala de aula, são necessárias pesquisas e leituras para um bom aprendizado daquilo que deverá ensinar, ele deve considerar o conhecimento que irá repassar, mas o professor também precisa se preocupar com a forma, com a metodologia com a qual esse conhecimento será transmitido.

Dessa forma, é conveniente que os recursos metodológicos utilizados em sala de aula possibilitem ao aluno apreender os conceitos de forma prazerosa, sem utilizar métodos fastidiosos e repetitivos. Entretanto, pesquisas na área têm demonstrado que o ensino de ciências nas escolas brasileiras, em muitos casos, segue ainda os moldes do ensino tradicional, centrado na memorização de conteúdos, com a realização de atividades mecânicas e quase sem nenhum recurso didático que o torne interessante e prazeroso. (Cf. MENEZES, 2009).

1.2. Literatura Infantil: algumas considerações

Nesse momento, propomos uma conversa sobre Literatura, especificamente sobre Literatura Infantil, considerando o que Coelho (2000, p.15) afirma: “E parece já fora de qualquer dúvida que nenhuma outra forma de ler o mundo dos homens é tão eficaz e rica quanto a que a literatura permite.”

Entretanto, quando se fala em literatura, logo pensamos em leitura, decodificação de códigos linguísticos, em identificação de sentidos e em todas as possibilidades que ela oferece. Mas quando se fala em Literatura Infantil, imediatamente pensamos em livros com muitas gravuras, com textos curtos e de fácil compreensão, que proporcionam à criança infinitas possibilidades no campo da imaginação.

Mas o queremos com essas primeiras palavras? Queremos simplesmente demonstrar o quanto a Literatura Infantil está presente em nosso dia-a-dia, mesmo que não sejamos leitores de fato, ela está sempre presente nem que seja em nosso imaginário. Pois mesmo distante, com pouco conhecimento sobre o tema, conseguimos formular algum conceito sobre essa forma de arte. Mas para compreender melhor esse tema, Coelho (2000, p. 16) expõe:

Como sabemos, o impulso para “ler”, para observar e compreender o espaço em que vive e os seres e as coisas com que convive, é condição básica do ser humano. Desde que a inteligência humana teve condições para organizar, em conjunto coerente, as formas e situações enfrentadas pelos homens em seu dia a dia, estes foram impelidos a registrar, em algo durável, aquelas experiências fugazes. A descoberta da arte das cavernas, de há 12 ou 15 mil anos, de maneira inequívoca, esse impulso essencial que leva o homem a expressar através de uma forma (realista ou alegórica) suas experiências de vida.

Nesse sentido, a Literatura sempre esteve presente na história do homem, desde seus primeiros atos de criação, desde suas primeiras tentativas de transformação da natureza. A necessidade de transmitir para gerações futuras o conhecimento adquirido em cada época impulsionou o homem a registrar suas experiências e descobertas. Coelho (2000, p.16) ratifica que:

Literatura oral ou Literatura escrita foram as principais formas pelas quais recebemos a herança da tradição que nos cabe transformar, tal qual outros o fizeram, antes de nós, com os valores herdados e por sua vez renovados.

Evidentemente, não podemos dar continuidade sem antes definir o que vem a ser Literatura e Literatura infantil. Ambas são arte, fenômenos de criatividade que representam o mundo, o homem, a vida, através da palavra (COELHO, 2000). Todavia, essa forma de arte é expressão da vivência do homem, seja ela de forma real ou imaginária, com seus anseios e suas utopias, sendo assim, é tão fascinante e complexa quanto o ser humano, portanto, dificilmente definida com exatidão.

Ao estudarmos a Literatura, percebemos que ela esteve sempre ligada a função essencial de transformar, ou seja, operar sobre os pensamentos. Nesse contexto, o produto literário deve ir além do prazer, visa transformar a consciência crítica do leitor. Dessa forma, Coelho (2000. p. 29) garante que:

Na verdade, desde as origens, a literatura aparece ligada a essa função essencial: *atuar sobre as mentes* nas quais se decidem as vontades ou as ações; e sobre os espíritos, nos quais se expandem as emoções, paixões, desejos, sentimentos de toda ordem... no encontro com a literatura (ou com a arte em geral), os homens tem a oportunidade de ampliar, *transformar ou enriquecer sua própria experiência de vida*, em um grau de intensidade não igualada por nenhuma outra atividade.

Contudo, há quem questione a Literatura Infantil quanto a sua natureza. Mas a Literatura para crianças, além do prazer e de estimular o imaginário, permite ao seu leitor/receptor as mesmas sensações e reflexões que uma obra literária para adultos proporciona. O que as diferencia é o leitor/receptor, já que as obras são destinadas a crianças. Assim como afirmamos no início desse texto, quando pensamos em Literatura Infantil logo imaginamos livros coloridos cheios de imagens com textos curtos e de fácil compreensão.

Essa visão se justifica, pois a origem da Literatura infantil esteve sempre vinculada ao entretenimento e a educação de crianças, nesse caso deveria alcançar a compreensão da criança, e como os infantes eram considerados miniaturas de adultos, os textos também eram reduzidos a miniaturas. Por isso, esse gênero literário, durante muito tempo foi considerado apenas como “*criação literária*”, gênero de menor valor artístico. Assim sendo, como diz Coelho (2000), a valorização da Literatura Infantil como agente formativo das mentes infantis é conquista recente.

Compreende-se, nesse breve histórico, que a Literatura Infantil sempre teve vocação pedagógica, pois o ato ler ou ouvir histórias, vivenciadas ou criadas por outros, permite à criança assimilar o conhecimento e agir sobre ele, transformando esse fenômeno literário em

ato de aprendizagem. Considerando essa vocação, Coelho alega que sobre o aspecto que provoca emoções, dá prazer ou diverte e, acima de tudo modifica a consciência de mundo de seu leitor, a literatura infantil é arte. Por outro lado, sobre o aspecto intencional, educativo, ela se inscreve na área da pedagogia. Nesse sentido, Soriano (1975.) *apud* Coelho (2000, p. 31) esclarece:

Ela pode não querer ensinar, mas se dirige, apesar de tudo, a uma idade que é a da aprendizagem e mais especialmente da aprendizagem lingüística. O livro em questão, por mais simplificado e gratuito que seja, aparece sempre ao jovem leitor como uma mensagem codificada que ele deve codificar se quiser atingir o prazer (afetivo, estético ou outro) que se deixa entrever e assimilar ao mesmo tempo as informações concernentes ao real que estão contidas na obra. [...] toda mensagem que se destina a ela, ao longo desse período, tem necessariamente uma vocação pedagógica. A literatura infantil é também ela necessariamente pedagógica, no sentido amplo do termo, mesmo no caso em que ela se define como literatura de puro entretenimento, pois a mensagem que ela transmite então é a de que não há mensagem, e que mais importante o divertir-se do preencher falhas (de conhecimento).

Refletindo sobre essa opinião, Coelho relata que a atitude do sociólogo francês é muito enriquecedora, pois vivemos um período onde a reação contra a vocação pedagógica da Literatura Infantil e a defesa intransigente de sua qualidade pura de entretenimento é muito forte, todavia, essa tendência pode tender ao radicalismo, que só pode ser negativa. Tanto a Literatura quanto a Literatura Infantil precisam urgentemente ser redescoberta, menos como mero entretenimento e mais como uma aventura espiritual que possibilite a cada leitor uma experiência rica de vida, inteligência e emoções.

Sabendo da importância da Literatura Infantil para a formação de consciência de mundo e que a escola é o local ideal para a formação do indivíduo, então concordamos que a escola é o espaço privilegiado para o contato leitor/livro. A esse respeito, Coelho (2000, p.16) endossa:

E, nesse espaço, privilegamos os estudos literários, pois, de maneira mais abrangente que quaisquer outros, eles estimulam o exercício da mente; a percepção do real em suas múltiplas significações; a consciência do em

relação ao outro; a leitura do mundo em seus vários níveis e, principalmente, dinamizam o estudo e o conhecimento [...].

Nessa perspectiva, a leitura de um livro promove as mais variadas interpretações, a possibilidade de reformular conceitos, de dar novos significados, existe também a possibilidade do embate com outras interpretações. Nesse sentido, Linsingen (2008, p. 26), debate que:

Espera-se, com isso, que o estudante-leitor saia da contemplação do mesmo e busque o outro, dialetizando a experiência. Com esta postura, não se encerra a experiência da leitura em uma aquisição do conhecimento pretendida, seja este conhecimento científico ou não, mas trata-se de mudar este conhecimento, derrubando os obstáculos já sedimentados pela vida cotidiana

Convictos de que a Literatura contribui para ampliar a visão de mundo de quem dela faz uso, e considerando seu caráter lúdico, atrativo e sua vocação pedagógica, é que fizemos a opção de trabalhar novas abordagens metodológicas para o ensino de Ciências, partindo da Literatura Infantil; entendo que o papel das Ciências Naturais no ensino fundamental é o de contribuir para a compreensão de mundo.

1.2.1. Literatura Infantil: articulações possíveis no ensino de Ciências

A Literatura Infantil se apresenta como uma ferramenta metodológica no Ensino de Ciências, que pode contribuir para tornar este ensino dinâmico, e promover o interesse da criança. Discorrendo sobre essa temática, Coelho; Santana (1996), afirmam que os textos de linguagem narrativa ou poética, resultam da invenção, da transfiguração da realidade em matéria e buscam interagir com as emoções de seu leitor, são atraentes e acentuam o interesse do leitor.

Na história, a criança se projeta momentaneamente nos personagens e penetra no mundo da fantasia, vivenciando um contato mais estreito com seus sentimentos e elaborando

seus conflitos e emoções. Deste modo, ela cresce e se desenvolve. A história funciona como uma ponte entre o real e o imaginário. A este respeito, aponta Aroeira (1996, p.141), "[...] por meio da história, a criança observa diferentes pontos de vista, vários discursos e registros da língua. Amplia sua percepção de tempo e espaço e o seu vocabulário". Ela desenvolve a reflexão e o espírito crítico, pois a partir da leitura, "[...] ela pode pensar, duvidar, se perguntar, questionar..." Abramovich, (1997, p. 143).

Portanto, o uso da Literatura Infantil nas aulas de Ciências pode incentivar a criança a desenvolver sua curiosidade natural, ampliar seus conhecimentos e enriquecer sua vivência, propiciando contato com temas ligados à aprendizagem científica. Ao ouvir, ler histórias e interpretá-las através de formas, cores, sons e movimentos, as crianças são levadas a aprender Ciências de maneira interessante e divertida, e a envolverem-se efetivamente no seu processo de construção do conhecimento.

Para Linsingen (2008), existem quatro razões que justificam o uso da Literatura Infantil no Ensino de Ciências: 1. A existência, nos livros infantis, tanto de temas presentes no currículo da disciplina Ciências quanto de equívocos e provocações; 2. Escritores de literatura infantil são interessados no que a Ciência inventa, e nos resultados destas invenções; 3. Contribui para a formação de consciência-de-mundo e; 4. Estímulo constante no estudante e no professor, da prática de leitura.

De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais de Ciências Naturais para o 1º e 2º ciclos – PCN, “incentivar a leitura de livros infanto-juvenis sobre assuntos relacionados às Ciências Naturais, mesmo que não sejam sobre os temas tratados diretamente em sala de aula, é uma prática que amplia os repertórios de conhecimento da criança, tendo reflexos em sua aprendizagem.” PCN1, v. 4 (2000, p. 125).

Há uma diversidade de livros infantis que o professor pode lançar mão para este fim, os quais tratam dos temas mais diversos: terra, água, ar, plantas, seres vivos, ecologia,

recursos tecnológicos, dentre outros. O texto de Literatura Infantil pode funcionar como eixo organizador do ensino e da aprendizagem de Ciências Naturais, permitindo articular o trabalho com os conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais, presentes no currículo.

Pelo exposto, percebe-se que para trabalhar Ciências Naturais, o professor pode lançar mão da Literatura Infantil para proporcionar ao aluno uma aprendizagem real e eficaz, alicerçada nos conhecimentos do seu cotidiano, ao mesmo tempo em que oportuniza uma reconstrução desse conhecimento, transformando-o em conhecimento científico. É o que afirma Bizzo (2002, p. 20-21): “a tarefa de estabelecer a distinção entre conhecimento cotidiano e científico não é fácil, pois isso deve ser feito sem desfazer o amálgama social representado pelas crenças de um povo.”

Na interação da criança com a obra literária está a riqueza dos aspectos formativos nela apresentados de forma maravilhosa, lúdica e simbólica. A intensificação dessa interação, através de procedimentos pedagógicos adequados, levará a criança à apreensão do texto e a um maior entendimento do assunto.

Nesse sentido, introduzir a Literatura Infantil no ensino de Ciências pode representar uma inovação e uma alternativa para o professor que busca praticar um ensino criativo, dinâmico e potencializar a construção do conhecimento e formação de conceitos científicos por parte da criança.

2. O CONTEXTO DA PESQUISA

O estudo teórico-empírico sobre A Literatura Infantil como recurso metodológico para o ensino de Ciências nos Anos Iniciais, com abordagem qualitativa, objetivou promover articulações entre literatura infantil e o ensino de Ciências. Buscou resposta às indagações da pesquisa através de observação participante e entrevistas semi-estruturadas individuais, com os alunos e a professora de uma turma do 3º ano do Ensino Fundamental da Escola Estadual Raio de Sol.

Optou-se, nessa pesquisa, por uma abordagem qualitativa, por considerar que para compreender o processo de ensino-aprendizagem e a apreensão de conceitos científicos pelas crianças, era necessário haver uma interação e diálogo com os sujeitos envolvidos no estudo. Nesse sentido, Barbosa; Miki, (2007, p. 51) afirmam: “A pesquisa qualitativa está em voga nas humanidades, sobretudo na área de educação, pois se presta para análise dos problemas educacionais em nível micro (a sala de aula, relações professor-aluno-professor...)”.

Para investigar a relação professor-aluno e aluno-professor, bem como identificar o fazer pedagógico em sala de aula, observar o funcionamento do planejamento das aulas, conhecer os procedimentos didáticos utilizados e identificar a necessidade de fazer intervenções nas aulas de Ciências, optou-se pela observação participante, assim caracterizada por Minayo (2011, p. 70):

Definimos observação participante como um processo pelo qual um pesquisador se coloca como um observador de uma situação social, com finalidade de realizar uma investigação científica. O observador, no caso, fica em relação direta com seus interlocutores no espaço social da pesquisa, na medida do possível, participando da vida social deles, no seu cenário cultural, mas com a finalidade de colher dados e compreender o contexto da pesquisa. Por isso, o observador faz parte do contexto sob sua observação e, sem dúvida, modifica esse contexto, pois interfere nele, assim como é modificado pessoalmente.

Para identificar a fala dos sujeitos da pesquisa, saber a respeito da utilização dos Parâmetros Curriculares Nacionais - PCN de Ciências naturais, os conhecimentos prévios das crianças e a relação dos alunos com a disciplina de Ciências, utilizou-se a entrevista, pois, para Minayo (1994, p. 57), “[...] a entrevista é o procedimento mais usual no trabalho de campo. Através dela, o pesquisador busca obter informes contidos na fala dos atores sociais”. No estudo em questão, utilizou-se especificamente a entrevista semi-estruturada, onde os entrevistados ficaram à vontade para responder as perguntas sem se prender à questão formulada.

A análise dos dados será fundamentada no método Hermenêutico-Dialético, pois consideramos que a sala de aula e o processo de ensino-aprendizagem demandam uma análise que considere os contextos socioeconômico, históricos e as relações socioculturais, já que a escola é um espaço de contradições. Nesse sentido, Minayo (1994, p.78) esclarece:

Nesse método a fala dos atores sociais é situada em seu contexto para melhor ser compreendida. Essa compreensão tem, como ponto de partida, *o interior da fala*. E, como ponto de chegada, *o campo da especificidade histórica e totalizante que produz a fala*.

Nesse sentido, essa proposta de interpretação foi oportuna, por permitir analisar os aspectos sociais, econômicos, políticos e históricos, como também as ações individuais de cada membro do grupo a ser estudado. Com base nesse método de interpretação, buscou-se estabelecer relações entre Literatura Infantil e o ensino de Ciências nos Anos Iniciais.

2.1. O local da Pesquisa

A investigação teve seu início baseado em um roteiro previamente elaborado pela pesquisadora e orientadora desta pesquisa. Esse guia contou com questões importantes para a observação, apropriação e entendimento do cotidiano da escola, do fazer pedagógico do

professor e, conseqüentemente, orientou respostas sobre o processo de ensino-aprendizagem de Ciências, que é o foco dessa pesquisa.

Os pontos elencados para a observação do cotidiano de sala de aula foram: Identificação da comunidade na qual a escola está inserida; caracterização da Escola; Relações estabelecidas entre professor/aluno e aluno/professor; Conteúdos trabalhados; Metodologia/mediações didáticas; Recursos utilizados; Decoração da sala de aula e; Planejamento escolar.

A pesquisa foi desenvolvida na Escola Estadual Raio de Sol, localizada na Rua Ilhas Malvinas, quadra 533, Lote 1A no conjunto Nova Cidade, bairro Cidade Nova, Zona Norte de Manaus, AM. Essa instituição de ensino foi criada através do Decreto Lei nº 28.917 de 10 de Agosto de 2009. O nome da Escola foi uma homenagem ao Bairro Raio de Sol; a comunidade local teve a oportunidade de escolher através de voto aberto, o nome da Escola, sendo escolhido o nome do bairro para intitular o estabelecimento de ensino.

As atividades letivas tiveram início no dia 2 de junho do mesmo ano, atendendo, a princípio, as seguintes modalidades de ensino: 1º ao 5º anos do Ensino Fundamental, 6º ao 9º do Ensino Fundamental e o Projeto Avançar Fases I e II. Atualmente a escola funciona com vinte turmas divididas em dois turnos, as aulas do 1º ao 3º anos do Ensino fundamental ocorrem pelo turno Matutino e 3º ao 5ºanos e Projeto Avançar Fase I e II, pelo turno vespertino.

O estabelecimento Estadual de ensino atende as crianças do conjunto Nova Cidade, comunidade Raio de Sol e adjacências. A Escola não possui Projeto Político Pedagógico, pois esse está em processo de construção, já que a instituição foi recentemente edificada. A associação de pais e mestres se faz presente nesse educandário. A instituição possui alguns trabalhos diferenciados para atender a seus alunos, como o Projeto Jovem Cidadão, a Rede Cidadã Digital e reforço escolar.

Em relação aos aspectos físico-ambientais, a área interna da escola conta com 15 salas, secretaria e sala dos professores, sala para projetos, sala de Informática, Biblioteca, sala para Laboratório de Ciências e 10 salas de aula. Possui também um Refeitório, cozinha, depósito de materiais, banheiro masculino, banheiro feminino e banheiro para os professores. Não identificamos nas dependências da Escola área de lazer, horta, jardim, parquinho ou quadra de esportes. A área construída é de 985,93 m², sendo a área total de salas se aulas de 403, 73 m².

As dependências da escola encontram-se em bom estado de conservação, o refeitório e o pátio funcionam no mesmo local, a iluminação natural nesse ambiente é praticamente inexistente. As salas de aulas são amplas, com janelas que permitem uma boa iluminação natural, as carteiras e mesa dos professores são de madeira, algumas já estão deterioradas, não há armários em sala de aula.

Considerando os aspectos humanos, a Escola Estadual Raio de Sol possui em seu quadro de servidores: vinte professores e 14 funcionários entre auxiliares administrativos, auxiliar de serviços gerais, vigias e merendeiro. A escola atende a 660 alunos, nos turnos matutino e vespertino.

2.1.1. O contato com a Escola

O trabalho de campo requer uma aproximação, e Minayo (2001, p.61) afirma “ O *trabalho de campo* permite a aproximação do pesquisador com a realidade sobre a qual formulou uma pergunta[...]”Para que essa aproximação ocorresse de forma adequada, o primeiro contato com a escola se deu ainda na fase exploratória, período em que buscamos uma instituição para realização da pesquisa. Durante essa fase entramos em contato com o gestor da instituição e apresentamos o projeto de pesquisa.

Prosseguindo a explanação sobre o estudo, constatou-se a necessidade de autorização da direção da escola e dos sujeitos ou responsáveis dos sujeitos envolvidos no processo, como

esclarece Minayo “[...] qualquer tentativa de assegurar o registro em toda sua integridade precisa do consentimento dos interlocutores.” (2011, p.69). Após um período de análise da proposta de estudo, veio a resposta positiva para a realização da investigação.

Em um segundo momento, houve o encontro com a pedagoga da escola para uma segunda apresentação da proposta do estudo. Nesse encontro foi confirmada a série e a turma selecionada para a realização da pesquisa. A turma foi escolhida pelo gestor e pela pedagoga da escola, por se tratar de um caso especial, em que todas as crianças da turma eram alunos repetentes, oriundos de outras instituições adjacentes. Agendamos posteriormente o encontro com a professora da turma indicada para essa investigação.

Em uma reunião previamente marcada com a professora, falou-se sobre os alunos e a posição da mesma em relação à pesquisa, ela mostrou-se interessada pela proposta apresentada e marcamos o primeiro momento com a turma do 3º ano do ensino fundamental.

2.1.2. Os sujeitos da Pesquisa

Os sujeitos envolvidos na pesquisa foram os alunos e a professora do 3º ano do Ensino Fundamental do turno vespertino da Escola Estadual Raio de Sol. A professora, formada em Pedagogia, atua a mais de quatorze anos na área da educação. Trabalha dois turnos, pela manhã em uma escola particular como pedagoga e no turno vespertino na rede pública de ensino em sala de aula.

A turma é composta por 34 alunos, sendo 12 do sexo feminino e 22 do sexo masculino, com idade entre 08 e 11 anos. Os alunos oriundos de comunidades próximas a escola, apresentavam carências, não apenas financeiras, mas também de cunho afetivo. Dos 34 discentes, apenas uns 10 sabiam ler, alguns estavam em processo e outros nem se quer conseguiriam reconhecer as letras do alfabeto.

Uma parcela significativa dos alunos demonstrava desinteresse pelas atividades oferecidas em sala de aula. Os mesmos não conseguem diferenciar o ensino de Ciências de

qualquer outra disciplina e utilize textos para trabalhar conteúdos específicos, a única disciplina que eles apresentavam algum interesse e sabiam diferenciar das outras era a disciplina de matemática.

2.2 Um olhar sobre a prática pedagógica em Ciências: primeiras observações

Nesta etapa da pesquisa, assim como prevista na metodologia desse estudo, a coleta de dados iniciou-se a partir da observação em sala de aula, pois consideramos essa técnica como a mais indicada para investigar as aulas de Ciências, como assegura Minayo (2011, p.70) “A observação participante pode ser considerada parte essencial do trabalho de campo na pesquisa de qualitativa”.

Com o intuito de investigar como as aulas de Ciências estão ocorrendo, quais as relações estabelecidas entre professor/aluno e aluno/professor, quais os conteúdos trabalhados, as metodologias e mediações didáticas, os recursos utilizados, a decoração da sala de aula e como acontece o planejamento escolar, é que buscamos observar o andamento das aulas de Ciências, isso na perspectiva de entender o processo de formação de conceitos a que as crianças estão sendo submetidas.

Durante o período de observação em sala aula, que ocorreu de setembro a dezembro de 2011, com visitas diárias que contemplaram não só as aulas de Ciências, mas também todas as disciplinas, onde acompanhamos o movimento das aulas, com intenção de compreender o fazer pedagógico do professor e o processo de assimilação de conceitos pelos alunos. Os primeiros encontros entre pesquisadora e sujeitos da pesquisa se deram de forma tímida, houve o período de aproximação, essa aproximação sucedeu lentamente, para que houvesse aceitação da pesquisadora como membro do grupo, necessário para o sucesso da coleta de dados.

Após o processo de acomodação, foi possível vivenciar o dia a dia da turma do 3º ano de maneira adequada, pois como parte integrante do grupo, não alterava o movimento natural da turma. Nesse contexto, a observação permitiu que os dados fossem registrados da forma como eles se deram, livre de prejulgamentos que poderiam ocorrer se a investigação se desse em poucas visitas e com contato limitado. Dessa forma, pudemos registrar os acontecimentos segundo a realidade evidenciada.

Com a intenção de compreender o processo de formação de conceitos avaliando o cotidiano escolar, considerando os aspectos relativos à relação estabelecida entre professor/aluno e aluno/professor, observamos que essa relação ocorre de forma ambígua, momentos voltados para uma educação Tradicional, onde os alunos deveriam ficar calados, sentados de forma ordenada em fileiras, com lugares marcados. Em outros momentos eles poderiam se expressar desde que ordenadamente e sem fugir do assunto em questão, e, quanto à forma de organização em sala de aula, poderiam ficar como desejassem.

Quanto aos conteúdos trabalhados e se concordavam com os Parâmetros Curriculares Nacionais – PCN de Ciências Naturais, observou-se que os mesmos estavam de acordo com os blocos temáticos sugeridos por este documento. Porém, todas as aulas observadas (exceto as da aplicação metodológica do estudo), foi sobre o corpo humano, esse tema consta no documento oficial no bloco Ser Humano e saúde, que visa à concepção de corpo humano como um sistema integrado que interage com o ambiente e reflete a história de vida do sujeito.

Quanto às metodologias e mediações didáticas e os recursos utilizados, notou-se um empobrecimento do fazer pedagógico, as aulas reduziam-se a repetições de lições copiadas do livro didático (colocar referencia) ou do quadro branco. Em uma rara oportunidade verificou-se a existência de um desenho no quadro, que representava o corpo humano, mas as explicações resumiam-se a descrição dos membros.

A sala de aula não apresentava cartazes, trabalhos, desenhos, murais que demonstrassem a presença de tarefas feitas pelas crianças, todos os elementos que decoravam o ambiente, confirmavam que estavam ali simplesmente para enfeitar, com exceção de uma tabuada, que era visitada em todas as aulas de matemática.

O planejamento escolar é um processo de organização e reflexão da ação docente, que para Libâneo (1994, p.221) “[...] é uma tarefa docente que inclui tanto a previsão das atividades didáticas em termos de suas organização e coordenação em face dos objetivos propostos, quanto a sua revisão e adequação no decorrer do processo de ensino”. Essa atividade docente ocorreu por duas vezes durante nosso período de observação, a mesma, era para ocorrer uma vez por mês, todavia os feriados prolongados atrapalharam esse calendário.

Observou-se em duas oportunidades o processo de planejamento e verificou-se uma ação isolada, em uma sala com vários professores que pouco conversavam sobre as aulas pensadas. Cada professor preenchia seu formulário, aparentemente sem buscar novas metodologias que vislumbrasse uma maior interação entre aluno, professor e conteúdo. Essa forma de planejar não concorda com a explanação de Libâneo (1994, p.223):

A ação de planejar, portanto não se reduz ao simples preenchimento de formulários para controle administrativo; é, a atividade consciente de previsão das ações docentes, fundamentadas em ações político-pedagógicas, e tendo como referencia permanente as situações didáticas concretas (isto é, a problemática social, econômica, política e cultural que envolve a escola, os professores, os alunos, os pais, a comunidade, que interagem no processo de ensino).

Na perspectiva de entender o processo de formação de conceitos a que as crianças estão sendo submetidas, percebemos que esse processo de assimilação de conhecimento se dá em formato de atividades cansativas e fastidiosas, sem mediações didáticas que estimulem o desenvolvimento das habilidades em potencial dos alunos. O PCN de Ciências Naturais aconselha que as crianças tenham a oportunidade de observar, comparar, desenhar, narrar,

perguntar, confrontar idéias, essas são formas de organizar idéias sobre temas específicos, que certamente são alvo de investigação pela classe. Concluindo essa apreciação, o PCN Vol. 4 (2000, p.63) endossa que:

Tais procedimentos por si só não permitem a aquisição do conhecimento conceitual sobre o tema, mais são recursos para que a dimensão conceitual, a rede de idéias que confere significado ao tema, possa ser trabalhada pelo professor.

Durante a observação das aulas verificou-se o pouco aproveitamento, tanto dos dias letivos, com excesso de feriados e pontos facultativos que a rede pública de ensino vivenciou nesse segundo semestre de 2011, quanto ao bom emprego das horas aulas. Em média, os alunos realizavam duas tarefas por aula de 4 horas por dia. O que restava do tempo de aula perdia-se nas brigas e confusões entre os alunos.

2.2.1. O olhar da professora e dos alunos

A entrevista individual Semiestruturada com a professora da turma, nos permitiu ter uma visão ampliada sobre a realidade investigada. Antes de iniciarmos a entrevista conversamos com a professora sobre o objeto de estudo, para que a entrevistada se sentisse segura para articular suas respostas, como aconselha Minayo (2011, p.66) em menção do interesse da pesquisa:

[...] o investigador deve discorrer resumidamente sobre o trabalho para seu entrevistado e, também, dizer-lhe em que seu depoimento pode contribuir direta ou indiretamente para pesquisa como um todo, para a comunidade e para o próprio entrevistado.

As questões elaboradas para entrevista com a professora foram pensadas para investigar o processo de construção das aulas de Ciências, considerando a seleção de conteúdos, a escolha dos recursos didáticos, as dificuldades encontradas, a utilização do PCN,

a existência de práticas diferenciadas em sala de aula e o conhecimento da entrevistada em relação ao tema trabalhado nesse estudo.

A primeira questão do roteiro da entrevista arguia sobre como era feita a seleção dos conteúdos/temas de ciências Naturais, onde tivemos como resposta “de acordo com o tema do planejamento”. Essa afirmação foi confirmada durante as observações dos planejamentos, onde toda escola trabalhava um mesmo tema durante todo o mês. Porém, esse tema não era amplamente discutido por todos, era apenas selecionado.

Em relação aos recursos didáticos disponíveis para a realização das aulas de Ciências, a resposta foi uma lista bem resumida, “Livros, atividades escritas, conversa informal”. Observou-se que a escola não contava com grande variedade de recurso material, mas no espaço reservado para o laboratório de Ciências, que não funcionava, estava abastecido com alguns materiais (variedade de papel, emborrachado, esqueleto humano...) sem utilização adequada. Esses materiais, se usados com criatividade, poderiam ser bem aproveitados nas aulas.

Ao ser indagada sobre que tipos de recursos didáticos acreditava ser necessário para ministrar uma boa aula de Ciências, a professora foi sucinta em relatar “CD, Data show, cartazes entre outros.”. Na sequência de respostas afirma ter muitas dificuldades para ministrar as aulas de Ciências, pela ausência desses recursos.

A escola onde foi realizada a pesquisa não possuía data show, mas tinha uma TV LCD, esse recurso material poderia ser utilizado nas aulas, entretanto, estava sendo usado para promover cinema para os alunos, pelo valor de R\$ 0,50 o ingresso. O dinheiro seria usado para comemorar o dia das crianças. Esclarecendo sobre recursos materiais Morais (1995, p. 13) defende que:

O ensino de Ciências não exige equipamentos sofisticados nem requer que o professor conheça as respostas de todas as questões que propõe aos alunos. Exige, entretanto, disposição para aprender com estes. As atividades nas series iniciais devem fazer uso intenso do meio em que a criança vive e que cerca a escola.

Nesse sentido, os recursos usados em sala de aula não precisam ser tecnologia de última geração, existem materiais que podem ser reaproveitados pela escola, como tampinhas de garrafas, produtos recicláveis, recursos do jardim, entre outros. Esses materiais podem ser adquiridos com o auxílio das crianças, a organização desses objetos também pode ser uma atividade enriquecedora para os alunos.

Questionamos também sobre o desempenho/interesse dos alunos nas aulas de Ciências, e a resposta foi breve: “Bom, mas seria melhor se as aulas fossem mais interessantes”. Essa resposta, porém, foi muito enriquecedora para a investigação, pois nos permitiu dialogar com a professora sobre a necessidade de novos recursos metodológicos para o ensino de Ciências Naturais, e de como ajudar os alunos na busca pelo conhecimento.

Nesse sentido, a professora afirmou ter vontade de buscar novos recursos para trabalhar nas aulas, porém alega a falta de tempo para desenvolver aulas mais dinâmicas e que na escola não havia apoio pedagógico suficiente, já que ela não podia se ausentar da sala de aula para produzir materiais, assim como outras professoras o faziam. Perguntamos ainda se existia alguma prática diferenciada que ajudassem os alunos a construir seus próprios conceitos a respeito dos temas trabalhados nas aulas de Ciências, ao que ela replicou “não existe”.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais, como já mencionamos nesta pesquisa, orientam o fazer do professor em sala de aula, nesse sentido indagamos a professora sobre a utilização desse documento e o que considerava positivo e negativo no mesmo. A professora afirmou que o documento é utilizado, pois as diretrizes da Secretaria Estadual de Educação – SEDUC são baseadas nos PCNs, logo eles trabalham de acordo com o documento. Todavia, ela discorreu de modo envergonhado que não fazia leitura, já há algum tempo. Quanto aos aspectos positivos e negativos, afirmou que “dentro do possível podemos considerar satisfatório”.

Durante a entrevista indagamos a respeito do conhecimento da professora sobre os livros de Literatura Infantil, se eram utilizados em sala de aula, e como era aproveitado esse recurso pedagógico. Em relação ao conhecimento dos livros de Literatura Infantil, a mesma fez a seguinte afirmação: “bom conhecimento, mas pouco trabalhamos em sala de aula”. Verifica-se nessa fala uma falha na formação dos alunos, considerando que a escola é o espaço para a formação do indivíduo, ou seja, espaço para ampliar a visão de mundo de cada educando. Nesse contexto, falando sobre a Literatura Infantil como agente formador, Coelho (2000, p.15) explica que, “A literatura, e em especial a infantil, tem uma tarefa fundamental a cumprir nesta sociedade em transformação: a de servir como agente de formação, seja no espontâneo convívio leitor/livro, seja no dialogo leitor/texto estimulado pela escola.” Logo a escola não pode negar à criança a possibilidade de ter contato com a Literatura infantil.

Dando continuidade à entrevista, perguntamos à entrevistada: em sua opinião, é possível nas aulas de Ciências abordar conceitos partindo desse recurso didático? Ela nos respondeu: “Sim, pois eles trazem diversos temas que podem ser abordados”. Na sequência, indagamos: você acredita na possibilidade de se utilizar Literatura Infantil no ensino de Ciências? A resposta foi que, “sim, todas as disciplinas podem ser dadas a partir de um tema interessante”. A fala da professora nos faz refletir sobre a importância de buscar novos formatos de aula, que tornem a aula mais interessante e dinâmica, e que levem o aluno a construir seu próprio conhecimento.

Buscando entender a concepção os alunos em relação à formação de conceitos, a afinidade com as disciplinas estudadas em sala de aula, os conhecimentos prévios em relação a temática que ia ser estudada em sala de aula, bem como a proposta de articulação entre Literatura Infantil e o ensino de Ciências Naturais, também utilizou-se entrevista semiestruturada individual, que para Minayo (2000), trata-se de um diálogo com os

entrevistados a respeito de suas reflexões sobre a realidade vivenciada. A seguir o quadro de entrevistas com os alunos:

Quadro 2. Primeiras entrevistas com os alunos

Questões / Respostas	Quantidade
Que matéria você mais gosta? Por quê?	
Português	08
Matemática	14
Historia	03
Você gosta de estudar ciências? Por quê?	
Sim	25
Não	-
Você gosta de Ler?	
Sim	25
Não	-
Você gosta de livros de histórias?	
Sim	24
Não	01
Você gosta de livros de histórias	
Sim	25
não	-

As respostas das crianças foram praticamente iguais quando questionadas sobre as razões da preferência por determinada disciplina: “é legal” e “é bom”, foram repetidas frequentemente. Porém, houve respostas como, “eu consigo fazer”, “eu termino logo” e “é legal, só é conta”, ao se referirem à disciplina Matemática. Os alunos dessa turma não sabiam ler, mas, contar, todos conseguiam, o que explica a preferência pela disciplina.

Sobre gostar ou não da disciplina de Ciências, todos os entrevistados responderam que sim, mas na verdade as crianças não sabiam diferenciar essa disciplina de qualquer outra que fizesse uso de textos em sala de aula. Para elas, Português, História e Ciências era praticamente a mesma coisa, pois todas as aulas eram copiar conteúdos do livro didático ou do quadro branco. A única disciplina diferenciada era Matemática, pois trabalha com

numerais e os alunos conseguiam responder as atividades, apesar de ser usada a mesma metodologia.

Ainda nas primeiras visitas à escola, fomos avisados de que a maioria dos alunos da turma não sabia ler, entretanto insistimos em questionar às crianças sobre gostar ou não de ler, para verificar a situação da turma, a partir da visão dos alunos. Ao serem questionados, todos responderam que gostavam sim de ler, mas em algumas respostas notava-se o embaraço em fazer tal afirmação, a timidez causada pelo fato de alguns deles não conhecerem o alfabeto, apesar de cursarem o 3º Ano do Ensino Fundamental.

Para Moraes (1995), o processo de aprendizagem humana é um conjunto indissociável entre mundo, pensamento e palavra, nesse contexto Moraes (1995, p.9) afirma que “O ensino de Ciências nas Séries iniciais deve promover a leitura do mundo, possibilitando desse modo a leitura da palavra”. Considerando esses aspectos relacionados, todos os alunos sabiam ler, pois Freire (1987) *apud* Moraes (1995, p.9) assegura que “A leitura do mundo precede a leitura da palavra”. Os alunos em questão possuíam leitura de mundo, de suas experiências com a família e com a comunidade, os conhecimentos adquiridos no cotidiano, todavia esse conhecimento não era aproveitado.

Quanto a gostar de histórias, todos os alunos responderam que gostavam, com exceção de um que afirmou não gostar, pois “eram todas muito chatas”. Sobre as histórias que conheciam, a lista foi restrita aos clássicos contos maravilhosos: Branca de Neve e os sete anões, Alice no país das maravilhas, chapeuzinho vermelho e os três porquinhos. Ficou evidente que tiveram contato com os contos no ambiente familiar. Outros dois títulos foram citados: A turma da Mônica e O menino Maluquinho, esses pertencentes ao acervo da biblioteca da escola.

Para encerrar a primeira entrevista, perguntamos se eles gostariam de estudar Ciências a partir de historinhas, da mesma forma todos responderam que sim, com exceção

de um que afirmou que “Ia ser ruim, não ia aprender nada, só se a historinha fosse por ultimo, depois das tarefas”. Essa declaração se explica devido ao fato de que, o aprendizado para esse aluno estava associado a cópia de conteúdo, qualquer atividade que não fosse relativo a essa metodologia, era desconsiderado, pois para ele aprender estava relacionado a decorar os conteúdos.

3. LITERATURA INFANTIL: UMA ABORDAGEM METODOLÓGICA PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS NATURAIS

Concluído o estudo teórico sobre o uso da Literatura Infantil como recurso metodológico para o ensino de Ciências nos Anos Iniciais, foi feito o levantamento de livros infantis que contemplassem temáticas voltadas para Ciências Naturais; realizamos a análise da obra *A sementinha Bailarina*, para verificar a relação da história com alguns conceitos científicos que se pretendia desenvolver sobre o ciclo de vida das plantas; a partir daí, realizou-se o desenvolvimento da proposta metodológica utilizando a obra selecionada.

Foi organizada uma sequência didática baseada na obra de Roque Moraes, “Ciências para as séries iniciais e alfabetização”, que propõe o ensino de Ciências numa abordagem construtivista. Nesse sentido, Moraes (1995) define uma sequência de cinco momentos para o desenvolvimento da aula na perspectiva construtivista 1) Definir o tema com problemas a serem investigados; 2) Permitir que as crianças demonstrem seus conhecimento sobre o tema a ser estudado; 3) Proporcionar atividades concretas; 4) Fazer uso de várias fontes de informação; 5) Sistematização das atividades.

Antes do desenvolvimento da proposta, realizou-se uma reunião com a professora para verificar os temas que poderiam ser trabalhados com a turma. Buscamos escolher um tema seguindo as orientações do PCN. Dessa forma, o assunto escolhido contempla o bloco temático Ambiente, abordando os conceitos científicos sobre as plantas. Nessa perspectiva, iniciou-se a busca pelo livro de Literatura Infantil mais adequado para realizar a aplicação

metodológica no ensino de Ciências. A busca da Literatura ideal levou um tempo significativo, devido ao fato da escola possuir um acervo bem restrito.

A obra escolhida é da autora Iza Ramos de Azevedo e Souza, que é membro da Academia Brasileira de literatura infantil e juvenil. A autora trabalhou por mais de trinta anos nas séries iniciais e ministrou aulas em escolas rurais. Tem uma vasta coleção de livros que evidenciam seu interesse por plantas e animais, entre eles: A brisa e Flor, Aventuras do rei Caracol, Aventuras do Coelho Cinzento, Mosquito Elétrico, Pequenos Contos para Gente pequena, A árvore que mudou de lugar e Tareco. Suas obras demonstram a estreita relação da autora com a natureza e a faixa etária com que trabalhamos na escola. A história foi eleita por contemplar os vários aspectos do ciclo de vida das plantas. A seguir apresentamos o quadro com os conteúdos trabalhados:

Quadro 3 - Conteúdos trabalhados

Livro	Autor	Classificação	Temática	Conceitos a serem abordados em Ciências
A Sementinha Bailarina	Iza Ramos de Azevedo e Souza	Literatura infanto-juvenil, indicado para faixa de 7 a 11 anos.	Plantas	Tipos de plantas Partes das plantas Germinação Solo/água Plantio

Sequência didática:

Conteúdos específicos: Tipos de plantas; partes das plantas; germinação, solo, água e plantio.

Objetivos: Conhecer os diferentes tipos de plantas, os ambientes adequados para sua reprodução, germinação e desenvolvimento.

1º momento: história

Em uma roda, contar a história “A Sementinha Bailarina” da autora Iza Ramos de Azevedo e Souza. Fazer a interpretação do texto, contextualizando com a realidade de cada

criança. Trabalhar com as ilustrações para chamar a atenção dos alunos para a história. Fazer questionamentos valorizando os conhecimentos prévios das crianças em três dimensões: 1. Dimensão científica: que plantas você conhece? Você já observou uma planta brotar? Você conhece alguma planta medicinal? E plantas Venenosas? 2. Dimensão histórica: você conhece histórias sobre plantas? 3. Dimensão social: para que servem as plantas? Como você utiliza as plantas em sua casa? Você tem uma planta preferida?

2º Momento: observação direta e problematização

Com uma caixa com terra/água e mudas de plantas proporcionar um momento de observação dos três tipos de plantas: as aéreas, as aquáticas e as terrestres. Questionar: vocês conhecem essas plantas? Que plantas vocês conhecem? Como vocês imaginam que as plantas nascem e crescem? Do que elas se alimentam?

3º Momento: Pesquisa

Esse deve ser um momento de pesquisa documental, onde o professor pode trazer textos referentes ao assunto e distribuir entre a turma, ou fazer leituras coletivas para proporcionar a todos uma melhor compreensão teórica do assunto estudado. É interessante reler as partes da história que contenham os conceitos e os destacar na lousa. Explicar cada conceito, utilizando de preferência uma sequência de imagens que ilustre os conceitos trabalhados, mantendo sempre o diálogo para que os alunos expressem seus conhecimentos.

4º Momento: Experimentação

Nessa fase será realizada a experimentação com grãos de feijão, para compreensão do processo de germinação das plantas. Cada criança levará para casa um grão de feijão ensopado em algodão para observar e documentar o processo de germinação. Deverá anotar no caderno as observações diárias, através de texto ou desenho e posteriormente plantar o grão no solo.

5º Momento: Relato de experiência

O ultimo momento da seqüência de eventos de ensino, dentro da visão construtivista, consiste em sistematizar e comunicar os resultados da exploração feita por alunos e professor. Dessa forma, propomos que os alunos exponham seus registros e façam uma exposição oral de cada momento da aprendizagem. Em uma roda, conversar com as crianças sobre a experiência de germinação do grão. Cada aluno poderá expor sua observação e registro.

3.1. Aplicação em sala de aula

A aplicação da proposta se deu seguindo a seqüência didática acima descrita. No primeiro momento contamos a história, considerando apenas seu aspecto literário, valorizando o caráter lúdico e encantador. Realizou-se a interpretação do texto, o que nos permitiu verificar a afinidade das crianças com o texto, se foi agradável ou não o momento da história.

Para verificar o conhecimento das crianças sobre as plantas, assim como esclarece Moraes (1995, p.16), “[...] num trabalho dentro de uma abordagem construtivista a valorização do conhecimento, da experiência e da vivência prévia dos alunos” deve ser apreciado. Nessa perspectiva, conversamos sobre alguns conceitos que são tratados nessa temática, levantando questionamentos sobre os conhecimentos prévios dos alunos referentes às plantas.

Propusemos, num segundo, uma atividade de observação e problematização. Sobre isso, Moraes (1995, p.17), afirma que, “[...] isto pode ser feito através da proposição de atividades concretas e desafiadoras, entremeadas de constante reflexão e fala sobre as atividades realizadas”. Dessa forma, em uma caixa com terra e água e mudas de plantas proporcionamos um momento de observação dos três tipos de plantas: as aéreas, as aquáticas e as terrestres, procurando questionar os alunos sobre o que observavam nas plantas ali demonstradas, com perguntas do tipo: Vocês conhecem essas plantas? Que plantas vocês

conhecem? Como vocês imaginam que as plantas nascem e crescem? Do que elas se alimentam?

Realizou-se um momento de pesquisa documental, onde foram produzidos pequenos textos referentes ao assunto e distribuídos entre a turma. Expusemos também cartazes pela sala de aula, realizou-se leitura coletiva, considerando sempre o fato de boa parte da turma ainda não possuir o domínio da leitura. Foi realizada a releitura de partes da história, para explicar alguns conceitos trabalhados. Utilizamos imagens do próprio livro e de outras fontes para ilustrar os conceitos trabalhados, mantendo sempre o diálogo para que os alunos empregassem seus conhecimentos.

Dando continuidade, realizou-se a experimentação com grãos de feijão, para que os alunos observassem e aprofundassem seus conhecimentos sobre o processo de germinação das plantas. Cada criança levou para casa um grão de feijão ensopado em algodão para observar e documentar o processo de germinação. Sobre esse momento, Moraes (1995, p.19), assegura que na experimentação, “destaca-se o esforço de aprofundar e completar os conhecimentos construídos pelas crianças, através de atividades concretas e experimentais.”

O ultimo momento da sequência de eventos de ensino, dentro da visão construtivista, consiste em sistematizar e comunicar os resultados da exploração feita pelos alunos e professor. Sobre esse momento, Mores (1995, p. 29) afiança que consiste em “[...] reunir, sistematizar e comunicar os resultados de toda a exploração anterior [...]”. Para que todos os alunos pudessem relatar suas observações, eles fizeram registros através de textos ou desenhos. Distribuiu-se um pequeno roteiro de observação para toda turma, para que na aula seguinte eles pudessem socializar suas observações.

Entretanto, esse período alongou-se por tempo demais; o plano de aula foi pensado para realizar a sequência didática em duas aulas, entretanto, o excesso de feriados e pontos facultativos interrompeu nosso plano, só conseguimos concluir o trabalho três semanas

depois. O roteiro foi pensado para o intervalo de sete dias, que se multiplicou no triplo do período desejado. Apesar de todas as dificuldades, conseguimos concluir o trabalho, e os alunos puderam expor suas observações. Alguns tinham esquecido, mas a maioria da turma demonstrou muita dedicação para com a experiência e a pesquisa.

3.2. A LITERATURA INFANTIL COMO INSTRUMENTO METODOLÓGICO NA PROMOÇÃO DA CONSTRUÇÃO DE CONCEITOS, ATITUDES E PROCEDIMENTOS CONCERNENTES AO ENSINO DE CIÊNCIAS NATURAIS

São variadas as obras de Literatura Infantil que contemplam o currículo do ensino de Ciências. A título de exemplo, podemos citar: *A Brisa e a Flor; Aventuras do Rei Caracol; Mosquito Elétrico; A árvore que mudou de lugar*, da autora Iza Ramos de Azevedo, ou ainda, *Ding, a Gotinha; Ding, a grande aventura* de Regina Sormani Ferreira, entre outras igualmente interessantes. Em nossa pesquisa estudamos uma única obra – *A Sementinha Bailarina* – por tratar da temática que seria trabalhada em sala de aula, logo a escolha do tema se deu para atender a necessidade de cumprir o cronograma de conteúdos conceituais da escola. Dessa forma, era necessário dar continuidade aos conteúdos já abordados pela professora, e o tema escolhido foi o ciclo de vida das plantas.

Pesquisamos obras que tratassem da temática escolhida, respeitando sempre a faixa etária e fato de que boa parte da turma ainda não sabia ler, portanto a história deveria contribuir para ampliar suas representações acerca do dado fenômeno (as plantas), como também estimular o aprendizado da leitura. Sobre o aprendizado da leitura Moraes (1995, p.10) afirma que “[...] para que a leitura e a escrita possam ocorrer é preciso que a criança já tenha o domínio de palavras, e que já saiba fazer a leitura de seu mundo”.

Dessa forma, o PCN assegura que não se trata somente de ensinar a ler e escrever para que os alunos aprendam Ciências, mas de se utilizar as Ciências para que os alunos possam aprender ler e escrever. Com base nessa perspectiva, fizemos opção pela obra *A Sementinha*

bailarina de Iza Ramos Azevedo, por aliar a linguagem narrativa descritiva com uma temática voltada para o ciclo de vida das plantas.

Com base nos pressupostos teóricos da Literatura infantil e o ensino de Ciências, foi realizada a análise da obra *A Sementinha bailarina*, considerando os seguintes aspectos: A narrativa; a linguagem iconográfica e os conceitos presentes no currículo de Ciências Naturais, buscando construir momentos enriquecedores e dinâmicos que contribuíssem para despertar o interesse dos alunos.

A obra escolhida tem como tema central o ciclo de vida da semente. O leitor acompanha a viagem da protagonista desde sua partida dos galhos de sua mãe, até seu nascimento e frutificação. A narrativa é breve, com linguagem atraente e clara. As ilustrações propõem um diálogo com o leitor, possibilitando interação e maior compreensão do texto. Como os alunos ainda estavam em processo de aquisição da leitura e precisavam ser seduzidos pelo universo fascinante da linguagem escrita, as imagens assumiram a função de complementar o texto.

As ilustrações do livro são bastante coloridas e contam a história em pequenos detalhes: A brisa que leva a sementinha para longe, a sementinha e seu saiote de bailarina, o vestido da menina, a representação do solo, a raiz da sementinha, os bichinhos da natureza, a chuva, a seca, entre outros detalhes importantes para a construção do repertório de imagens e representações. A respeito de texto e imagem Faria, Poslaniec & Houyel afirmam que a articulação equilibrada entre imagem e texto provém do uso ideal das funções de cada linguagem, sendo ela escrita ou visual e na maior parte do tempo, a lógica iconográfica e a lógica textual estão articuladas para uma melhor compreensão.

Segundo os PCNs, no ensino de Ciências Naturais as atividades devem ser atraentes, dinâmicas, que possibilitem o contato com uma variedade de aspectos sobre o mundo, relacionando-os com o cotidiano, explorando-os, conhecendo-os, explicando-os e iniciando a

aprendizagem de conceitos, procedimentos e valores importantes. Nesse sentido, após leitura da obra selecionada, identificaram-se os conceitos presentes no currículo de Ciências, em seguida desenvolvemos a sequência didática construída com base na obra de Roque Moraes e nos Parâmetros Curriculares Nacionais. Os conceitos presentes na obra de Azevedo pertencem ao bloco temático Ambiente.

A proposta aqui indicada foi trabalhar a Literatura Infantil como um instrumento facilitador da compreensão de conceitos em Ciências Naturais, considerando seu caráter lúdico e encantador, como sugere Ausubel (1980, p 143) Apud Silva (2009, p.106), uma espécie de material “introduzido antes do próprio material de aprendizagem para facilitar o estabelecimento de disposição significativa para a aprendizagem”.

Considerando essa linha norteadora, a Literatura infantil deve tornar-se uma ferramenta que contribua para a aprendizagem significativa. É importante que os alunos, na interpretação do texto, possam relatar suas impressões, expressando, dessa forma, seus conhecimentos prévios, extraídos de seu cotidiano e seu universo cultural.

A primeira aula foi um momento de descontração e aprendizado. Fizemos a leitura do livro, durante esse período alguns alunos ficaram inquietos por instantes ao ponto de atrapalhar a leitura, em outros momentos, esses mesmos alunos repetiam seguidamente trechos da obra e saiam gritando pela sala. “Bailava no ar... rodopiando, rodopiando...”. Porém, ao iniciarmos a interpretação do texto todos demonstraram atenção ao enredo e respeito aos colegas em suas colocações. A leitura foi proveitosa, despertou nos alunos a vontade de participar da aula, fato que até então, durante o período de observação das aulas, não havia ocorrido.

Após a interpretação do texto e conversa sobre o que os alunos já conheciam a respeito das plantas, propusemos um momento de observação e problematização em sala de aula. O ideal seria fazer uma aula passeio para que as crianças observassem as plantas em um jardim

botânico ou mesmo nas redondezas da escola. Porém, por problemas estruturais que são contínuos nas escolas, a falta de recursos humanos e financeiros não nos permitiu fazer uma atividade nesses moldes. Então levamos para a sala mudas de plantas (aéreas, aquáticas e terrestres), para que os alunos pudessem ter contato e observassem diretamente os tipos de plantas.

Esse momento da aula foi de muita euforia e interesse, todos queriam pegar, observar, ter um contato mais próximo com as plantas. Alguns estudantes ficaram intrigados ao observar as raízes da aguapé, e surgiu o questionamento “Como crescem as raízes se não tem terra?” Houve também relatos de tipos de hortaliças, ervas medicinais e plantas ornamentais, que os pais ou avós tinham em casa. Os PCNs afirmam que a capacidade de observar existe em cada pessoa, à medida que, olhando determinados objetos ou fenômenos, pode relatar o que vê, mas observar não significa apenas ver, mas sim ver melhor e buscar perceber os detalhes.

Outro aspecto recorrente nesse momento foi a comparação. Na sala tínhamos três tipos de plantas, logo os alunos observaram a diferença nas folhas, na cor das folhas, nas raízes, entre outras. A observação contribuiu para que os alunos estabelecessem conflitos entre o que eles conheciam e o que observaram, elaborando comparações e buscando novas explicações, ou seja, houve problematização. Sobre essa questão, Brasil (2000, p.117) esclarece que “é necessário que os modelos trazidos pelos alunos se mostrem insuficientes para explicar um dado fenômeno, para que eles sintam a necessidade de buscar informações e reconstruí-los ou ampliá-los.”

A problematização busca promover mudança conceitual, dessa forma, o momento de observação e problematização, contribuiu para que os alunos se interessassem pelas informações que foram passadas na ocasião da pesquisa documental. Nesse momento a professora respondeu as questões formuladas pelos alunos na problematização, tentando

desestabilizar algumas questões formuladas e trabalhou os conceitos com o auxílio de imagens ampliadas. A propósito do estabelecido, Brasil (2000, p.120) aponta que “o professor deve ter clareza de que são as teorias científicas que oferecem as referências para que os alunos elaborem suas reinterpretações [...] num processo contínuo de confronto entre idéias.”

Para finalizar a primeira aula, foi proposta aos alunos uma atividade de experimentação. Segundo Brasil (2000, p. 123), “frequentemente, o experimento é trabalhado como uma atividade em que o professor, acompanhando um protocolo ou guia de experimento, procede a demonstração de um fenômeno.” Para atender esse critério, foi oferecido aos alunos algodão, grão de feijão e guia de observação, para que, após molhar o algodão e feijão eles anotassem a evolução diária da experiência e observassem o processo de germinação no período de uma semana.

Entretanto a continuação da aula passou do tempo previsto. Na sequência, quando fizemos o relato da experiência, alguns alunos esqueceram o experimento e os que o levaram, o feijão já estava grandinho. Os relatos foram proveitosos, apesar da turma normalmente não dar muita atenção aos colegas, nesse momento eles pararam para ouvir e expor suas observações: “Gostei, é legal é diferente, o mais legal foi a experiência do pé de feijão, o meu feijão nasceu e ta grande. “Ele murchou, mas nasceu de novo”, “Eu aprendi que quando a gente quer ter uma planta, a gente pega o algodão coloca o feijão em baixo, e ele cresce. Ele cresceu e ficou bonito, mas quando eu acordei as formigas comeram ele, ele ficou roxo”.

Dando continuidade aos relatos, algumas crianças não se sentiram à vontade para falar e apenas exibiram seus desenhos. Os resultados podiam ser organizados em forma de texto ou desenho, mas boa parte da turma não possuía o domínio da leitura e da escrita. Todavia, o objetivo foi atingido, pois mesmo aqueles cujo grão não nasceu, ou não realizaram o procedimento, ainda puderam participar da discussão e enriquecer o processo.

O plano de aula foi pensado para atender aos critérios de aprendizagem significativa, ou seja, que os alunos construíssem suas explicações acerca dos fenômenos, que fosse deles a ação de dar significados. Sobre o aprendizado significativo, Ciências e Didática (2010, p.52) destaca que:

A aprendizagem dos alunos de Ciências, para que possa ser significativa, impõe que os “conteúdos” sejam analisados e apresentados de modo a estruturarem uma rede de significações. “Conteúdo”, portanto, não é informação que se acumula, mas ferramenta com a qual se aprende a aprender, e por saber aprender saber transformar.

Como pudemos perceber, o aprendizado em Ciências envolve a questão conteúdo, nesse contexto, o PCN propõe a classificação descrita por Cesar Coll em 1987, que segundo Campos (1999, p.42) “[...] além dos conteúdos conceituais, ou seja, do “saber sobre”, o currículo também contém e os conteúdos procedimentais, ou seja, o “saber fazer”, e os conteúdos atitudinais, o “Ser”. Com base nesses pressupostos, analisamos os conceitos trabalhados em sala de aula, onde a proposta de articulação entre Literatura Infantil e o ensino de Ciências foi apresentada, visando promoção da construção de conceitos, atitudes e procedimentos:

Quadro 4 Análise dos conceitos trabalhados

Análise dos Conceitos	
Conteúdos	Resultados
Conceituais	- O ciclo de vida da planta - Tipos de plantas; partes das plantas; germinação, solo, água e plantio.
Procedimentais	- Leitura da história – A Sementinha Bailarina - Observação direta e problematização - Pesquisa - Experimentação - Relato de experiência

Atitudinais	<ul style="list-style-type: none"> - Interpretação do texto - Exposição de ideias - Dedicção com a experiência - Respeito e interesse pelas opiniões dos colegas
-------------	--

3.3. Aprendizagens vivenciadas

Em um segundo momento da Pesquisa de campo, utilizamos entrevistas semiestruturada para verificar a aprendizagem dos conceitos trabalhados durante o desenvolvimento da sequência didática. Os questionamentos levantados buscaram identificar na fala dos alunos se os conceitos trabalhados foram assimilados, bem como, se uso da Literatura Infantil como recurso metodológico despertou nos alunos um olhar diferenciado relacionados aos conceitos, atitudes e procedimentos concernentes ao ensino de Ciências Naturais.

Quadro 5 - Entrevistas após aplicação metodológica

Questões / Respostas	Quantidade
Você gostou da aula? Por quê?	
Sim	25
Não	-
Você gostou de estudar Ciências com a história? Por quê?	
Sim	25
Não	-
Você gostaria que sua professora continuasse ensinando dessa forma?	
Sim	25
Não	-

Faz-se necessário esclarecer que essa turma apresentava uma especificidade. Os alunos não tinham oportunidade de falar ou apresentar suas ideias em sala de aula, logo a dificuldade em formular frases era aparente, as respostas aos questionamentos foram curtas e muito diretas, sim, não, gostei, entre outras. Em alguns momentos percebemos o desejo em formular respostas alongadas (tentativa de conceituar), no entanto elas não conseguiam concluir seus pensamentos.

Os alunos responderam as entrevistas com frases curtas, mas com grande entusiasmo e interesse. Algumas perguntas eram diretas, logo as respostas também foram. Outras questões foram formuladas com a intenção de promover o discurso, para que os alunos pudessem formular conceitos apreendidos nas aulas de aplicação do recurso metodológico. Nesse momento das entrevistas as crianças sentiram-se um tanto intimidadas, mas aos poucos responderam as questões.

Para iniciar a entrevista perguntamos individualmente: Você gostou da aula? Gostou de estudar Ciências com a história da sementinha? Por quê? As respostas a essas perguntas resumiram-se em, “sim”. Ao relatar suas impressões sobre a aula, alguns relatos se diferenciados: “Gostei muito, muito, a sementinha bailarina, ela voou e ela caiu em cima de uma pedra...”, “Gostei, a gente aprende mais, a história”, “ Gostei, foi diferente, foi mais legal do que todas as outras tarefas”, “ Gostei, foi muito interessante, pra saber como se cuida de plantas e também eu vi planta carnívora, que eu nunca tinha visto. Foi legal”.

Outras questões foram levantadas, especificamente sobre os conceitos trabalhados, nesse sentido arguimos as seguintes questões: O que você aprendeu sobre as plantas? O que é germinação? Qual a função do solo para o desenvolvimento das plantas? Qual a função da água para o crescimento das plantas? Quais os cuidados que devemos ter com as plantas?

No decorrer das respostas observou-se nos alunos um anseio em falar sobre a história, nota-se claramente na falas a seguir: “Um monte de coisa sobre as plantas, a sementinha

Bailarina ela é uma planta terrestre da terra, ela voou e caiu na terra fofa depois nasceu e cresceu uma flor amarela e tinha a minhoca que passava pela semente...” ou “ A sementinha bailarina, ela era uma semente que virou planta, mas ela não era carnívora, ela era terrestre.”

O interesse das crianças em contar a história se explica pelo fato de que a Literatura Infantil mexe com as emoções. A esse respeito, Linsingem (2008, p. 6) ressalva que, “As emoções fazem com que não fiquemos indiferentes a algo específico. Por esta razão, um texto ficcional que cai no nosso gosto não só é facilmente devorado como também permanece na nossa memória.” Nesse sentido, bastava fazer uma observação ou questionamento para que eles começassem a contar a história.

Ao serem questionadas sobre o processo de germinação, boa parte das respostas não conceituava exatamente esse processo, porém as respostas eram explicativas. A fala a seguir ilustra: “[...] é quando a semente, ela fica nascendo, ela fica crescendo, depois ela vira uma planta, a gente tem que jogar água nela.” Sobre a formulação de conceitos, Brasil (2000, p. 33) esclarece: “Nos primeiros ciclos o aluno constrói repertórios de imagens, fatos e noções, sendo que o estabelecimento dos conceitos científicos se configura nos ciclos finais.”

Na questão sobre a função do solo para o desenvolvimento das plantas, os relatos foram significativos, pois os conceitos trabalhados em sala de aula estavam explícitos nos discursos dos alunos entrevistados: “Tem que ser terra macia e fofa *pra* planta nascer e crescer *folinhas*, e faz criar alimento pra planta.” Apesar da aparente dificuldade em concluir as ideias, os alunos demonstraram clareza relatar o que haviam apreendido.

Outra questão importante a ser analisada quanto ao aprendizado dos alunos, foi a função da água para o crescimento das plantas. Sobre esse assunto os alunos responderam com frases curtas, contudo demonstravam conhecimento sobre o assunto. É preciso lembrar que nessa etapa, as crianças apenas constroem repertório de noções de dados fenômenos, sem

fazer conceitos elaborados, logo para eles se explica assim: “A água cai na planta, e ela vai crescendo” ou “ a água molha a sementinha e ela fica cheia de água, aí ela cresce”.

Indagamos ainda sobre os cuidados que devemos ter com as plantas. Quanto a essa questão, todos tinham muito que falar: “Tem que regar, por ao sol...” e “Plantar, jogar água, e deixa pegar sol”. Todas as declarações elencaram a importância do sol, da água e do solo para o desenvolvimento da planta. Um fato curioso nas declarações das crianças foi observado. Os cuidados que eles elencaram ser necessários para o desenvolvimento da planta, foram os mesmos cuidados solicitados para que eles adotassem para com os grãos de feijão – a experiência realizada com a turma em sala de aula. A fala das crianças sobre a experiência vivenciada foi proveitosa para a conclusão do estudo, pois pudemos avaliar o aprendizado e a aceitação da metodologia pelos alunos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conforme evidenciado nos marcos teóricos explorados, e na pesquisa de campo, o ensino de Ciências ainda encontra grandes desafios para garantir sua efetiva contribuição para os Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Logo, acreditamos que pesquisas como a proposta nesse estudo, de fazer articulação entre Literatura Infantil e o ensino de Ciências, pode contribuir para a efetivação desse ensino, que visa colaborar para a compreensão de mundo e suas transformações.

Considerando os resultados apresentados, acreditamos que nosso trabalho foi cumprido, pois quanto a pesquisar obras de Literatura Infantil que tratem de temas presentes no currículo de Ciências Naturais das séries iniciais, pesquisamos e escolhemos *A sementinha bailarina* para explorar suas possibilidades. Quanto a verificar as possibilidades didáticas oferecidas na Literatura Infantil para o ensino de ciências, a partir da análise de livros de Literatura Infantil, fizemos análise da obra e propusemos uma sequência didática para ser trabalhada em sala de aula. O ultimo objetivo, apresentar a Literatura Infantil como instrumento metodológico na promoção da construção de conceitos, atitudes e procedimentos concernentes ao ensino de Ciências Naturais, realizamos a aplicação da proposta, bem como observamos os resultados da mesma com base em entrevistas e observação.

Em relação ao nosso objetivo maior, desenvolver articulações entre Literatura Infantil e ensino de Ciências nos anos iniciais, essa articulação se mostra eficaz, entretanto, requer auxilio de recursos materiais e maior empenho do professor em organizar as atividades para atender as necessidades de cada aluno. É preciso conhecer o nível de leitura da turma, para escolher histórias adequadas a cada faixa etária, aproveitar os espaços e recursos da escola e ainda, considerar a condição econômica e também cultural de cada aluno, para que esses fatores não impeçam os mesmos de participar.

A Literatura Infantil como instrumento metodológico se mostrou potencializador da aprendizagem de conceitos científicos, por contribuir para a ampliação de consciência de mundo, por expandir a linguagem da criança, e principalmente por auxiliar na construção de novos conceitos. Há que se ressaltar, ainda, sua característica lúdica e estimuladora do interesse da criança. Porém, acreditamos que ainda se faz necessário novos estudos a respeito desta temática, para ampliar o repertório de conhecimento, bem como contribuir para a formação de professores das séries iniciais.

REFERÊNCIAS

- ABRAMOVICH, Fanny. **Literatura infantil: gostosuras e bobices**. São Paulo: Scipione, 1997.
- AROEIRA, M.; SOARES, M.; MENDES, R. **Didática de pré-escola: vida e criança: brincar e aprender**. São Paulo: FTD, 1996, p. 167.
- BARBOSA, Walmir de Albuquerque; MIKI, Pérsida da Silva Ribeiro. **Metodologia da Pesquisa**. Manaus: Edições UEA, 2007.
- BIZZO, Nélio. **Ciências: fácil ou difícil?** 2. ed. São Paulo: Ática, 2002.
- BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências Naturais**. Brasília: MEC/SEF, 1997
- COELHO, Nelly Novaes; SANTANA, Juliana S. L. **A educação ambiental na literatura infantil como formadora de consciência de mundo**. In: TRAJBER, Rachel; MANZOCHI, Lúcia Helena (Coord.). “Avaliando a educação ambiental no Brasil: materiais impressos”. 1ª ed. São Paulo: Gaia, 1996 (59-76).
- DESLANDES, Suely Ferreira. **Pesquisa Social: teoria, método e criatividade** /Suely Ferreira Deslandes; Otavio Cruz Neto; Romeu Gomes; Maria Cecília de Souza Minayo (organizadora). – Petrópolis, RJ: Vozes, 2011
- FARIA, Maria Alice. **Como usar a literatura infantil em sala de aula**/ Maria Alice Faria. – 5. Ed., 1ª Reimpressão. – São Paulo: Contexto, 2010. – (Coleção como usa na sala de aula).
- GIL, Ângela Bernardes de Andrade. **Porta aberta: ciências, 3º ano**/ Ângela Bernardes de Andrade Gil, Sueli Fanizzi. – São Paulo: FTD, 2008. – (coleção porta aberta: ciências)
- LIBÂNEO, José Carlos. **Didática**. – São Paulo: Cortez, 1994. – (coleção magistério. 2º grau. Série formação do professor)
- LINSINGEN, Luana Von. **A literatura infanto-juvenil e o ensino de ciências: uma relação possível**. Anais do 4º. SLIJS – Seminário de literatura Infantil e Juvenil de Santa Catarina. 2009. Disponível em: <http://www.tracaletas.com.br/lit&c/linsingen.2009.pdf>
- LINSINGEN, Luana von. **Alguns motivos para trazer a Literatura Infantil para a aula de Ciências**. Revista Ciência & Ensino, vol. 2, n. 2, junho de 2008. Disponível em: <http://www.ige.unicamp.br/ojs/index.php/cienciaeensino/article/viewDownloadInterstitial/190/143>
- LOPES, Elinia Medeiros e SALOMÃO, Simone Rocha. **O uso da literatura no ensino de ciências no primeiro segmento do ensino fundamental: desafios e possibilidades**. Museu Nacional-UFRJ/Departamento de Invertebrados / Universidade FederalFluminense/Faculdade de Educação. Disponível em: <http://www.foco.fae.ufmg.br/viiienpec/index.php/enpec/viiienpec/paper/viewfile/340/662>.
- MENEZES, Ana Paula Sá. **Novas orientações e tendências no ensino de Ciências**. Manaus, Universidade do Estado do Amazonas – UEA, 2009. Dissertação de Mestrado em Ensino de Ciências.

MORAES, Roque. **Ciências para as séries iniciais e alfabetização**. 3. ed. Porto Alegre: SAGRA LUZZATTO, 1998.

SELBACH, Simone. **Ciências e didática**/ Simone Selbach (supervisão geral). – Petrópolis, RJ: Vozes 2010. – (coleção Como bem ensinar) Vários autores.

SOUZA, Iza Ramos de Azevedo. **A Sementinha Bailarina**. Ilustrações Gaiola. – São Paulo: Editora do Brasil, 2006. (coleção Valores Humanos)

TRIVELATO, Silvia Frateschi. **Ensino de Ciências**. Rosana Louro Ferreira Silva. São Paulo: Cengage Learning, 2011. (coleção idéias em ação / coordenadora Anna Maria Pessoa de Carvalho).

CRONOGRAMA DE ATIVIDADES

Nº	Descrição	Ago 2011	Set	Out	Nov	Dez	Jan 2012	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul
1	- Revisão bibliográfica	R											
2	- Elaboração dos instrumentos de coleta de dados	R											
3	- Observação de campo		R	R	R	R							
4	- Entrevistas			R		R							
5	- Apresentação das propostas metodológicas			R	R								
6	- Análise de dados					R	R	R	R				
7	- Elaboração preliminar do texto							R	R	R	R		
8	- Elaboração do relatório parcial					R	R						
9	- Elaboração do Resumo e Relatório Final (atividade obrigatória) - Preparação da Apresentação Final para o Congresso (atividade obrigatória)										R	X	X

ANEXOS



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
FACULDADE DE EDUCAÇÃO
CURSO DE PEDAGOGIA



Projeto: A Literatura Infantil como recurso metodológico para o ensino de Ciências nos Anos Iniciais

Aluna: Erica Fritz Semen

Orientadora: Arlene Araujo Nogueira

FICHA ROTEIRO DE OBSERVAÇÃO

CrITÉRIOS de observação	Especificação dos critérios	Observações
Relações estabelecidas	- Como se dá a relação professor-aluno/aluno-aluno?	
Conteúdos trabalhados	- Que conteúdos foram trabalhados? - Estão de acordo com os blocos de conteúdos propostos pelos PCN? - Possuem relevância social? - Que conceitos foram abordados?	
Metodologia / mediações didáticas	A professora utilizou: - Problematização, observação, experimentação, histórias, literatura infantil, músicas ou jogos? - Há algum cantinho específico de Ciências?	
Outras mediações	Em algum momento a escola propicia aulas práticas ou aulas-passeios? - visitas a museus, zoológicos, indústrias, estações de tratamento de águas - feiras de Ciências - uso do computador ou da Internet no ambiente escolar	
	- Que recursos foram utilizados? (livro didático, materiais audiovisuais, vídeos educativos, artigos de revistas)	

Recursos utilizados	ou de jornais). - De que maneira o livro didático foi utilizado?	
Decoração da sala	- Na decoração da sala há algo que lembre o ensino de Ciências? - Há produções dos alunos fixados nas paredes?	
Estrutura física da escola	A escola possui: - Laboratório? - Videoteca? - Quadra? - Espaço adequado para atividades de observação ou de cultivo de horta?	
Apoio pedagógico	- A escola conta com apoio pedagógico? Como ele é realizado? - A professora recebe orientação para a realização do trabalho com Ciências Naturais?	
Planejamento	- De que maneira é realizado o planejamento na escola? - Como é feita a escolha dos conteúdos de Ciências?	



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
FACULDADE DE EDUCAÇÃO
CURSO DE PEDAGOGIA



FICHA DE ENTREVISTA COM OS ALUNOS

1. Que matéria você mais gosta? Por quê?
2. Você gosta de estudar ciências? Por quê?
3. Você gosta de Ler?
4. Você gosta de livros de histórias?
5. Que livros Você já leu?
6. O que você acha se nas aulas de ciências fosse utilizado livros de história para aprender?
 1. O que você sabe sobre plantas?
 2. O que vc sabe sobre Germinação?
 3. Que tipos de plantas vc conhece?



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
FACULDADE DE EDUCAÇÃO
CURSO DE PEDAGOGIA



FICHA DE ENTREVISTA COM O PROFESSOR

1. Como é feita a seleção dos conteúdos/temas de ciências Naturais?
2. Quais os recursos didáticos Disponíveis para realização das aulas de Ciências?
3. Que tipo de recurso didático você acredita ser necessário para ministrar uma boa aula de ciências?
4. É adotado um livro didático de ciências? Qual?
5. Que dificuldades você encontra para ministrar as aulas de ciências?
6. Seus alunos gostam das aulas de ciências?
7. Como tem sido o desempenho dos seus alunos na disciplina de ciências?
8. Em relação aos Parâmetros curriculares nacionais de Ciências – PCN, esse documento é utilizado? O que você considera positivo e negativo no documento?

Existe alguma prática diferenciada que ajude os alunos a construírem seus próprios conceitos a respeito dos temas trabalhados nas aulas de ciências? Qual?
9. Qual seu conhecimento sobre os livros de literatura infantil?
10. Nas aulas de linguagem é muito comum a utilização de livros de literatura infantil. Em sua opinião, é possível nas aulas de ciências abordarem conceitos partindo desse recurso didático?
11. Você acredita na possibilidade de se utilizar literatura infantil no ensino de ciências?



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
FACULDADE DE EDUCAÇÃO
CURSO DE PEDAGOGIA



FICHA DE ENTREVISTA COM OS ALUNOS – após apresentação da proposta metodológica

1. Você gostou da aula? Por quê?
2. Você gostou de estudar Ciências com a história A Sementinha bailarina? Por quê?
3. O que você aprendeu sobre germinação
 - 3.1 O que você aprendeu sobre os tipos de plantas?
 - 3.2 O que é germinação?
 - 3.3 Qual a Importância do solo para as plantas?
 - 3.4 Qual a importância da água para o crescimento das plantas?
 - 3.5 Quais os cuidados que devemos ter com as plantas?
4. Você gostaria que sua professora continuasse ensinando dessa forma?



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
FACULDADE DE EDUCAÇÃO
CURSO DE PEDAGOGIA



ROTEIRO DE OBSERVAÇÃO

Nome:

Germinação do grão

Que transformações ocorreram:

1° dia-----

2° dia-----

3° dia-----

4° dia-----

5° dia-----

6° dia-----

7° dia-----



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
FACULDADE DE EDUCAÇÃO
CURSO DE PEDAGOGIA**

TERMO DE CONSETIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Convidamos vossa senhoria a participar do projeto de pesquisa “A Literatura Infantil como recurso metodológico para o ensino de Ciências que tem como objetivos: a) Pesquisar obras de Literatura Infantil que tratem de temas presentes no currículo de Ciências Naturais das séries iniciais; b) Verificar as possibilidades didáticas oferecidas na Literatura Infantil para o ensino de ciências, a partir da análise de livros de Literatura Infantil; c) Apresentar a Literatura Infantil como instrumento metodológico na promoção da construção de conceitos, atitudes e procedimentos concernentes ao ensino de Ciências Naturais.

A sua participação do não trará qualquer risco ou desconforto, ficando a coleta de dados restrita a entrevistas na qual será utilizado o gravador com o objetivo de aproveitar todos os momentos, questionários e formulários direcionados ao professor e ao aluno para que tenham a liberdade de expressar o livre pensamento sobre as questões propostas, apresentação das propostas metodológicas à docente para o ensino de Ciências Naturais, aplicação das mesmas, observação e análise das aulas de Ciências com a utilização da Literatura Infantil.

Também é garantida a liberdade da retirada de consentimento a qualquer momento e deixar de participar do estudo, sem qualquer prejuízo, punição ou atitude preconceituosa. Garanto que as informações obtidas serão analisadas em conjunto com outras crianças, não sendo divulgada a identificação de nenhum dos participantes.

O Sr(a). tem o direito de ser mantido atualizado sobre os resultados parciais das pesquisa e caso seja solicitado, darei todas as informações que solicitar. Para qualquer dúvida o Sr(a). poderá entrar em contato com as pesquisadoras Arlene Araújo, Érica Fritz Semen pelos telefone (092) 9965 7063, (092) 9110 9171 respectivamente ou por meio do Departamento de Métodos e Técnicas da Faculdade de Educação, situada na Av. General Rodrigo Otávio Jordão Ramos, nº 3000, Coroado, em Manaus –AM, fone (092) 3305 4557.

Não existirão despesas ou compensações pessoais para o participante em qualquer fase do estudo. Também não há compensação financeira relacionada a sua participação. Se existir qualquer despesa adicional será absorvida pelo orçamento da pesquisa.

Eu me comprometo a utilizar os dados coletados somente para pesquisa e os resultados serão veiculados através de artigos científicos em revistas especializadas e/ou em encontros científicos e congressos, sem nunca identificar os participantes.

Consentimento Pós-Informação

Acredito ter sido suficiente informado a respeito das informações que eu li ou que foram lidas para mim, sobre “Literatura Infantil como recurso metodológico para o ensino de Ciências

Eu discuti com a pesquisadora sobre minha decisão em participar desse estudo. Ficaram claros para mim quais são os propósitos do estudo, os procedimentos a serem

realizados, seus desconfortos e riscos, as garantias de confidencialidade e de esclarecimentos permanentes.

Ficou claro também que a minha participação é isenta de despesas e que tenho garantia do acesso aos resultados e de esclarecer minhas dúvidas a qualquer tempo. Concordo voluntariamente participar deste estudo e poderei retirar meu consentimento a qualquer momento, antes ou durante o mesmo, sem penalidade ou prejuízo ou perda de qualquer benefício que eu possa ter adquirido.

ou



Data ____/____/____

Assinatura do Professor (a)

Impressão do polegar

Caso não saiba assinar

Data ____/____/____

Assinatura do Pesquisador



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
FACULDADE DE EDUCAÇÃO
CURSO DE PEDAGOGIA**

TERMO DE CONSETIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Convidamos os senhores pais e/ou responsáveis a participar do projeto de pesquisa “A Literatura Infantil como recurso metodológico para o ensino de Ciências: Trabalhando com canções infantis”, que tem como objetivos: a) Analisar os aspectos presentes na Literatura Infantil, a partir da utilização de canções infantis, destacando suas contribuições para o processo de ensino e aprendizagem de Ciências Naturais; b) Utilizar a Literatura Infantil durante as aulas de Ciências como instrumento metodológico na promoção da construção de conceitos, atitudes e procedimentos concernentes ao ensino de Ciências Naturais; c) Relacionar as contribuições do uso de canções infantis no ensino de Ciências, para o desenvolvimento da aprendizagem no aspecto psicossocial do educando; d) Propor alternativas metodológicas para o ensino de Ciências com base na análise realizada das canções infantis.

A participação do (a) seu filho (a) não trará qualquer risco ou desconforto, ficando a coleta de dados restrita a entrevistas na qual será utilizado o gravador com o objetivo de aproveitar todos os momentos, questionários e formulários direcionados ao professor e ao seu filho para que tenham a liberdade de expressar o livre pensamento sobre as questões propostas, apresentação das propostas metodológicas à docente para o ensino de Ciências Naturais, aplicação das mesmas, observação e análise das aulas de Ciências com a utilização de canções infantis.

Também é garantida a liberdade da retirada de consentimento a qualquer momento e deixar de participar do estudo, sem qualquer prejuízo, punição ou atitude preconceituosa.

Garanto que as informações obtidas serão analisadas em conjunto com outras crianças, não sendo divulgada a identificação de nenhum dos participantes.

O Sr(a). tem o direito de ser mantido atualizado sobre os resultados parciais das pesquisa e caso seja solicitado, darei todas as informações que solicitar. Para qualquer dúvida o Sr(a). poderá entrar em contato com as pesquisadoras Arlene Araújo, Katriny Aguiar pelos telefone (092) 9965 7063, (092) 8812 2353 respectivamente ou por meio do Departamento de Métodos e Técnicas da Faculdade de Educação, situada na Av. General Rodrigo Otávio Jordão Ramos, nº 3000, Coroado, em Manaus –AM, fone (092) 3305 4557.

Não existirão despesas ou compensações pessoais para o participante em qualquer fase do estudo. Também não há compensação financeira relacionada a participação do seu(sua) filho(a). Se existir qualquer despesa adicional será absorvida pelo orçamento da pesquisa.

Eu me comprometo a utilizar os dados coletados somente para pesquisa e os resultados serão veiculados através de artigos científicos em revistas especializadas e/ou em encontros científicos e congressos, sem nunca identificar seus(suas) filhos(as).

Consentimento Pós-Informação

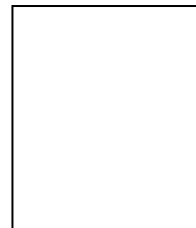
Acredito ter sido suficiente informado a respeito das informações que eu li ou que foram lidas para mim, sobre “Literatura Infantil como recurso metodológico para o ensino de Ciências: Trabalhando com canções infantis.

Eu discuti com a pesquisadora Katriny Alves de Aguiar sobre minha decisão em permitir a participação de meu(minha) filho(a) nesse estudo. Ficaram claros para mim quais são os propósitos do estudo, os procedimentos a serem realizados, seus desconfortos e riscos, as garantias de confidencialidade e de esclarecimentos permanentes.

Ficou claro também que a participação de meu(minha) filho(a) é isenta de despesas e que tenho garantia do acesso aos resultados e de esclarecer minhas dúvidas a qualquer tempo. Concordo voluntariamente em permitir a participação do(a) meu(minha) filho(a) deste estudos e poderei retirar meu consentimento a qualquer momento, antes ou durante o mesmo, sem penalidade ou prejuízo ou perda de qualquer benefício que eu possa ter adquirido.

Assinatura do pai(mãe) ou responsável

ou



Impressão do polegar

Caso não saiba assinar

Data ____/____/____

Assinatura do Pesquisador

Data ____/____/____