

O ENSINO DE CIÊNCIAS NA PRÉ-ESCOLA A PARTIR DA LITERATURA INFANTIL: UMA PROPOSTA DE SEQUÊNCIA DIDÁTICA

Márcia Maria King Rabe

Siumara Aparecida de Lima

Resumo

Este artigo objetiva apresentar uma proposta de trabalho em que a literatura infantil possa ser utilizada no Ensino de ciências. A proposta é a de um trabalho de aplicação e análise de atividades que abarcam o ensino de ciências e a utilização de livros de literatura infantil. A pesquisa aconteceu em uma instituição pública de educação infantil no município de Castro – PR, envolvendo crianças de 4 a 5 anos de idade. As atividades foram organizadas em uma sequência didática, a ser disponibilizada, posteriormente, no formato de caderno de atividades ou apostila às instituições de educação infantil do mesmo município de atuação da pesquisa e em meios compatíveis e viáveis. Esta pesquisa foi norteadada por aspectos legais embasados em documento que direcionam o trabalho na educação infantil, dentre eles, as Diretrizes

Curriculares Nacionais para a Educação Infantil e o Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil. Como aporte teórico, buscou-se refletir sobre a importância da leitura e da literatura, nas séries iniciais, bem como a importância do ensino de ciências para crianças que estão iniciando sua carreira estudantil. Esta pesquisa teve como resultado a realização de experiências científicas, testadas na prática de sala de aula, pelas crianças.

Palavras-chave: Educação infantil. Literatura infantil. Ensino de ciências. Sequência didática.

Introdução

O trabalho com o ensino de ciências busca a formação de um cidadão consciente, crítico, que passe a se perceber como parte integrante da natureza, que desenvolva uma atitude de sustentabilidade, diante da sociedade atual, desenvolvendo, no aluno, o senso de ser ele o responsável por suas escolhas.

Nesse contexto, cabe destacar o papel do professor, o qual não é mais considerado o “dono do saber”, porém, é aquele que vai contribuir para a aquisição de conhecimentos do aluno. Para tanto, torna-se imprescindível que tenha um amplo conhecimento de mundo. É necessário considerar que os conteúdos de ciências ultrapassam os muros da escola. Estão

em todos os tipos de mídias, às quais os alunos têm acesso constantemente. Cabe ao professor mostrar ao aluno aquilo que, de fato, é real e aquilo que não passa de interesse político ou interesse de grupos sociais isolados. O professor precisa dar significado ao ensino e à aprendizagem.

Faz-se necessário perceber o real valor do ensino das ciências, no ensino fundamental, refletindo sobre a importância de sua aplicabilidade na vida e na sociedade. Brasil (1998, p. 166) deixa claro que é importante que as crianças tenham contato com diferentes elementos, fenômenos e acontecimentos do mundo, sejam instigadas por questões significativas para observá-los e tenham acesso a modos variados de compreendê-los e representá-los.

Na educação infantil, fase em que as atividades, analisadas neste trabalho, foram aplicadas, o ensino de ciências aparece no Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil (RCNEI), intitulado como "natureza e sociedade". É preciso que o trabalho do professor seja reflexivo, pois, se o professor tiver consciência de tudo que pode trabalhar e tudo que desenvolve na criança, diante dessa área de conhecimentos, o aproveitamento será maior.

A educação infantil é a base da carreira escolar do indivíduo. É necessário que o professor aproveite ao máximo o trabalho com essa faixa etária, pois a criança é um ser em formação. Oliveira (2000, p.111) destaca que este é "um período, extremamente, importante na constituição da personalidade, [...] o que for nele vivenciado pode ser extremamente marcante". Justifica-se, assim, o porquê de se

apresentar às crianças alguns conceitos básicos, os quais serão úteis à vida adulta e à vida em sociedade.

Entre as intenções deste trabalho destacou-se a educação ambiental. Pereira (2007) assegura que esse tipo de trabalho deve considerar o meio em sua totalidade (aspectos sociais, biológicos, políticos, econômicos, científico e técnico) transcendendo áreas formais de conhecimento trabalhadas na escola. A educação ambiental, abordada nesse projeto de pesquisa, não está vinculada apenas à transmissão de conhecimentos, mas sim à possibilidade de formação de um novo cidadão.

Na faixa etária de 4 a 5 anos, a literatura infantil está sempre em evidência, pois a criança que lê ou escuta histórias apropria-se de um conhecimento de mundo mais amplo, desenvolve com facilidade o domínio de interpretação e análise de situações cotidianas. Essa premissa se confirma nas reflexões de Abramovich (2008), Machado (2002) e Zilberman (1987) entre outros.

A proposta principal foi considerar que a literatura infantil está além dos momentos de contação de histórias. No decorrer da pesquisa, foram selecionados alguns livros, estabelecidos alguns critérios a serem analisados, a partir de conceitos de ciências e educação ambiental, mostrando que o momento literário, ao mesmo tempo em que informa, também forma.

O resultado foi a organização de uma sequência didática para o ensino de ciências, apresentando, assim, uma proposta

de trabalho em que a literatura infantil pudesse ser utilizada no ensino de ciências.

Metodologia

Este trabalho foi realizado em uma turma de pré-escola, envolvendo, aproximadamente, 30 crianças entre quatro e cinco anos de idade, classificada como pré I, em uma instituição de educação infantil, sua bebeteca¹ com seu acervo literário e momentos de contação de histórias, a qual traz uma proposta de incentivo à leitura e a de despertar o interesse por livros desde a infância.

Buscou-se abordar a utilização da bebeteca e seus livros no ensino de ciências. Yunes (2009) corrobora esse tipo de abordagem propondo que a literatura pode e deve estar entrelaçada a outros conteúdos, não só o de língua portuguesa, e aqui, no caso no ensino de ciências, trabalhando, assim, com a intertextualização.

Construindo a metodologia

Propôs-se um trabalho com atividades que envolvessem contação de histórias, manuseio de livros, confecção de painéis, registros por meio de desenhos, recortes, colagens, produção de textos coletivos, conteúdos específicos de ciências, atividades que envolvessem questões ambientais, experiências, dramatização, música, parlendas, trava-língua, brincadeiras,

¹ Biblioteca para bebês e crianças de até 5 anos de idade.

jogos, dobradura, pintura e desenho, entrevista com os pais, rodas de ciências, aulas passeios, onde possam observar o entorno no qual estão inseridos, e feira de ciências.

1ª etapa – Análise e Seleção de Livros

A bebeteca, local de aplicação deste, conta com um acervo de 354 títulos, sendo que 184 são indicados para a faixa etária de zero a três anos de idade e 170 são indicados para a faixa etária de quatro a cinco anos de idade. Nesta apresentação, as informações são referentes aos livros voltados para a segunda faixa etária citada acima.

Esta seleção baseia-se em dois aspectos: o primeiro aspecto foi fundamentado no documento livros e infância² o qual faz uma classificação por área de interesse de acordo com a faixa etária; o segundo aspecto apresenta a classificação por gênero³ literário, classificados em: contos maravilhosos; folclore, lendas e mitos; poesia; contos de fadas; contos de animais (fábulas); histórias modernas; primeiras leituras; gibis; histórias cantadas.

² Fonte: OLIVEIRA, Cristiane Madanêlo de. **Livros e infância**. Todos os direitos reservados. Para cessão de direitos, entre em contato com infantil@graudez.com.br

³ Fonte: OLIVEIRA, Cristiane Madanêlo de. **Livros e infância**. Todos os direitos reservados. Para cessão de direitos, entre em contato com infantil@graudez.com.br

³ Extraído do documento Bebeteca – berço de futuros leitores, elaborado pela Secretaria Municipal de Educação de Castro, PR, 2007. Departamento de Educação Infantil.

Esses aspectos apresentam-se no quadro 1 que contempla apenas o que foi utilizado no trabalho, à faixa etária de 4 a 5 anos.

Quadro 1 - Livros e infância – faixa etária quatro a cinco anos

Faixa etária	Textos	Ilustrações	Materiais
<ul style="list-style-type: none"> - A mesma história contada várias vezes, é a fase do "conte outra vez" - Predomínio da imagem, gravuras, ilustrações, desenhos; - textos breves lidos ou dramatizados pelo adulto; - Inter-relação entre o mundo real e o mundo da palavra; - É a nomeação das coisas que leva a criança a um convívio inteligente, afetivo e profundo com a realidade. 	<ul style="list-style-type: none"> - Os livros adequados a essa fase devem propor vivências radicadas no cotidiano familiar da criança 	<ul style="list-style-type: none"> - Uma gravura, em cada página, mostrando coisas simples e atrativas visualmente. 	<ul style="list-style-type: none"> - Livros com dobraduras simples; - Transformação do contador de histórias com roupas e objetos característicos.

Fonte - Autoria própria

O quadro 2 (p. 5) diz respeito ao gênero literário. Esse se apresenta como está no projeto Bebeteca e serviu de referência para as bebetecárias na organização dos espaços. Em se tratando de uma biblioteca para crianças que ainda não dominam o código escrito, optou-se por referenciar os livros nas prateleiras por cores. Por exemplo, contos maravilhosos estão classificados com a cor azul. Assim, a criança vai desenvolvendo o hábito de saber a qual gênero literário pertence aquela obra, bem como manifestar suas preferências. Tudo isso de maneira natural, já que as cores fazem parte do cotidiano da infância. Este quadro serviu, também, como critério para organização e seleção dos livros utilizados na pesquisa.

Quadro 2 - Projeto Bebeteca

Gênero literário	Descrição	Classificação por cor
Contos maravilhosos	Decorre do mundo da magia, da fantasia ou do sonho, onde tudo se resolve por meios sobrenaturais onde tudo é possível, onde qualquer desejo pode ser realizado. É o universo povoado por castelos, palácios, florestas, bosques encantados, reis e rainhas bons ou maus, princesas belas ou infelizes, príncipes heroicos e salvadores, tapetes mágicos, lâmpadas maravilhosas e gigantes.	Azul
Poesia	Lidam com toda uma ludicidade verbal, sonora e musical. No jeito como vão juntando as palavras, acabam por tornar a leitura algo muito divertido. Como recursos para despertar o interesse do pequeno leitor, os autores utilizam-se de rimas bem simples; um ritmo com certa musicalidade ao texto e repetição, para fixação das ideias.	Roxo
Folclore, lendas e mitos	Lendas: são relatos de acontecimentos onde o imaginário supera o histórico e o verdadeiro. É transmitida pela tradição oral e ligada a certo espaço e tempo. Mito: narrativa que fala dos deuses, duendes, heróis fabulosos ou de situações onde o sobrenatural domina. Em geral, um mito abarca várias lendas	Vermelho
Contos de Fadas	O conto de fadas possui três momentos básicos: uma situação de conflito, dano ou carência, uma ação saneadora através das fadas (uma entidade mágica) e o final feliz com a superação da situação inicial. Os contos de fadas caracterizam-se pela presença do elemento "fada". Entre o homem e a realização de seus sonhos e aspirações, existem mediadores (fadas, talismãs, varinhas mágicas). A beleza, a bondade e a delicadeza são suas características.	Verde

Gênero literário	Descrição	Classificação por cor
Contos de animais	Narrativas de situações vividas por personagens animais, que podem ter sentido simbólico, satírico, moral (fábulas) ou puramente lúdico. As histórias, ao mesmo tempo em que distraem o leitor, apresentam as virtudes e os defeitos humanos através de animais.	Rosa
Histórias modernas	A literatura apresenta histórias modernas que expressam uma nova visão de mundo. Expressam situações e acontecimentos da vida moderna, seja com personagens do cotidiano infantil, seja por personagens das narrativas antigas. Os escritores passaram a não rotular os personagens como sendo bom ou mau. Ele passa a "estar" bom ou mau diante de diferenciadas situações.	Amarelo
Primeiras leituras	As histórias se resumem em geral por imagens, sons e texturas apropriadas às curiosidades dos pequenos. As imagens são coloridas e atrativas aos seus sentidos. Geralmente, apresenta-se uma imagem de cada vez para ser manuseada, cheirada, sentida e degustada pelos pequenos leitores. Nome de objetos, animais, formas, cores, brinquedos ou pessoas constam em alguns livros, seguidos de imagens.	Turquesa
Gibs	Histórias contadas em quadrinhos. O quadrinho mostra uma sequência intercalada por espaços vazios, onde o cérebro cria imagens de ligação. Entre um quadrinho e outro, a ação é continuada conforme o imaginário da criança, a qual se torna co-autora da história. Apresentam-se balões que representam a fala e o humor dos personagens.	Lilás

Fonte - Autoria própria

Com o objetivo de trabalhar de maneira interdisciplinar, a literatura infantil e o ensino de ciências, sem deixar de contemplar os eixos de cada área de ensino, buscando um trabalho lúdico e interativo, para a efetivação de uma sequência didática, optou-se por trabalhar com o gênero literário contos maravilhosos.

Nos contos maravilhosos, optou-se pelo clássico infantil “A Pequena Sereia” de Hans Christian Andersen. A opção se deu pelo fato de que este texto desperta o interesse das crianças, pois, se trata de uma história com encantos, como uma bruxa do mar e o desejo de uma sereiazinha querer viver no mundo dos humanos. Do ponto de vista dos conteúdos, traz a possibilidade de tratar do tema “água”, o qual pode ser explorado a partir de experimentos científicos, apreciação da natureza, estimulando a conservação e utilidade, entrevista com as famílias, atividades de coordenação motora fina como, desenho, recorte, colagem, pintura, além do desenvolvimento da linguagem escrita a partir da produção de textos coletivos.

Com o propósito de se obter um trabalho de qualidade, onde o desenvolvimento global da criança fosse contemplado e abrangesse as metas das DCNEIs, dos RCNEIs e da Proposta Pedagógica em relação à educação infantil, optou-se por desenvolver tal trabalho por meio de sequência didática, tópico apresentado a seguir.

2ª etapa – A Construção da Sequência Didática

O trabalho foi organizado da seguinte maneira: as experiências ficaram distribuídas em 6 módulos, sendo que cada

módulo foi trabalhado durante 4 horas/aula. Neste artigo serão apresentados, apenas, alguns dos módulos trabalhados. Entre as atividades, estão incluídas a apresentação da situação com a narrativa da história a Pequena Sereia; na produção inicial, foi realizada a visita a um laboratório de um colégio estadual do município e a construção de um laboratório em sala de aula; na produção final, aconteceu a realização da feira de ciências para as famílias e a comunidade escolar. Totalizando, assim, uma carga horária de 40 horas/aula.

Esta sequência didática foi organizada em um caderno, estruturado em três partes: reflexões sobre o trabalho com o ensino de ciências; organização e aplicação das atividades e, por fim, considerações da pesquisadora.

Sequência didática

Schneuwly e Dolz (2004, p. 97) definem sequência didática como “um conjunto de atividades escolares organizadas, de maneira sistemática”.

Inicialmente, a prática da sequência didática foi criada para se trabalhar com gêneros textuais. Hoje em dia, o trabalho com essa metodologia vem sendo ampliado para todas as áreas do ensino. A sequência didática reflete uma determinada postura pedagógica e significa, de fato, uma forma de pensar a prática pedagógica e as teorias que lhe dão sustentação. Isso faz com que essa prática de ensino não seja considerada como uma mera técnica de ensino, porque não existe uma sequência única e estável para abordar todos os problemas, isto é, para

cada problema, é necessário estabelecer uma dinâmica diferente e contribuir para repensar nas concepções e no modo de atuar dos professores em sala de aula.

Apesar de a sequência didática se fazer presente em várias modalidades de ensino, integrando-se aos mais variados conteúdos, neste estudo, optou-se por seguir a base estruturada por Schneuwly e Dolz (2004), constituída por:

- **apresentação da situação;**
- **produção inicial;**
- **módulos;**
- **produção final.**

Na **apresentação da situação**, o professor apresenta, de maneira detalhada, o assunto aos alunos. Poderá ser representada, também, por objetivos; na **produção inicial**, é realizada uma explanação e todos os detalhes daquilo que se pretende trabalhar. Nesta etapa, o professor faz uma avaliação prévia daquilo que o aluno já sabe e daquilo que se pretende que ele atinja e os conteúdos a serem trabalhados. A próxima etapa resume-se aos **módulos**, que podem ser classificados como etapas ou atividades.; Já na **produção final** ou avaliação, o aluno colocará em prática os conhecimentos adquiridos. Nesta etapa, acontece, também, a avaliação final da sequência didática, a qual apresenta os pontos positivos e negativos do trabalho.

É uma possibilidade para a organização pedagógica, na educação infantil, pois viabiliza ricas relações entre o ensino e a

aprendizagem, dirigindo o trabalho educativo para etapas de desenvolvimento, ainda, não alcançadas pela criança. Essa situação propõe um aprender diferente.

A seguir, apresenta-se o relato da aplicação das atividades sugeridas na sequência didática: a narrativa de um conto; a aula passeio; a construção de um laboratório em sala de aula; algumas das experiências realizadas com a turma e dos resultados obtidos. A análise se deu a partir de dados coletados, nos momentos de orientação pedagógica, às professoras, bem como da observação do desempenho das professoras e dos alunos, em sala de aula, e da avaliação do resultado dessa prática pedagógica. Sendo assim, esta análise está estruturada conforme a sequência didática.

• **Apresentação**

Explorando a história: “A pequena Sereia”

Atividade

A história “A Pequena Sereia” (Figura 1) é considerada um conto maravilhoso e seu criador é Hans Christian Andersen (1805-1875). Foi criada em 1836 e até hoje é recontada e adaptada por vários autores. O livro, disponível na bebeteca, é da Editora Abril. A adaptação e o texto é de Monica Pina e Sérgio Figueiredo. Foi lançado em 2011, e faz parte da coleção Contos Disney.

Figura 1 - Livro "A Pequena Sereia" (2011)



A história gira em torno do fato de uma princesinha, que vive no fundo do mar, ter muita vontade de subir à superfície e viver como humanos. A proposta inicial foi a de mostrar a história de duas maneiras: primeiro a narrativa do livro e, em segundo, assistir ao filme da Pequena Sereia. Dessa maneira, a criança pode perceber as diferenças entre uma mesma história apresentada de maneira diversificada.

Após a exposição da história dessas duas maneiras, foi organizada uma roda de conversa com a turma para se discutir sobre o tema. A conversa foi conduzida até as crianças chegarem à moradia da Ariel (A Pequena Sereia), o mar. Foi realizada uma sondagem, durante essa conversa, para saber quem conhecia o mar, quem já tinha ido à praia, como é a água do mar, que gosto tem? O que se percebeu foi que, em uma turma de, aproximadamente, 30 crianças, apenas 5

conheciam o mar. Estas narraram aos colegas que: "a água do mar é salgada, o mar muito grande, parece não ter fim, tem ondas". Uma criança até imitou o som do mar. Outra criança falou que viu um navio bem grande de longe. Outra contou que viu um barco de pescador e que comiam peixe que vinha do mar.

Foi sugerido, a partir dessa conversa que, de alguma maneira, se conhecesse mais sobre a água e a água do mar. Por que a água do mar é salgada e a água da torneira não? Por que o navio não afunda e o submarino afunda? O que flutua e o que não flutua na água? Diante de todos esses questionamentos, partimos para a ideia de se trabalhar com experimentos científicos, lembrando que todos esses experimentos estão voltados para a história da Pequena Sereia e que, em todas as atividades, o professor fez remissão ao fato da narrativa para realizar a experiência.

Para realizar os experimentos, foi preciso um espaço adequado. Sendo assim, construiu-se um laboratório para a execução das experiências.

Conversou-se com as crianças sobre o que é um laboratório, como funciona e o que existe nele. Foi proposto assim que, antes de se construir um laboratório em sala de aula, se conhecesse um laboratório em funcionamento em outra escola.

O próximo passo foi agendar a visita ao laboratório de uma instituição de ensino médio do município.

• Produção inicial

Visita a um laboratório e construção do laboratório em sala de aula

Atividade:

A visita ao laboratório (Figura 2) foi, previamente, agendada, em um Colégio Estadual do município. As crianças foram acompanhadas pela professora responsável pelo espaço, a qual explicou para as crianças sobre o funcionamento do mesmo. As crianças foram bem participativas, demonstrando interesse por tudo. Alguns objetos, como o funil, potes de vidro já eram familiares às crianças. A novidade foi conhecer um tubo de ensaio e ver animais empalhados.

Figura 2 - Visita ao laboratório



Fonte - Autoria própria

Ao retornarem à sala de aula, iniciou-se o processo de construção do laboratório "Dr Eureka" com bancada feita de mesinhas e o seu entorno fechado com TNT. Este espaço foi utilizado para a realização dos experimentos; armazenamento dos materiais a serem utilizados; além de haver painéis com o registro de algumas atividades fixados na parede.

• Módulo 2 - Água tem gosto?

Atividade:

Para a realização dessa atividade, foi conversado com as crianças na roda de ciências, questionando-as sobre que gosto tem a água. Perguntando se alguém sabia qual era o gosto da água do mar; qual era o gosto da água da torneira e qual a água ideal para ser ingerida?

No laboratório "Doutor Eureka", foram organizadas, sobre a bancada, algumas garrafas transparentes e sem rótulo com as mais diversas misturas com a água: água com gás; água natural; água com sabor; vinagre; sal; açúcar; limão; suco em pó para ser dissolvido na água (Figura 3).

Foram explorados variados sabores, ácido (limão, vinagre), doce (açúcar, suco), salgado, estimulando as crianças a descreverem qual a sensação ao se provar quando bebem os líquidos, se os conhecem ou não. Ao final da experiência, foram apresentadas as substâncias adicionadas à água (Figura 4).

Figura 3 - Organização da bancada



Fonte - Autoria própria

Figura 4 - Observando as substâncias adicionadas à água



Fonte - Autoria própria

• Módulo 6 - Construindo um submarino

Atividade:

Na roda de ciências, relembramos o romance entre a sereia Ariel e o Príncipe Erick perguntando como ele fazia para andar sobre o mar. A resposta seria um navio. As crianças foram instigadas a responder a seguinte pergunta, se ele, o príncipe Erick, quisesse ir até o fundo do mar, para ver a Ariel, como faria isso? A conversa foi conduzida até se chegar ao submarino. Uma criança contou que assistiu a um filme, em casa, em que os marinheiros viajavam em um submarino. Foi perguntado como o submarino consegue ir ao fundo e como consegue andar sobre a água, ou seja, o submarino emerge e submerge.

Foi construído um submarino de brinquedo com garrafa pet. Para isso, foram utilizados os seguintes materiais: garrafa de 550 ml vazia e com tampa; 2 moedas; mangueira de soro; massa de modelar; recipiente transparente grande, com água; giz de cera e folha para o registro da experiência.

Fez-se três furos na garrafa no sentido horizontal. Tamparam-se dois furos com as moedas para ajudar a garrafa a afundar e a manter os furos para baixo. Fixou-se a mangueira, no terceiro buraco, utilizando uma bolinha de massa de modelar para mantê-la firme.

A garrafa foi colocada em um recipiente maior com água e aguardada, até que essa afundasse por inteiro, e a água entrasse pelos furos com moedas. Em seguida, a professora soprou na extremidade da mangueira fazendo com que a garrafa se enchesse de ar e a água saísse, fazendo a garrafa

boiar. Foi explicado para as crianças que, quando a garrafa afunda, ela está imersa e quando a garrafa flutua está emersa.

Figura 5 - Garrafa em recipiente com água



Fonte - Autoria própria

• Produção final - Feira de Ciências

Atividade:

A produção final é prevista na sequência didática. Schneuwly e Dolz (2004) explicam que, nesta etapa, o aluno colocará em prática os conhecimentos adquiridos. Nesta sequência didática, a produção final foi a feira de ciências.

Em diálogo com as crianças, foram lembradas experiências realizadas durante o período. Durante essa troca de informações, observou-se a área de interesse de cada aluno, selecionando-se aqueles que tinham mais facilidade em comunicar-se para apresentar, em uma feira de ciências, a experiência de que mais gostaram, sendo que os demais alunos ajudaram na organização da feira.

Explicou-se aos alunos que feira de ciências é uma exposição onde são apresentadas todas as experiências realizadas em sala de aula durante o período.

As crianças foram divididas em pequenos grupos, por área de interesse, e junto com as professoras prepararam a fala para o dia da apresentação. Essa fala foi elaborada, a partir da explicação da criança, para a professora e colegas de sala.

No dia da apresentação, o laboratório foi organizado com as experiências em exposição, o material utilizado para a realização das mesmas, bem como as equipes que apresentaram os experimentos exposto nas figuras. Foi afixada, na parede, uma breve explicação sobre os experimentos. As crianças se posicionaram em pequenos grupos, diante de cada experimento, para explicarem como a experiência foi realizada.

Figura 6 - Apresentando a experiência do submarino



Fonte - Autoria própria

Análise dos resultados:

Esta seção apresenta a análise dos resultados, obtidos durante a aplicação das atividades, expostas anteriormente.

Ao se trabalhar com a narrativa da Pequena Sereia, a intenção era a de extrair da história conteúdos que envolvessem o ensino de ciências. O diferencial deste produto foi extrair da narrativa, situações que geraram experimentos científicos.

Ao ouvirem a narrativa, as crianças se encantam, se assustam com a bruxa do mar e querem ter a força do rei Tritão.

Os primeiros anos de vida são marcados por descobertas, experiências e aprendizagens, por meio da interação. Ao narrar uma história, essas situações são possíveis.

Percebeu-se que as crianças faziam comparações entre uma situação e outra. Alguns apontaram a música como sendo a parte legal de se assistir ao filme, por tornar a história mais alegre.

O propósito de mostrar a história em vídeo foi, também, o de mostrar para as crianças que, antes de o desenho existir, é preciso alguém escrever sobre ele. Sendo assim, os livros nunca serão substituídos pela televisão. O desenho animado é, apenas, outra maneira de se contar histórias. A vantagem do livro é que se pode levá-lo para onde quisermos e lê-lo quantas vezes quisermos e a TV precisa de um espaço específico para ser usada. Não se trata de ser ruim, mas tem suas desvantagens.

Quando se propõe que a criança conheça outro ambiente educacional, mesmo ela tendo apenas cinco anos de idade, o professor proporciona a essa criança a oportunidade de

ampliação cultural. A criança precisa conhecer outros espaços, interagir socialmente. Os pequenos são curiosos por natureza e essa atitude, também, pode ser atribuída à formação do espírito científico, querer saber mais sobre determinada situação. Trabalhar com experimentos científicos, com materiais diversificados e práticos atraiu a atenção dos pequenos.

A montagem de um espaço assim, em sala de aula, ajuda a criança a se organizar e a perceber que para que haja um trabalho de qualidade é preciso que exista uma estrutura e uma organização adequada, pois, sabe-se que, em muitos casos, o professor perde tempo na realização de uma atividade por não ter um espaço organizado, previamente, com todos os recursos necessários.

O paladar de cada ser humano é único e está em constante desenvolvimento. Ao nascer, o indivíduo traz consigo a sensibilidade para sentir os quatro sabores: doce, salgado, amargo e ácido. No decorrer da vida, esses gostos vão tomando a preferência de acordo com a sensibilidade de cada um. Daí, a importância de se estimular o paladar oferecendo uma alimentação variada sempre. Ramos e Stein (2000, p.2) explicam que:

O comportamento alimentar do pré-escolar é determinado em primeira instância pela família, da qual ela é dependente e, secundariamente, pelas outras interações psicossociais e culturais da criança. O padrão da alimentação do pré-escolar é determinado por suas preferências alimentares. A

dificuldade é fazer com que a criança aceite uma alimentação variada, aumentando suas preferências e adquirindo um hábito alimentar mais adequado, uma vez que muitas crianças têm medo de experimentar novos alimentos e sabores.

Essa premissa confirmou-se, durante a realização da atividade, algumas crianças gostaram do sabor do limão e outras não. Entretanto, a preferência maior foi pelo doce.

Atividades envolvendo a degustação estimulam, também, a memória. A criança deve buscar, em seu acervo cultural, se já experimentou esse ou aquele sabor.

Essa atividade teve como objetivos estimular o paladar e o olfato e, ainda, identificar misturas na água e esses foram atingidos. Na linguagem oral, o objetivo foi trabalhar com o relato das experiências, no sentido de fazer com que a criança narrasse a sua experiência em relação à degustação de sabores. Na área natureza e sociedade, o que se propôs foi que as crianças manifestassem suas opiniões sobre os acontecimentos do mundo natural, falando sobre a água do mar e a água potável bem como sobre as misturas adicionadas a ela.

O experimento do submarino foi testado, mais de uma vez, até que desse certo. O propósito desta atividade foi a de desenvolver noções de emersão e imersão e fazer com que as crianças percebessem a presença do ar. As crianças foram instigadas a responder vários questionamentos estimulando-se, assim, a linguagem oral, a elaboração de uma resposta a partir da elaboração de um pensamento estruturado.

Esta experiência é um pouco complexa para essa faixa etária, a criança vê o fenômeno acontecendo, entretanto,

entender que é a presença ou não do ar que faz com que o submarino afunde ou não é uma questão que, ainda, está longe do entendimento dos pequenos. O que os atrai, neste experimento, é o lúdico, é a brincadeira de fazer a garrafa afundar ou não. Estes conceitos são abstratos e o que foi trabalhado, nestas atividades, foi apenas a noção destes fenômenos.

A professora explicou aos alunos que os submarinos de verdade utilizam bombas de água que retiram a água do submarino possibilitando a submersão e a emersão.

A feira de ciências foi o auge do projeto. Por meio dela, as crianças apresentaram à comunidade escolar e às famílias os conhecimentos adquiridos. Tiveram a linguagem oral estimulada, comunicando-se, expondo seu aprendizado e explicando o funcionamento dos experimentos.

Esta feira serviu como avaliação para a sequência didática e, na análise sobre a importância de se trabalhar com sequências didáticas como eixo articulador nos processos de ensino e de aprendizagem, evidencia-se que essa prática favorece mudanças nas concepções e no modo de atuar do professor. Justifica-se, também, pela necessidade de se formar crianças para serem capazes de realizar reflexões, de criarem a partir de conhecimentos, apreendidos em sala de aula, e de serem capazes de transportá-los para a vida. É um processo de aprendizagem e de formação da autonomia.

Observou-se, assim, que os conhecimentos foram adquiridos de maneira lúdica. Nada foi imposto às crianças. Tudo foi sugerido e acolhido com prazer e, o mais importante, assimilado com facilidade.

Referências

ABRAMOVICH, Fanny. **Literatura infantil:** gostosuras e bobices. 5. ed. São Paulo: Scipione, 2008.

ANDERSEN, Hans Christian. **A Pequena Sereia.** São Paulo: Abril, 2011. (Coleção Contos Disney; v. 5).

BRASIL.Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil.** Resolução CNE/CEB Brasília: MEC, SEF, 2009.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. **Referencial Curricular Nacional Para Educação Infantil.** Brasília: MEC/SEF, 1998.

MACHADO, Ana Maria. **Como e porque ler os clássicos universais desde cedo.** Rio de Janeiro: Objetiva, 2002.

NUNES, Catiane S. (Orgs). Trabalho com projetos em Educação Infantil: uma abordagem sócio ambiental. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental,** Rio Grande, v. 4, out./dez. 2000.

OLIVEIRA, Zilma de M. Ramos de. **A criança e seu desenvolvimento infantil:** perspectivas para se discutir a educação infantil. São Paulo: Cortez, 2000.

PEREIRA, Jaqueline S. Educação ambiental na educação infantil – um compromisso social. II Congresso Brasileiro de

Agroecologia. **Revista Brasil Agroecologia,** v. 2, n. 1, fev. 2007.

RAMOS, Maurem; STEIN, Lilian M. Desenvolvimento do comportamento alimentar infantil. **Jornal de Pediatria,** Rio de Janeiro, v. 76, supl. 3, 2000.

SCHNEUWLY, Bernard; DOLZ, Joaquim. **Gêneros orais e escritos na escola.** Campinas, SP: Mercado de Letras, 2004.

YUNES, Eliana. **Tecendo um leitor:** uma rede de fios cruzados. Curitiba: Aymará, 2009.

ZILBERMAN, Regina. **A literatura infantil na escola.** 6. ed. São Paulo: Global, 1987.

Sobre as autoras

Márcia Maria King Rabe

Normal Superior - Universidade Estadual de Ponta Grossa; PG em Gestão Educacional - Instituto de Educação de Castro; e em Ensino de Ciência e Tecnologia -Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Mestranda no Programa de Mestrado Profissionalizante em Ensino de Ciência e Tecnologia. Professora de Educação Infantil e séries iniciais, Orientadora de TCC curso de Pedagogia da UEPG e Banca de avaliação de artigos pelo CESUMAR.

E-mail: marciamariak@ibest.com.br

Siumara Aparecida de Lima

Licenciatura em Letras pela Universidade Estadual de Ponta Grossa, Mestrado e Doutorado em Letras pela Universidade Federal do Paraná. Professora de Língua Portuguesa da Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Líder do grupo de estudos sobre Linguagem e Cognição. Experiência na área de Linguística e formação do docente. Pesquisa sobre: gêneros textuais, ensino, formação docente, emprego de tecnologias no ensino, educação inclusiva, aprendizagem docente.

THE SCIENCE TEACHING IN EARLY CHILDHOOD EDUCATION FROM THE CHILDREN'S LITERATURE: A PROPOSAL FOR DIDACTIC SEQUENCE**Abstract**

This article presents a proposal to work with children's literature in science education. The proposal consists of the implementation and analysis activities that include the use of children's literature books in science education. The research took place in a public institution of early education in the municipality of Castro - PR, involving children aged 4 to 5 years old. The activities were organized in a didactic sequence, which will be available

later in handout book format to the educational institutions of the municipality. This research was guided by legal aspects based on the document that guides work in early childhood education, including the National Curriculum Guidelines for Early Childhood Education and the National Curriculum Framework for Early Childhood Education. As a theoretical framework sought to reflect on the importance of reading and literature in the early grades and the importance of science education for children who are starting their educational career. This research concern scientific experiments tested in the classroom by children themselves.

Keywords: Early childhood education. Children's literature. Science teaching. didactic sequence.