

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

A LITERATURA INFANTIL COMO RECURSO METODOLÓGICO PARA
O ENSINO DE CIÊNCIAS: TRABALHANDO COM CANÇÕES INFANTIS

Bolsista: Daniela Lima Pereira, FAPEAM

MANAUS

2011

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

RELATÓRIO FINAL

PIBIC - SA- 080/2010

A LITERATURA INFANTIL COMO RECURSO METODOLÓGICO PARA
O ENSINO DE CIÊNCIAS: TRABALHANDO COM CANÇÕES INFANTIS

Bolsista: Daniela Lima Pereira, FAPEAM

Orientadora: Prof. Msc. Arlene Araújo Nogueira

MANAUS

2011

SUMÁRIO

RESUMO	04
INTRODUÇÃO	05
1. O ENSINO DE CIÊNCIAS	07
1.1. O Ensino de Ciências no Brasil: contexto histórico	07
1.2. O Ensino de Ciências no Brasil: nos dias atuais	09
1.2.1. O letramento em Ciências	09
1.2.2. Resultados do Brasil no PISA de 2000 a 2006	10
1.3. Especificidade de criança, educação e ensino.....	11
1.4. A Importância da Ciência para o desenvolvimento do cidadão.....	12
2. APRENDIZAGEM, LITERATURA INFANTIL E ENSINO DE CIÊNCIAS	15
2.1 A relação entre o ensino de Ciências e a Literatura Infantil	15
2.2 A aprendizagem através do uso da Literatura Infantil	17
2.3 A música como ferramenta de aprendizagem	18
2.4 A aprendizagem sob a perspectiva de algumas correntes teóricas.....	20
2.5 As canções infantis como ferramenta metodológica para facilitar/ potencializar o ensino de Ciências	22
3. PROPOSTAS METODOLÓGICAS PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS	23
a. Proposta 1: Conhecendo os animais.....	27
b. Proposta 2: Aprendendo a cuidar do corpo.....	30
c. Proposta 3: Criando engenhocas.....	31
CONSIDERAÇÕES FINAIS	34
REFERÊNCIAS	35
CRONOGRAMA	36

RESUMO

A pesquisa analisa as contribuições que os aspectos presentes na Literatura Infantil através da utilização de canções infantis, proporcionam para o processo de ensino e aprendizagem de Ciências Naturais. A Literatura infantil é um gênero literário destinado às crianças. Uma obra literária é aquela que mostra a realidade de forma nova e criativa, deixando espaços para que o leitor descubra o que está nas entrelinhas do texto. A música, que está presente no cotidiano do ser humano e faz parte da sua história, pode ser utilizada como recurso pedagógico em várias disciplinas. Muitos conceitos científicos são apresentados nas letras de canções, em diferentes estilos musicais. Partindo deste pressuposto, podemos considerar a música como um recurso didático-pedagógico, que auxilia a popularização da ciência, facilitando a aprendizagem. Com o intuito de utilizar a Literatura Infantil como instrumento metodológico na promoção da construção de conceitos, atitudes e procedimentos concernentes ao ensino de Ciências Naturais, a pesquisa foi realizada mediante os seguintes procedimentos: pesquisa bibliográfica sobre Literatura Infantil e Ensino de Ciências; Levantamento de músicas infantis contendo temáticas voltadas para Ciências Naturais de acordo com os blocos temáticos abordados nos Parâmetros Curriculares Nacionais - PCN – Ciências Naturais; Análise das letras e elaboração de propostas metodológicas para o ensino de Ciências. Das músicas avaliadas e selecionadas desenvolvemos sequências didáticas com as canções a Arca de Noé, Lavar as mãos e A Bicicleta. Na primeira música trabalhamos o conceito de animais, temática voltada para o bloco temático de ambiente; com a segunda canção a proposta desenvolveu-se em torno do bloco Ser humano e saúde, onde abordou-se os hábitos de higiene, bem como a aquisição de doenças devido a ausência de cuidados com o próprio corpo e o desenvolvimento de uma consciência com relação à saúde; na última canção abordamos o tema central das Invenções, com o objetivo de estudar as transformações dos recursos naturais e energéticos em produtos necessários à vida humana, aparelhos, máquinas e instrumentos que se inclui no bloco de recursos tecnológicos. O estudo revelou que as canções infantis trabalhadas como propostas metodológicas proporcionam o desenvolvimento de uma aprendizagem eficaz, conduzindo o educando a contextualizar os conceitos aprendidos com o seu cotidiano. Outra contribuição a ser destacada é que as canções infantis podem ser trabalhadas concomitantemente com outras disciplinas. Faz-se necessário que haja ampliação dessa temática e que sejam elaboradas outras propostas metodológicas utilizando outras canções.

Palavras-chave: Ciências; Literatura Infantil; Música; Ensino; Aprendizagem.

INTRODUÇÃO

O primeiro contato da criança com a cultura se dá através das canções de ninar. Posteriormente as crianças costumam ler, ouvir e contar histórias. Sabe-se que tanto nas letras das canções, quanto no enredo da literatura acontece a transmissão de uma mensagem. Este trabalho tem como tema “A Literatura Infantil como recurso metodológico para o ensino de Ciências Naturais: Trabalhando com canções infantis.”

O objetivo geral dessa pesquisa foi analisar as contribuições que os aspectos presentes na Literatura Infantil através da utilização de canções infantis, proporcionam para o processo de ensino e aprendizagem de Ciências Naturais.

Teve como objetivos específicos: utilizar a Literatura Infantil como instrumento metodológico na promoção da construção de conceitos, atitudes e procedimentos concernentes ao ensino de Ciências Naturais; Relacionar as contribuições do uso de canções infantis no ensino de Ciências, para o desenvolvimento da aprendizagem no aspecto psicossocial do educando e; Propor alternativas metodológicas para o ensino de Ciências com base na análise de canções infantis.

Destacamos que no decorrer do curso de Pedagogia algumas disciplinas serviram como aporte para a elaboração desse estudo: A Criança e as Artes; A criança, a natureza e a sociedade; A criança e a Linguagem Oral, Escrita e Visual; Jogos e Atividades Lúdicas; Conteúdo e Metodologia do Ensino de Ciências e Estágio Supervisionado II (Séries Iniciais - Ensino Fundamental).

Estudou-se a temática mediante a perspectiva da dialética por considerá-la como o modo de pensarmos as contradições da realidade, o modo de compreendermos a realidade como essencialmente contraditória e em permanente transformação (FAZENDA, 2006, p. 36), através de uma pesquisa bibliográfica, com o intuito de estudar os aspectos da Literatura Infantil concernente à utilização de canções infantis como recurso metodológico no ensino de Ciências, bem como estabelecer os limites e perspectivas desta prática.

Entende-se que a pesquisa bibliográfica “diz respeito ao conjunto de conhecimentos humanos reunidos nas obras” (FACHIN, 1993, p.102). Ao analisarmos em sentido mais restrito, de acordo com o pensamento de Ruiz (1996, p.58): “[...] a pesquisa bibliográfica consiste no manancial, para levantamento e análise do que já foi produzido sobre determinado assunto”. Sob uma ótica mais técnica e objetiva, “a pesquisa bibliográfica é o ato de ler, selecionar, fichar, organizar e arquivar tópicos de interesse para a pesquisa em pauta” (ARANTES, apud FACHIN, 1993, p.103).

Conforme Pádua (2004, p.56), “o pesquisador vai aos poucos selecionando, na prática, o que é fonte em sua área de pesquisa [...]”. Para tanto, utiliza-se de instrumentos e fontes de informação que podem ser diversas para o desempenho da pesquisa. Acerca das principais fontes de informação e instrumentos, destacamos as que foram utilizadas para a realização deste estudo: livros, revistas, Bibliotecas da UFAM e mídia eletrônica.

A pesquisa foi realizada mediante os seguintes procedimentos:

- Pesquisa bibliográfica sobre Literatura Infantil e Ensino de Ciências;
- Levantamento de músicas infantis contendo temáticas voltadas para Ciências Naturais de acordo com os blocos temáticos abordados no PCN – Ciências Naturais.
- Análise das letras;
- Elaboração de propostas metodológicas para o ensino de Ciências.

Vale ressaltar que serão necessários mais estudos acerca dessa temática, a fim de ampliar os conteúdos abordados. Este relatório está distribuído em três tópicos onde se discute o ensino de Ciências no Brasil, Aprendizagem, Literatura Infantil e, por fim, as propostas metodológicas/pedagógicas.

No primeiro tópico aborda-se o contexto histórico do Ensino de Ciências no Brasil, destacando os fatos marcantes que contribuíram para a evolução da disciplina, principalmente no que tange ao ensino Fundamental. Para tanto, utilizou-se os Parâmetros Curriculares Nacionais de Ciências Naturais - PCN (v.04, 1997) e os trabalhos elaborados por Krasilchik (1987). Também se discute o ensino de

Ciências nos dias atuais. Destacam-se os avanços e retrocessos da disciplina. Primeiramente, destaca-se o letramento em Ciências. Em seguida, faz-se uma análise dos dados apresentados pelo Programa Internacional de Avaliação de Alunos – PISA entre os anos de 2000 e 2006.

O segundo tópico investiga os conceitos de Ciência, Literatura Infantil, música e aprendizagem, cuja finalidade é aclarar as discussões propostas sobre o uso das canções como ferramenta metodológica, estabelecendo as relações entre esses elementos. Aqui dissertamos sobre a aprendizagem através da literatura infantil, sobre a música como ferramenta de aprendizagem e sobre as canções infantis como instrumento pedagógico para facilitar/potencializar o ensino de Ciências.

O terceiro tópico inicia com a descrição das propostas metodológicas, baseadas no Livro *Ciências para as séries iniciais e alfabetização* de Roque Moraes (1998), e apresenta as sequências didáticas criadas a partir das canções *A Arca de Noé* (Vinícius de Moraes), *Lavar as Mãos* (Arnaldo Antunes) e *A Bicicleta* (Toquinho).

Ao final, fazemos algumas considerações a respeito dos elementos pontuais do trabalho. Em seguida, fazemos um apanhado geral acerca do desenvolvimento da pesquisa, destacando suas perspectivas e limitações.

1. O Ensino de Ciências

1.1. O ensino de Ciências no Brasil: contexto histórico

Sabe-se que a história do ensino de Ciências no país é muito recente. De acordo com Krasilchik (1987), a disciplina de Ciências passou a ser obrigatória no país só a partir da Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) nº. 4.024/61. É importante salientar que o contexto escolar nos anos sessenta imperava o ensino tradicional. É o que nos diz o PCN (v. 04, 1997, p.19) “aos professores cabia a transmissão de conhecimentos acumulados pela humanidade, por meio de aulas expositivas, e aos alunos, a absorção das informações.”

A avaliação dos alunos era feita através do uso de questionários, onde aos alunos cabia responder igual ao que foi apresentado no livro ou pelas ideias dadas

pelo professor. Percebemos que esse modelo de ensino não proporcionava nenhuma aprendizagem significativa.

Para maior compreensão do contexto histórico utilizaremos os dados apresentados no artigo Reformas e Realidade: O caso do ensino das ciências, produzido pela professora Miriam Krasilchik (2000, p.86), que nos ajudará a compreender o processo de desenvolvimento do ensino de Ciências no Brasil em decorrência da situação mundial de cada época.

Em 1950 com o acontecimento da Guerra Fria o objetivo do ensino de Ciências era o de formar a elite, através de programas rígidos, já que neste período a concepção de ciência era tida como atividade neutra, fato este corroborado pelo PCN (v. 04, 1997, p.19) “o conhecimento científico era tomado como neutro e não se punha em questão a verdade científica”. As Instituições promotoras de reforma e responsáveis pelos projetos curriculares eram as Associações de Profissionais.

Nos anos de 1970 com a guerra tecnológica, o papel do ensino de Ciências passou a ser o de formar o cidadão/trabalhador através de propostas curriculares estaduais. A concepção de ciência que antes era tida como neutra passa a ser de evolução histórica, instigando o pensamento lógico crítico. Neste período eram as Universidades e os Centros de Ciências os responsáveis pelas reformas; as modalidades didáticas utilizadas eram os projetos e discussões.

Posteriormente, na década de 90, com o advento da globalização, o objetivo do ensino passou a ser o de formar o cidadão/trabalhador/estudante. Neste período fica estabelecido Parâmetros Curriculares Federais. Dessa maneira, verifica-se uma concepção de ciências mais evoluída baseada na Atividade com Implicações Sociais.

Com a transformação da sociedade, os avanços tecnológicos e a grande produção científica, observou-se que o ensino de ciências também acompanhou essas mudanças. Desta forma, o papel de Ciências naturais conforme o PCN (v.04, 1997, p.15) “passou a ser o de colaborar para a compreensão do mundo e suas transformações, situando o homem como indivíduo participativo e parte integrante do Universo.”

Atualmente, o ensino de ciências está voltado, não mais para o acúmulo de informações, mas para a construção de uma consciência crítica, reflexiva e que possibilite ao educando compreender “a cidadania como participação social e política, percebe-se integrante, dependente e agente transformador do ambiente, identificando seus elementos e as interações entre eles”, como descrito no PCN (v. 04,1997, p.9).

1.2. O ensino de Ciências no Brasil: nos dias atuais

Apesar dos avanços apontados anteriormente, o que vemos atualmente é uma enorme dificuldade dos professores em ministrar a disciplina de Ciências naturais e dos alunos em compreendê-la. Fato este demonstrado no Programa Internacional de avaliação de alunos (PISA).

Atualmente o Brasil ocupa o 53º lugar no PISA (www.inep.org.br). Esse programa é desenvolvido e coordenado internacionalmente pela Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), havendo em cada país participante uma coordenação nacional. No Brasil, este programa é coordenado pelo INEP – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais “Anísio Teixeira”.

As avaliações do PISA incluem cadernos de prova e questionários e acontecem a cada três anos, com ênfases distintas em três áreas: Leitura, Matemática e Ciências. Em cada edição, o foco recai principalmente sobre uma dessas áreas. Em 2000, o foco era na Leitura; em 2003, a área principal foi a Matemática; em 2006, a avaliação teve ênfase em Ciências. Busca-se avaliar os conhecimentos adquiridos da seguinte maneira:

1.2.1. Letramento em Ciências segundo o PISA

Envolve o uso de conceitos científicos necessários para compreender e ajudar a tomar decisões sobre o mundo natural. Também envolve a capacidade de reconhecer questões científicas, fazer uso de evidências, tirar conclusões com bases científicas e comunicar essas conclusões. São utilizados conceitos científicos que serão relevantes para serem usados pelos alunos tanto no presente quanto no futuro próximo.

O Letramento em Ciências é avaliado em três dimensões:

1. Conceitos científicos, necessários para compreender certos fenômenos do mundo natural e as mudanças decorrentes de atividades humanas. Ainda que os conceitos utilizados sejam típicos do campo da Física, Química, Ciências Biológicas e Ciências da Terra e do Espaço, eles são aplicados a problemas científicos presentes na vida real. O conteúdo principal da avaliação será selecionado entre três grandes áreas de aplicação: ciências da vida e da saúde, ciências da terra e do meio ambiente e ciência e tecnologia.
2. Processos científicos, centrados na capacidade de adquirir, interpretar e agir com base em evidências. Cinco desses processos relacionam-se com: reconhecimento de questões científicas, identificação de evidências, elaboração de conclusões, comunicação dessas conclusões, demonstração da compreensão de conceitos científicos.
3. Situações científicas, selecionadas principalmente da vida cotidiana das pessoas. Assim como a Matemática, as ciências estão presentes na vida das pessoas em diferentes contextos, variando de situações pessoais ou particulares até questões públicas mais amplas, incluindo, algumas vezes, questões globais.

1.2.2. Resultados do Brasil no PISA de 2000 a 2006

PISA	2000	2003	2006
Número de Participantes	4.893	4.452	9.295
Ciências	375	390	390
Leitura	396	403	393
Matemática	334	356	370

Fonte: http://www.inep.gov.br/imprensa/noticias/internacional/news07_05.htm

Apesar de observamos uma melhora na média alcançada pelos alunos brasileiros, é possível constatar que o ensino dessas disciplinas, especificamente o de Ciências - que é objeto de estudo desta pesquisa - ainda está muito aquém do

que chamamos de educação de qualidade. Em ciências, 54,2% dos brasileiros avaliados ficaram no nível 1. Ou seja, conseguem apenas entender o óbvio e têm enormes dificuldades de usar ou compreender essa disciplina. No ano de 2009 segundo o INEP o Brasil conseguiu aumentar 15 pontos em Ciências, atingindo a média de 405 pontos.

Com base nos dados acima mencionados, é possível destacar a relevância do nosso trabalho, visto que o ensino de ciências tem sofrido algumas dificuldades para o seu êxito. Nossa pesquisa tem como objetivo analisar as contribuições que a literatura infantil, através do uso das canções infantis, tem para o ensino de Ciências naturais para os anos iniciais. Para tanto, inicialmente iremos abordar alguns conceitos relevantes à pesquisa tais como: Ciência, Literatura Infantil/Canções e Aprendizagem.

Posteriormente iremos explicar acerca de questionamentos decorrentes do nosso objetivo que são: qual a relação entre o ensino de ciências e a literatura infantil? Como as canções infantis podem se constituir ferramenta metodológica para facilitar/potencializar o ensino de Ciências?

1.3. Especificidade de criança, educação e ensino

Para que se possa entender as características e necessidades das crianças, bem como sua aprendizagem nas séries iniciais, faz-se necessário que entendamos o que vem a ser criança, educação e ensino. Froebel (1782/1852) diz que a criança é [...] semente do futuro, ser repleto de potencialidades, germe de toda a atividade que está por se realizar. Na fala de Montessori (1870/1952) é [...] pai do adulto no aperfeiçoamento da humanidade [...] é um explorador ousado de um mundo em que tudo é novidade, é como explorador, o que mais necessita de um caminho.

Nesse sentido, Freinet (1896/1966) diz que é a [...] chave do futuro: esperança de um mundo melhor. Ser em construção. Condutor do processo educativo mediante suas necessidades, seus interesses e curiosidades, e por fim Kamii (1988) afirma que [...] criança é um cientista um explorador, um pesquisador,

um instrumental crítico na construção e organização do mundo e do seu próprio desenvolvimento.

A educação está em todos os lugares, em espaços escolares ou não, dessa forma não existe um modelo único de educação, nem um lugar específico para que ela ocorra, mas cada tipo de educação reflete a sociedade a qual está inserida.

Nos dizeres de Froebel educação consiste em suscitar as energias do homem como ser progressivamente consciente, pensante inteligente, a ajudá-lo a manifestar, com toda pureza e perfeição, com espontaneidade e consciência, sua lei interior, o divino que nele há. Para Montessori educar é liberar o potencial da criança para que ela auto-desenvolva a Educação Científica.

De acordo com Freinet é liberar ao máximo as crianças da autoridade irracional dos adultos, mostrar a estes os caminhos da realização individual e social, relacionar todas as questões aos grandes problemas que os condicionam e devolver, assim, a ação social e política, um lugar em primeiro plano nas preocupações educativas, e para Kamii educar é adaptar a criança a um ambiente social adulto, é mudar a constituição psico-biológica do indivíduo em termos de totalidade das realidades coletivas às quais a comunidade atribui certo valor.

Dentre outros, ainda consultamos o dicionário prático de pedagogia, que trata Educação como ação na qual um indivíduo mais experiente transmite os conhecimentos, gerais ou específicos, para que outro indivíduo possa compreender e assimilar. É o desenvolvimento das faculdades físicas, intelectuais e morais do ser humano.

1.4. A Importância da Ciência para o desenvolvimento do cidadão

Ciência (do Latim *scientia*, significa "conhecimento") refere-se a qualquer conhecimento ou prática sistemática. Num sentido mais restrito, ciência refere-se a um sistema de adquirir conhecimento baseado no método científico. Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais - PCN (v. 04,1997, p.23) ciência é um conhecimento que colabora para a compreensão do mundo e de suas transformações. Ainda de acordo com o PCN:

A apropriação de seus conceitos e procedimentos pode contribuir para o questionamento do que se vê e ouve, para a ampliação das explicações acerca dos fenômenos da natureza, para a compreensão e valorização dos modos de intervir na natureza e de utilizar seus recursos, para a compreensão dos recursos tecnológicos que realizam essas mediações, para a reflexão sobre questões éticas implícitas nas relações entre Ciência, Sociedade e Tecnologia. (v.04,1997.p.23-24)

No tópico Por que ensinar ciências Naturais no Ensino Fundamental o PCN afirma que é importante o estudo do ser humano considerando seu corpo um todo dinâmico, em outro momento aponta que o conhecimento sobre como a natureza se comporta e a vida se processa são itens essenciais para a aprendizagem dos alunos. Sobre a contribuição do ensino de Ciências Fracalanza (1986, p.26-27) assegura que:

O ensino de ciências nos anos iniciais, entre outros aspectos, deve contribuir para o domínio das técnicas de leitura e escrita; permitir o aprendizado dos conceitos básicos das ciências naturais e da aplicação dos princípios aprendidos a situações práticas; possibilitar a compreensão das relações entre a ciência e a sociedade e dos mecanismos de produção e apropriação dos conhecimentos científicos e tecnológicos; garantir a transmissão e a sistematização dos saberes e da cultura regional e local.

Ainda de acordo com Fracalanza (1986), o ensino de Ciências nos Anos Iniciais deve propiciar a todos os alunos, futuros cidadãos, os conhecimentos e oportunidades de desenvolvimento de capacidades necessárias para se orientarem nesta sociedade complexa, compreendendo o que se passa a sua volta, aprendendo a tomar posição diante das situações.

Ensinar Ciências Naturais no Ensino Fundamental nos coloca em um lugar de privilégio, porém, de muita responsabilidade. Temos o papel de orientar nossos alunos para o conhecimento desse mundo novo que se abre diante deles quando começam a se fazer perguntas e a olhar além do evidente. Será nossa tarefa aproveitar a curiosidade que todos os alunos trazem para a escola como plataforma sobre a qual estabelecer as bases do pensamento científico e desenvolver o prazer por continuar aprendendo.

O ensino de Ciências deve partir do conhecimento cotidiano. Neste sentido, é necessário levar em consideração todo o conhecimento do aluno, seja ele intuitivo, adquirido pela cultura, vivência, e pelo senso comum. Aqui cabe ao professor potencializar a aprendizagem do educando, relacionando o conhecimento científico com o cotidiano.

É necessário lembrar que o conceito atribuído a cultura neste trabalho está diretamente ligado ao conjunto de práticas e expectativas, sobre a totalidade da vida: nossos sentidos e distribuição de energia, nossa percepção de nós mesmos e nosso mundo. Compreendê-lo como um sistema vivido de significados e valores – constitutivo e constituidor – que, ao serem experimentados como práticas parecem confirmar-se reciprocamente.

Desse modo, cabe ao professor o dever de “captar a realidade cotidiana de cada aluno e tentar fazê-lo integrar essa realidade aos conhecimentos adquiridos durante sua vida, chegando ao conhecimento formalizado e significativo.” (HAMBÚRGUER & LIMA, 1989).

Assim, o ensino de Ciências deve tanto possibilitar novos conhecimentos, quanto reformular os conhecimentos prévios do educando. Segundo Penna (1990, p.29), “a escola atua sobre experiências culturais já presentes, trazidas pelos alunos de sua vivência familiar e cotidiana. São pressupostas certas condições prévias, como base para a ação escolar.”

Para tanto, é essencial que o professor tenha claro quais são os objetivos gerais de Ciências Naturais e quais as capacidades a serem desenvolvidas pelos alunos ao final do ensino fundamental. Segundo o PCN (v.04, 1997, p. 39-40):

- Compreender a natureza como um todo dinâmico, sendo o ser humano parte integrante e agente de transformações do mundo em que vive;
- Identificar as relações entre conhecimento científico, produção tecnológica e condições de vida, no mundo de hoje e em sua evolução histórica;

- Formular questões, diagnosticar e propor soluções para problemas reais a partir de elementos das Ciências Naturais, colocando em prática conceitos, procedimentos e atitudes desenvolvidos na aprendizagem escolar;
- Saber utilizar conceitos científicos básicos, associados a energia, matéria, transformação, espaço, tempo, sistema, equilíbrio e vida;
- Saber combinar leituras, observações, experimentações, registros, etc., para coleta, organização, comunicação e discussão de fatos e informações;
- Valorizar o trabalho em grupo, sendo capaz de ação crítica e cooperativa para a construção coletiva do conhecimento;
- Compreender a saúde como bem individual e comum que deve ser promovido pela ação coletiva;
- Compreender a tecnologia como meio para suprir necessidades humanas, distinguindo usos corretos e necessários daqueles prejudiciais ao equilíbrio da natureza e ao homem.

2. Aprendizagem, Literatura Infantil e Ensino de Ciências

2.1. A relação entre o Ensino de Ciências e a Literatura Infantil

Para a população em geral, a ciência é muito abstrata e a dificuldade dos educandos perceberem a ciência no cotidiano é algo comum. Os professores precisam utilizar recursos pedagógicos e tecnológicos para modificar essa realidade e mostrar aos estudantes a constante presença e devida importância da ciência e da tecnologia na suas atividades diárias.

Dessa maneira, utilizar a literatura infantil como meio de promoção do ensino de Ciências proporciona ao educando uma aprendizagem de forma lúdica, facilitando sua compreensão em relação aos conceitos/conteúdos trabalhados nessa disciplina.

Através das histórias que acontecem sempre num mundo de fantasia, as crianças viajam e se devolvem e se emocionam; muitas vezes, demonstram interesse por uma determinada história e acabam pedindo para repeti-la sempre. Assim, por meio dessas histórias elas vão trabalhando seus próprios conflitos, realizando comparações para busca de soluções, no que os professores têm um papel de fundamental importância, auxiliando na dissolução desses conflitos e ansiedades. Oliveira (1996, p. 27) afirma que,

A literatura infantil deveria estar presente na vida da criança como está o leite em sua mamadeira. Ambos contribuem para o seu desenvolvimento. Um, para o desenvolvimento biológico e o outro, para o desenvolvimento psicológico, nas suas dimensões afetivas e intelectuais.

A literatura infantil tem uma magia e um encantamento capazes de despertar no leitor todo um potencial criativo. É uma força capaz de transformar a realidade quando trabalhada adequadamente com o aluno. Nesse sentido, Oliveira (1996) identifica os aspectos prazerosos que a literatura infantil propicia, denominando-a de,

Leitura-prazer, em se tratando de obra literária para crianças, é aquela capaz de provocar riso, emoção e empatia com a história, fazendo o leitor voltar mais vezes ao texto para sentir as mesmas emoções. É aquela leitura que permite ao leitor viajar no mundo do sonho, da fantasia e da imaginação e até propiciar a experiência do desgosto, uma vez que esta é também um envolvimento afetivo provocador de busca de superação (OLIVEIRA, 1996, p. 28).

Segundo Cunha (1998, p. 70), “A obra literária para crianças é essencialmente a mesma obra de arte para o adulto. Difere desta apenas na complexidade de concepção”. Percebe-se, nas palavras do autor, a valorização da literatura infantil como fenômeno significativo e de amplo alcance na formação das mentes infantis e juvenis, bem como dentro da vida cultural das sociedades. Desta maneira, a literatura infantil torna-se um elemento facilitador na aprendizagem de Ciências.

2.2. A aprendizagem através do uso da Literatura Infantil

A Literatura infantil é um gênero literário destinado às crianças e é, antes de tudo, literatura; ou melhor, é arte: fenômeno de criatividade que representa o mundo, o homem, a vida, através da palavra. Funde os sonhos e a vida prática, o imaginário e real, os ideais, e sua possível/impossível realização (COELHO, 1986, p. 27).

De acordo com Saraiva *et al* (2001, p.35) a origem da literatura infantil vincula-se às mudanças estruturais que ocorreram na sociedade nos séculos XVII e XVIII. Lajolo e Zilberman (1999) afirmam que os textos produzidos para as crianças deixavam transparecer os valores do mundo burguês.

O início da literatura infantil pode ser marcado com Perrault, entre os anos de 1628 e 1703, com os livros "Mãe Gansa", "O Barba Azul", "Cinderela", "A Gata Borralheira", "O Gato de Botas" e outros. Depois disso, apareceram os seguintes escritores: Andersen, Collodi, Irmãos Grimm, Lewis Carrol, Bush.

No Brasil, a literatura infantil pode ser marcada com o livro de Andersen "O Patinho Feio", no século XX. Após surgiu Monteiro Lobato, com seu primeiro livro "Narizinho Arrebitado" e, mais adiante, muitos outros que até hoje cativam milhares de crianças, despertando o gosto e o prazer de ler (CADEMARTORI, 1994).

Na interação da criança com a obra literária está a riqueza dos aspectos formativos nela apresentados de maneira fantástica, lúdica e simbólica. A intensificação dessa interação, através de procedimentos pedagógicos adequados, leva a criança a uma maior compreensão do texto e a uma compreensão mais abrangente do contexto.

Uma obra literária é aquela que mostra a realidade de forma nova e criativa, deixando espaços para que o leitor descubra o que está nas entrelinhas do texto. Para Bettelheim (1996, p. 20):

enquanto diverte a criança, o conto de fadas a esclarece sobre si mesma, e favorece o desenvolvimento de sua personalidade. Oferece significado em tantos níveis diferentes, e enriquece a existência da criança de tantos modos que nenhum livro pode fazer justiça à multidão e diversidade de contribuições que esses contos dão à vida da criança (p.20).

Na concepção de Aguiar & Bordini (1993, p.14),

a obra literária pode ser entendida como uma tomada de consciência do mundo concreto que se caracteriza pelo sentido humano dado a esse mundo pelo autor. Assim, não é um mero reflexo na mente, que se traduz em palavras, mas o resultado de uma interação ao mesmo tempo receptiva e criadora. Essa interação se processa através da mediação da linguagem verbal, escrita ou falada ... (p.14).

Concordando com essas autoras, Cademartori (1994, p.23), afirma que:

... a literatura infantil se configura não só como instrumento de formação conceitual, mas também de emancipação da manipulação da sociedade. Se a dependência infantil e a ausência de um padrão inato de comportamento são questões que se interpenetram, configurando a posição da criança na relação com o adulto, a literatura surge como um meio de superação da dependência e da carência por possibilitar a reformulação de conceitos e a autonomia do pensamento.

Hernandes (1985) entende a literatura infantil como sendo:

um conjunto de obras nas quais a linguagem seja o essencial e não um instrumento para levar à criança algo diferente do que exige seu mundo interior; um mundo no qual a imaginação é magia que faz de cada realidade uma imagem e de cada imagem uma realidade e na qual a criança constitui-se o rei da natureza e, impulsionado por seu animismo, de um pau faz um cavalo ou outra criança a quem contar suas histórias.(HERNANDES *apud* OLIVEIRA, 1996, p. 23).

2.3. A música como ferramenta de aprendizagem

A música está presente no cotidiano do ser humano e faz parte da sua história. A música tem origem grega que significa a arte das musas. É ciência e arte: as relações entre os elementos musicais são verdadeiras relações matemáticas; a arte manifesta-se pela escolha dos arranjos e combinações.

Bréscia (2003, p.25) afirma que música é criação da inteligência humana, contendo dois fatores: o primeiro, de ordem artística, porque a música é a arte de combinar os sons; o segundo, científico, porque a produção e a combinação dos sons são reguladas pelas leis da Física. Segundo Isaacs e Martin (1982) *Apud* Bréscia (2003, p.28):

Som organizado em tempo em padrões rítmicos e, de acordo com o timbre, em sequências melódicas e harmônicas. Sua natureza desafiou filósofos e músicos desde os antigos gregos: para Pitágoras era matemática, para Platão e Aristóteles ética, para Santo Agostino e São Tomás de Aquino devocional, e para Hegel emocional. Kant a considerava a menor das partes porque a ausência de palavras a impedia de contribuir para a cultura e o conhecimento, enquanto Schopenhauer a encarava como a mais elevada das artes, visto como não cuida de refletir outras coisas, mas é em si mesma algo belo.

Bréscia (2003), em seu livro *Educação Musical*, traz diversas concepções de música, bem como da sua influência nas pessoas, registradas na literatura musical. Para Lutero (teólogo grego, 1483-1546) a música tem o poder de afugentar o diabo e fazer as pessoas felizes. Já para Aristóteles (filósofo grego, 384-332 a.C.) a música tem tanta relação com a formação do caráter, que é necessário ensiná-la às crianças. Para Wagner (1813-1883) a música é uma linguagem universal.

A música, como qualquer conhecimento, entendida como uma linguagem artística, organizada e fundamentada culturalmente, é uma prática social, pois nela estão inseridos valores e significados atribuídos aos indivíduos e à sociedade que a constrói e que dela se ocupam.

A música pode ser utilizada como recurso pedagógico em várias disciplinas. Muitos conceitos científicos são apresentados nas letras de música, em diferentes estilos musicais. Partindo deste pressuposto, podemos considerar a música como um recurso didático-pedagógico, que auxilia a popularização da ciência, facilitando a aprendizagem.

As canções infantis que foram analisadas e posteriormente foram transformadas em propostas metodológicas para o ensino de ciências nos anos iniciais estão dentro do gênero de literatura, são formas poéticas (folclórica e artística). É o que nos diz por Saraiva et.al (2001, p.63) que diz:

A poesia folclórica, como o adjetivo antecipa, tem origem popular, nasce e se perpetua em meio às brincadeiras de roda, aos ditos populares e na repetição das parlendas aprendidas com pais e avós.

A poesia artística, por sua vez, é fruto da elaboração de um poeta-artífice que a construiu, procurando fixá-la em sua mais absoluta perfeição, aliando, para tanto, sonoridades atraentes, léxico adequado à ludicidade pretendida, além de uma sintaxe inovadora e pouco usual.

2.4. A aprendizagem sob a perspectiva de algumas correntes teóricas

Para Vygotsky (2001) aprender não é um processo de recepção passiva, mas sim de construção dos sentidos além dos biológicos sempre mediados. Segundo o autor, a construção do conhecimento não é a ruptura dos conceitos espontâneos, mas a reestruturação do pensamento conectando o que já existia com os conceitos científicos.

De acordo com Rego, (1995) para Vygotsky a idéia de ensino aprendizagem inclui a interdependência dos indivíduos envolvidos no processo, isto é, a relação entre aquele que aprende e aquele que ensina. Em outras palavras, o aprendizado ocorre na interação social. Para Saviani (2000, p.39), a tarefa de promover o ser humano “significa tornar o homem cada vez mais capaz de conhecer os elementos de sua situação para intervir nela transformando-a no sentido de uma ampliação da liberdade, da comunicação e colaboração entre os homens.”

Ainda encontramos diferentes correntes teóricas acerca da aprendizagem. Nas palavras de Agneta Giusta (1985, p. 26):

O conceito de aprendizagem emergiu das investigações empiristas em Psicologia, ou seja, de investigações levadas a termo com base no pressuposto de que todo conhecimento provém da experiência. Isso significa afirmar o primado absoluto do objeto e considerar o sujeito como uma tábula rasa, uma cera mole, cujas impressões do mundo, formadas pelos órgãos dos sentidos, são associadas umas às outras, dando lugar ao conhecimento. O conhecimento é, portanto, uma cadeia de idéias atomisticamente formada a partir do registro dos fatos e se reduz a uma simples cópia do real.

Várias correntes de pensamento se desenvolveram e se definiram para os modelos educacionais: "a corrente empirista, o inatismo ou nativismo, as associacionistas, os teóricos de campos e os teóricos do processamento da

informação ou psicologia cognitivista, o construtivismo e sócio-construtivismo". (SILVA, 1998, p.25).

De acordo com Mizukami (1986), a corrente empirista fundamenta-se no princípio de que o homem é considerado desde o seu nascimento como sendo uma "tábula rasa", uma folha de papel em branco, e sobre esta folha vão sendo impressas suas experiências sensório-motoras. O conhecimento é uma cópia de algo dado no mundo externo, ou seja, é uma "descoberta" e é nova para o sujeito que a faz. Portanto, o que foi descoberto já se encontrava presente na realidade exterior.

O inatismo ou nativismo refere-se a hereditariedade do sujeito. Suas características são determinadas desde o seu nascimento. A hereditariedade permite argumentar que o sujeito é basicamente bom/mau/racional, ativo ou passivo em sua relação com o meio. Presume-se nesta teoria que as propriedades básicas do sujeito como a inteligência, personalidade, motivos, percepções, emoções, existam pré-formadas desde o nascimento.

Segundo Barros (1998) os associacionistas têm como principal pressuposto explicar que o comportamento complexo é a combinação de uma série de condutas simples. Os precursores dessa corrente foram Edward L. Thorndike e B. F. Skinner e suas respectivas teorias do comportamento reflexo ou estímulo e resposta.

Para Pozo (1988), o paradigma da aprendizagem consiste na solução de problemas que tem como princípio o todo (a globalidade) para as partes (o todo não pode ser compreendido pela separação das partes) e na organização dos padrões de percepção.

Neste trabalho adotamos a concepção construtivista por entender que o Construtivismo defende a construção progressiva de estruturas cognitivas que acontece no interior de cada indivíduo, sendo este conhecimento fruto da interação entre o sujeito e o meio, resultado da ação que o sujeito realiza sobre o objeto que deseja conhecer.

2.5. As canções infantis como ferramenta metodológica para facilitar/potencializar o ensino de Ciências

Diante do exposto até aqui, percebeu-se que ensinar ciências naturais tornou-se uma tarefa complicada para os professores nos dias atuais. A busca de novas alternativas para o ensino de Ciências tem se mostrado eficiente no sentido de minimizar as tensões, angústias e insegurança dos alunos, “que são advindos de um ensino fragmentado que lhes impede de enxergar uma realidade e os impossibilita de pensar.” (ABILIO & GUERRA, 2005, p. 23).

Nessa perspectiva, o uso de canções infantis para ensinar ciências facilita a aprendizagem, uma vez que a música, “além de favorecer o desenvolvimento afetivo da criança, amplia a atividade cerebral, melhora o desempenho escolar dos alunos e contribui para integrar socialmente o indivíduo.” (BRÉSCIA, 2003, p.81).

Nessa interação entre os homens, a música como mediadora, deverá ocorrer com o propósito de intensificar certas funções da atividade humana, como a linguagem, contribuindo para a formação de um ambiente rico e saudável, elevando o potencial da comunicação estética.

As atividades musicais realizadas na escola não visam à formação de músicos, e sim, através da vivência e compreensão da linguagem musical, propiciar a abertura de canais sensoriais, facilitando a expressão de emoções, ampliando a cultura geral e contribuindo para a formação integral do ser. A esse respeito Katsch e Merle-Fishman apud Bréscia (2003, p.60) afirmam que “[...] a música pode melhorar o desempenho e a concentração, além de ter um impacto positivo na aprendizagem de matemática, leitura e outras habilidades lingüísticas nas crianças”.

A música representa uma importante fonte de estímulos, equilíbrio e felicidade para a criança (ANDRADE, 2000). Assim, na Educação Infantil e nos Anos Iniciais, os fatos musicais devem induzir ações, comportamentos motores e gestuais, ritmos marcados, batidos com as mãos, e até mesmo falados, inseparáveis da educação perceptiva propriamente dita (DELISA, 1992).

Faria (2001, p. 4), destaca que “A música passa uma mensagem e revela a forma de vida mais nobre, a qual, a humanidade almeja, ela demonstra emoção, não ocorrendo apenas no inconsciente, mas toma conta das pessoas, envolvendo-as trazendo lucidez à consciência.” Desta forma, cabe ao professor utilizar a música como ferramenta metodológica/pedagógica, possibilitando uma maior compreensão do aluno com o mundo ao seu redor.

3. PROPOSTAS METODOLÓGICAS PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS

As propostas aqui apresentadas foram elaboradas a partir do uso das canções infantis A Arca de Noé (Vinícius de Moraes), Lavar as mãos (Arnaldo Antunes) e A Bicicleta (Toquinho). As músicas foram selecionadas por estarem de acordo com os Blocos Temáticos abordados nos PCN's. As sequências didáticas se baseiam na proposta de Roque Moraes descritas em seu livro *Ciências para as séries iniciais e alfabetização* (1998).

Neste livro o autor aborda alguns princípios para o ensino de ciências. Ele inicia essa discussão com a frase de Paulo Freire “A leitura de mundo precede à leitura da palavra”, onde afirma que os elementos *Mundo, pensamento e palavra* tornam-se um conjunto norteador para o processo da aprendizagem humana. Segundo Moraes (1998, p.9-14), os princípios são:

- 1) *A criança naturalmente explora o meio em que vive e através desta exploração constrói sua realidade, adquirindo novos conhecimentos ao mesmo tempo em que se desenvolve;*

Este primeiro princípio traz a ideia de que a criança não tem noção de si e do mundo que a cerca logo que nasce, mas ela vai construindo seu repertório de informações de representações e explicações da realidade a partir da sua exploração com o meio em que está inserida;

- 2) *Não é função do professor transmitir o conhecimento científico ao aluno, no sentido de repassar e dar a ele o que sabe. Sua função é criar condições para o aluno construir conhecimentos, desafiando-o e descobrindo com ele;*

Desta maneira, o professor passa ter a função de mediador e pesquisador do conhecimento, através da utilização de atividades que sejam estimulantes e desafiadoras, junto com seus alunos.

- 3) *Promover a construção do conhecimento pela criança significa, principalmente, envolvê-la na observação e descrição daquilo que a cerca e em experiências em que a própria criança possa participar das decisões sobre o que investigar e como fazê-lo;*

Neste sentido, o aluno passa ser o agente construtor do seu conhecimento, buscando a utilização de procedimentos, neste caso a observação e descrição para a ampliação do seu repertório.

- 4) *É importante que o trabalho em Ciências parta dos conhecimentos que a criança já traz para a escola e que as descobertas promovidas incentivem a criança a construir novos conhecimentos a partir do que já conhece;*

Aqui cabe ao professor fazer essa articulação dos conhecimentos cotidianos com os científicos.

- 5) *Através da experimentação a criança não apenas adquire conhecimentos, mas também aprende sobre a forma de atuação da Ciência, adquirindo habilidades e atitudes científicas, possibilitando o desenvolvimento de sua capacidade de pensar e agir racionalmente;*

O aluno deve ser conduzido a experimentar, a construir e desconstruir o seu conhecimento. É nesse processo que ele adquire novos e aprimora os antigos.

- 6) *Os conteúdos do ensino de Ciências devem preferencialmente derivar-se do cotidiano dos alunos, de modo que aquilo que aprendem na escola lhes seja útil para melhorar suas condições de vida e da comunidade em que vivem;*

Uma escolha para se trabalhar este princípio são os assuntos veiculados nos noticiários, algum fato que aconteceu no bairro em que o aluno mora. Vale ressaltar que o professor deve criar um espaço de diálogo no início das

aulas para comentar esses assuntos e ao mesmo tempo perceber um tema que faça uma ponte com o aula.

7) *O ensino de Ciências não deve limitar-se às atividades em si, mas deve conseguir envolver a capacidade reflexiva dos alunos, promovendo diálogos e discussões constantes, assim como comunicações orais e escritas dos resultados de seu trabalho;*

A aquisição de atitudes pelos alunos é um trabalho que deve ser estimulado pelo professor, os conceitos aprendidos devem ser transformados em ações efetivas de modo que possibilitem em melhorias para a escola e a comunidade.

8) *O ensino de Ciências não exige equipamentos sofisticados nem requer que o professor conheça as respostas de todas as questões que propõe os alunos. Exige, entretanto, disposição para prender com estes;*

Muitos professores pensam que ensinar ciências exige laboratórios, instrumentos específicos, mas eles esquecem que estamos rodeados de ciência, tudo que nos cerca resulta de ciência. O professor, com base nesse princípio, torna-se, junto com o aluno, um pesquisador.

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

10) *O ensino de Ciências não deve ser apenas visar uma descrição do mundo, mas uma compreensão efetiva e crítica, de modo que o aluno se torne sujeito da construção e transformação da sua realidade.*

Aqui descreveremos os cinco momentos da aula de ciências na perspectiva de Roque Moraes (1998):

Primeiro Momento: Definir um tema, propondo um conjunto de questionamentos/problemas a serem investigados;

Segundo Momento: possibilitar às crianças demonstrarem seu conhecimento prévio sobre o assunto a ser estudado;

Terceiro Momento: proporcionar atividades concretas em que se procure trabalhar algumas das questões levantadas e aprofundar a discussão do tema;

Quarto Momento: Complementar os estudos através de consulta de livros e outras fontes de informação;

Quinto Momento: Propiciar a sistematização das aprendizagens.

Abaixo segue um esquema de como foi feita a divisão das músicas em sequências didáticas:

Quadro1. Construção das Sequências Didáticas

MÚSICA	BLOCO TEMÁTICO	TEMA CENTRAL	ASSUNTOS ABORDADOS
A Arca de Noé (Vinícius de Moraes)	Ambiente	Os Animais	<ul style="list-style-type: none"> • Reprodução dos Animais • Características dos animais • Animais vertebrados e invertebrados
Lavar as Mãos (Arnaldo Antunes)	Ser Humano e Saúde	Hábitos de Higiene	<ul style="list-style-type: none"> • Cuidados com o corpo • Desenvolvimento de uma consciência com relação à saúde.
A Bicicleta (Toquinho)	Recursos Tecnológicos	As Invenções	<ul style="list-style-type: none"> • As transformações dos recursos naturais e energéticos em produtos necessários à vida humana, aparelhos, máquinas e instrumentos.

4.1. Proposta 1: Conhecendo os animais

Música: A Arca de Noé (Vinícius de Moraes)

Sete em cores, de repente
O arco-íris se desata
Na água límpida e contente

Do ribeirão da mata

O sol, ao véu transparente
Da chuva de ouro e de prata
Resplandece resplendente
No céu, no chão, na cascata

E abre-se a porta da arca
Lentamente surgem francas
A alegria e as barbas brancas
Do prudente patriarca

Vendo ao longe aquela serra
E as planícies tão verdinhas
Diz Noé: que boa terra
Pra plantar as minhas vinhas

Ora vai, na porta aberta
De repente, vacilante
Surge lenta, longa e incerta
Uma tromba de elefante

E de dentro de um buraco
De uma janela aparece
Uma cara de macaco
Que espia e desaparece

"Os bosques são todos meus!"
Ruge soberbo o leão
"Também sou filho de Deus!"
Um protesta, e o tigre - "Não"

A arca desconjuntada
Parece que vai ruir
Entre os pulos da bicharada
Toda querendo sair

Afinal com muito custo
Indo em fila, aos casais
Uns com raiva, outros com susto
Vão saindo os animais

Os maiores vêm à frente
Trazendo a cabeça erguida
E os fracos, humildemente
Vêm atrás, como na vida

Longe o arco-íris se esvai
E desde que houve essa história
Quando o véu da noite cai

Erguem-se os astros em glória

Enchem o céu de seus caprichos
Em meio à noite calada
Ouve-se a fala dos bichos
Na terra repovoada

Conteúdos:

- Características dos animais
- Reprodução dos Animais
- Animais vertebrados e invertebrados

Tempo estimado: 4 aulas

Ano/série: 3º ao 5º ano

Metodologia:

1º momento: Esta sequência se inicia com a apresentação da professora sobre a temática, depois é colocada a música A Arca de Noé. Nesta primeira etapa as crianças somente ouvem, posteriormente distribui-se a letra da canção numa folha para cada aluno; nesse momento cantam todos juntos.

Logo após o (a) professor (a) começa um diálogo com os alunos, inicialmente sobre as palavras cantadas, se há alguma palavra na música que a criança não conheça, caso haja, o (a) professor (a) deve explicar o seu significado, ou lançar a pergunta para a classe, desta forma é possível verificar se a dúvida é individual ou coletiva.

2º momento: Ainda com o diálogo informal o professor deve perguntar aos alunos se eles conhecem os animais que estão na música devendo ampliar os questionamentos. Exemplo: onde eles são encontrados? Eles são animais silvestres ou domesticados? Na sua casa tem animais? Quais? Como é o corpo deles? É coberto de quê? Como eles se movimentam? Onde eles vivem?

3º momento: A partir das respostas dos alunos o professor terá base para aferir o conhecimento prévio de cada um. Nesta primeira aula, o professor fará uma exposição dialogada sobre os conteúdos características dos animais, reprodução dos animais vertebrados e invertebrados.

4º momento: solicitar aos alunos uma pesquisa sobre os animais que vivem na água, os que vivem na terra e os que voam pedir que colem imagens e informações para a montagem do painel dos bichos.

5º momento: Ida ao zoológico para observação e registro da fauna amazônica. A visita servirá como base para a elaboração de uma exposição sobre os animais da nossa região, que se construirá a partir dos desenhos e cartazes produzidos pelos alunos e exposição dos seus registros.

Avaliação:

Será realizada no decorrer do processo e desencadeamento das atividades, portanto, contínua e diagnóstica permitindo que todos os envolvidos se auto-avaliem num processo interativo e a percebam de forma prazerosa, onde o qualitativo se sobreponha ao quantitativo.

A avaliação subsidia o professor com elementos para uma reflexão contínua sobre a sua prática, sobre a criação de novos instrumentos de trabalho e a retomada de aspectos que devem ser revistos, ajustados ou reconhecidos como adequados para o processo de aprendizagem individual ou de todo grupo. Para o aluno, é o instrumento de tomada de consciência de suas conquistas, dificuldades e possibilidades para reorganização de seu investimento na tarefa de aprender. Para a escola, possibilita definir prioridades e localizar quais aspectos das ações educacionais demandam maior apoio.

4.2. Proposta 2: Aprendendo a cuidar do corpo

Música: **Lavar as mãos** (Arnaldo Antunes)

Uma
Lava outra, lava uma
Lava outra, lava uma mão
Lava outra mão, lava uma mão
Lava outra mão
Lava uma

Depois de brincar no chão de areia a tarde inteira
Antes de comer, beber, lambear, pegar na mamadeira
Lava uma (mão), lava outra (mão)
Lava uma, lava outra (mão)
Lava uma

A doença vai embora junto com a sujeira
Verme, bactéria, mando embora embaixo da torneira
Água uma, água outra
Água uma (mão), água outra
Água uma

A segunda, terça, quarta, quinta e sexta-feira
Na beira da pia, tanque, bica, bacia, banheira
Lava uma mão, mão, mão, mão
Água uma mão, lava outra mão
Lava uma mão
Lava outra, lava uma

Bloco temático: Ser Humano e Saúde

Objetivo:

Promover a participação ativa na conservação de ambiente limpo e saudável em casa, na escola e nos lugares públicos, em como o desenvolvimento de hábitos saudáveis de higiene.

Conteúdos:

- Cuidados com o corpo
- Desenvolvimento de uma consciência com relação à saúde

Tempo Estimado: 4 aulas

Turma: 2º a 4º ano

1º momento: Ouvir a música juntamente com as crianças, depois será colocado o vídeo com a música, e por fim ouve-se a canção junto com a letra. Esse processo é o início da atividade com o intuito de convidar os alunos para a conversa posterior.

2º momento: Fazer um debate com os alunos sobre alguns fatores em relação à higiene:

- Você bebe água filtrada?
- Escova os dentes ao levantar-se, antes de deitar-se e também após as refeições?
- Toma banho diariamente?
- Lava as mãos antes e depois das refeições? E depois de ir ao banheiro?

3º momento: Palestra com um agente de saúde sobre as conseqüências da falta de higiene. Deve-se pedir aos alunos que registrem todas as informações que julgarem necessárias.

4º momento: Solicitar que os alunos façam uma pesquisa sobre as doenças que a falta de higiene ocasiona; promover um debate sobre o assunto estudado e a pesquisa realizada. Dividir a sala em dois grupos, onde terão que apresentar os problemas causados e sugestões para evitá-las.

5º momento: Elaboração de material (cartazes e panfletos) feito pelos alunos e apresentação para a escola. Chamar a comunidade para ouvir e discutir medidas de higiene corporal, do espaço escolar, e manuseio dos alimentos.

4.3. Proposta 3: Criando engenhocas

Música: A bicicleta (Toquinho)

B-I-C-I-C-L-E-T-A

Sou sua amiga bicicleta.

Sou eu que te levo pelos parques a correr,
Te ajudo a crescer e em duas rodas deslizar.
Em cima de mim o mundo fica à sua mercê
Você roda em mim e o mundo embaixo de você.

Corpo ao vento, pensamento solto pelo ar,
Pra isso acontecer basta você me pedalar.

B-I-C-I-C-L-E-T-A
Sou sua amiga bicicleta.

Sou eu que te faço companhia por aí,
Entre ruas, avenidas, na beira do mar.
Eu vou com você comprar e te ajudo a curtir
Picolés, chicletes, figurinhas e gibis.
Rodo a roda e o tempo roda e é hora de voltar,
Pra isso acontecer basta você me pedalar.

B-I-C-I-C-L-E-T-A
Sou sua amiga bicicleta.

Faz bem pouco tempo entrei na moda pra valer,
Os executivos me procuram sem parar.
Todo mundo vive preocupado em emagrecer,
Até mesmo teus pais resolveram me adotar.
Muita gente ultimamente vem me pedalar
Mas de um jeito estranho que eu não saio do lugar.

B-I-C-I-C-L-E-T-A
Sou sua amiga bicicleta.

Bloco Temático: Recursos Tecnológicos

Conteúdo: As transformações dos recursos naturais e energéticos em produtos necessários à vida humana, aparelhos, máquinas e instrumentos.

Objetivo: Conhecer as invenções humanas e os seus benefícios.

Turma: 3^o ao 5^o ano

Tempo estimado: 4 aulas

Metodologia:

1º momento: Esta sequência inicia com a apresentação da professora sobre a temática, depois é colocada a música A Bicicleta. Nesta primeira etapa as crianças somente ouvem, posteriormente distribui-se a letra da canção numa folha para cada aluno e nesse momento cantam todos juntos. Logo após o (a) professor (a) começa um diálogo com os alunos, inicialmente sobre as palavras cantadas, se há alguma palavra na música que a criança não conheça, caso haja, o (a) professor (a) deve

explicar o seu significado, ou lançar a pergunta para a classe, desta forma é possível verificar se a dúvida é individual ou coletiva.

2º Momento: Apresentar para a turma a seqüência didática. Realizar levantamento de hipóteses com os alunos a respeito das invenções do homem. O que são invenções? Quais as invenções do homem que você considera mais importantes para a humanidade? Será que todas as invenções são boas? Quais as invenções que podemos considerar perigosas?

3º momento: Dividir a classe em grupos e sugerir que os alunos escolham as invenções mais importantes que eles consideram depois fazer uma pesquisa, coletar dados e montar uma encenação com o inventor e a invenção.

4º momento: Realização de oficina para a construção de réplicas das invenções escolhidas com materiais recicláveis, e a construção de novas engenhocas pelos alunos.

5º momento: Preparar com a turma uma mini exposição de objetos antigos, mostrando assim a evolução de algumas invenções do homem. Antes de organizar a exposição, deve-se propor pesquisar cada objeto que será exposto, para a elaboração de um pequeno texto informativo sobre os objetos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Acreditamos que a educação seja um espaço para descobertas obtidas através da participação e colaboração ativa de cada criança com seus parceiros em todos os momentos, possibilitando, assim, a construção de sujeitos autônomos e cooperativos.

Consideramos, portanto, que através do uso das canções infantis o ensino de Ciências promoverá uma aprendizagem prazerosa e significativa para as crianças dos Anos Iniciais. Por meio da literatura infantil a criança aprende brincando em um mundo de imaginação, sonhos e fantasias. Dessa maneira, aprender Ciências ganha uma nova roupagem, rompe com o tradicionalismo e integra-se à cultura lúdica. Na verdade, a criança ao mesmo tempo em que absorve os conhecimentos científicos, consegue aprimorar os trazidos consigo. E faz disso uma atividade relevante para sua aprendizagem.

Uma das dificuldades encontradas para a realização dessa pesquisa foi a falta de literatura que abordasse a relação entre ensino de Ciências e as canções. O que verificamos é que há muitos textos que falam de Ciências, Literatura e Música, porém, de forma isolada. Desta maneira coube a nós fazer a articulação desses elementos a fim de alcançar os objetivos propostos.

Por outro lado, este fator evidencia a relevância desse trabalho, pois nossa intenção não é somente propor alternativas metodológicas que facilitem a aprendizagem de Ciências, mas contribuir para a divulgação dessa temática e futuramente servir como referencial para possíveis trabalhos que tratem sobre a temática. Esta pesquisa não se esgota com a conclusão desse relatório, ela terá continuidade, agora com o trabalho empírico.

REFERÊNCIAS

- ABILIO, F. J. P.; GUERRA, R. A.T. **A questão ambiental no ensino de Ciências e a formação continuada de professores de ensino fundamental**. São Paulo: SESUMEC, 2005.
- AGUIAR, V.T.; BORDINI, M.G. **Literatura: a formação do leitor: alternativas metodológicas**. 2. ed. Porto Alegre : Mercado Aberto, 1993.
- ANDRADE, B.B.; PIMENTA, A.L.D. **Musicoterapia: um caminho**. Belo Horizonte, 2000.
- AZEVEDO, Ricardo. **Literatura infantil: origens, visões da infância e certos traços populares**. Disponível em <<http://www.ricardoazevedo.com.br/Artigo07.htm>> Acesso em 15 setembro 2010.
- BETTELHEIM, B. **A psicanálise dos contos de fadas**. 11. ed. Rio de Janeiro : Paz e Terra, 1996.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Língua Portuguesa**. Brasília: MEC/SEF, 1997.
- BRÉSCIA, Vera Pessagno. **Educação Musical: Bases Psicológicas e Ação Preventiva**. São Paulo: Átomo, 2003.
- CADEMARTORI, L. **O que é literatura infantil?** 6.ed. São Paulo : Brasiliense, 1994.
- CORREIA, Anery Salete; OLIVEIRA, Patrícia. **A literatura infantil numa perspectiva interdisciplinar**. Santa Catarina: UDESC, 2005. Disponível em <<http://www.pergamumweb.udesc.br/dados-bu/000000/000000000004/000004DD.pdf>> Acesso em: 03 agosto 2010.
- COELHO, Betty. **Contar Histórias: uma arte sem idade**. São Paulo: Ática, 1986.
- CUNHA, Maria Antonieta Antunes. **Literatura Infantil: Teoria e Prática**. São Paulo: Ática, 1998.
- DELISA, J.A. **Medicina de reabilitação: princípios e prática**. São Paulo: Manole, 1992.
- FACHIN, Odília. **Fundamentos da Metodologia**. São Paulo: Atlas, 2003.
- FAZENDA, Ivani. **Metodologia da Pesquisa Educacional**. São Paulo: Cortez, 2001.
- FRACALANZA, Hilário. **O Ensino de Ciências no Primeiro Grau**. São Paulo: Atual, 1986.
- KRASILCHIK, M. **O professor e o currículo das ciências**. São Paulo: EPU/Edusp, 1987.

KRASILCHIK, M. **Reformas e Realidade: o caso do ensino de Ciências**. São Paulo em Perspectiva, São Paulo, v. 14, n. 1, 2000, p. 85-93. Disponível em <<http://www.scielo.br/pdf/spp/v14n1/9805.pdf>> .Acesso em: 07 novembro 2010.

LAJOLO, Marisa; ZILBERMAN, Regina. **Literatura Infantil Brasileira: Histórias e Histórias**. 6. ed. São Paulo: Ática, 1999.

MORAES, Roque. **Ciências para as séries iniciais e alfabetização**. 3. ed. São Paulo: Sagra Luzzatto, 1998.

OLIVEIRA, Maria Alexandre de. **Leitura Prazer - Interação participativa da criança com a Literatura Infantil na escola**. São Paulo: Paulinas, 1996.

PADUA, Elizabeth Matallo Marchesini. **Metodologia da pesquisa: abordagem teórico-prática**. 10. ed. Campinas: Papirus, 2004.

INEP. **PISA: Programa Internacional de avaliação de Alunos**. Disponível em <http://www.inep.gov.br/imprensa/noticias/internacional/news07_05.htm>. Acesso em: 15 dezembro 2010.

REGO, T. C. **Vygotsky: Uma Perspectiva Histórico-cultural da Educação**. 3. ed. Petrópolis: Vozes, 1995.

RUIZ, João Álvaro. **Metodologia Científica: guia para eficiência nos estudos**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1996.

SARAIVA, Juracy Asmann (org.). **Literatura e Alfabetização: do plano do choro ao plano da ação**. Porto Alegre: Artmed, 2001.

