A HISTÓRIA `OS TRÊS PORQUINHOS´ E O LETRAMENTO CIENTÍFCICO NA EDUCAÇÃO INFANTIL

Daniela do Carmo Araujo de ALMEIDA
Rosemar de Fátima VESTENA
Valdir PRETTO

RESUMO

Acredita-se que o letramento científico pode acontecer desde os primeiros anos da Educação Infantil de forma concreta e lúdica. Assim sendo, algumas histórias infantis, com seus enredos, personagens, paisagens e contextos relatados são excelentes alternativas para acionar a realidade científica às crianças. Estes recursos, se forem também otimizados para o letramento científico, consequentemente, introduzirão conceitos a serem aprofundados nos anos escolares que se sucederão. Objetiva-se com este estudo relatar as potencialidades didáticas da história infantil "Os Três Porquinhos", para acionar o letramento científico na Educação Infantil. A pesquisa é de abordagem qualitativa e aconteceu na Escola Municipal de Educação Infantil Darcy Vargas, localizada na região central do município de Santa Maria, Rio Grande do Sul, Brasil. Para que momentos de experimentações e questionamentos por parte das crianças fossem efetivados, foi aplicada uma atividade que durou cerca de três dias de aula, na qual as crianças, primeiramente, construíram miniaturas de casinhas, imitando os materiais das casas dos porquinhos, utilizando argila, madeira (palitos de picolé), e palha desse modo, portanto, levando em consideração a massa dos materiais utilizados. Para tal, aconteceram momentos de experimentação pelas crianças, simulando o sopro do lobo a fim de observar a velocidade do vento, bem como a porção de ar necessária (respirando mais profundamente ou não). Nessa atividade todas as crianças, utilizando uma máscara de lobo construída por elas, fizeram o experimento. Constatou-se dessa forma, que "Os Três Porquinho" trata-se de uma história vasta em elementos que podem ser explorados para a inserção do letramento científico a partir da Educação Infantil.

Palavras-chave: Ensino de Ciências. Educação Infantil. Recurso didático.

INTRODUÇÃO

As histórias infantis estão presentes no universo das crianças desde o contexto familiar, estendendo-se à escola. Na Educação Infantil (EI), as histórias são grandes mediadoras das relações ensino-aprendizagem, aluno-aluno e professor-aluno. No entanto, pode-se olhar para esse recurso didático para além do encantamento, brincadeiras e ludicidade, abrindo espaços para acionar o letramento científico por meio de conhecimentos de outras áreas, como as Ciências da Natureza (CN).

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) propõe que, para a EI, o currículo esteja organizado em cinco Campos de Experiência (CE), que são: O eu, o outro e o nós; Corpo, gestos e movimento; Traços, sons, cores e formas; Escuta, fala, pensamento e imaginação; e Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações. A BNCC salienta que esses CE também necessitam ser trabalhados de forma lúdica e alinhados às áreas do conhecimento de Matemática, Linguagens, Ciências Humanas e Ciências da Natureza (BRASIL, 2017). Um dos recursos mais utilizados na Educação Infantil para o desenvolvimento da ludicidade, bem como o incentivo à imaginação e à socialização são as histórias infantis. As histórias fazem parte do dia a dia das crianças, sendo elas oriundas de contos clássicos, contos de fadas e princesas e até de autores contemporâneos que abordam a realidade de uma forma lúdica.

Observando e vivenciando os processos de ensino e aprendizagem das crianças da Escola Municipal de Educação Infantil Darcy Vargas, situada no município de Santa Maria, Rio Grande do Sul, Brasil, percebeu-se que as iniciativas para o letramento científico eram escassas e se davam de forma isolada. A partir desta realidade, buscou-se nas próprias atividades cotidianas das crianças, como o momento de escutar e interagir com as histórias infantis, como um recurso didático para acionar também o letramento científico nas crianças.

Assim, esse estudo objetiva relatar as potencialidades didáticas da história infantil "Os Três Porquinhos", para acionar o letramento científico na Educação Infantil.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Recentemente, a Base Nacional Comum Curricular apresenta-se como um documento elaborado com o objetivo de normatizar as aprendizagens essenciais, conforme sugere a citação a seguir:

> A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) é um documento normativo que define o conjunto orgânico e progressivo de aprendizagens essenciais que todos os alunos devem desenvolver ao longo das etapas e modalidades da Educação Básica, de modo que tenham assegurados seus direitos de aprendizagem e desenvolvimento, em conformidade com o Plano Nacional da Educação (PNE). (BRASIL, 2017).

No que diz respeito à Educação Infantil, considerando-se o que propõe a Base Nacional Comum Curricular (BRASIL, 2017), há cinco Campos de Experiência (CE) que necessitam nortear o currículo dessa etapa escolar, quais sejam: O eu, o outro e o nós; Corpo gestos e movimento; Traços, sons, cores e formas; Escuta, fala, pensamento e imaginação; e Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações. Sendo assim, acredita-se que as atividades apresentadas, de forma concreta, pelos docentes às crianças possam viabilizar, de modo ideal, o que priorizam os referidos CE da BNCC.

Por meio do primeiro CE, isto é, “O eu, o outro e o nós” busca-se promover o desenvolvimento da empatia, da solidariedade e atitudes de respeito às diferenças, assim como permitir à criança perceber-se como parte do grupo em que está inserida. Além disso, almeja o desenvolvimento da comunicação com desenvoltura, a capacidade de argumentação e resolução de conflitos. O segundo CE, “Corpo, gestos e movimento”, visa ao reconhecimento da identidade corporal e das funções do corpo, além de estimular a psicomotricidade associada ao reconhecimento de espaço, domínio e controle de movimentos. Por meio do terceiro CE, “Traços, sons, cores e formas”, busca-se reconhecer diferentes tipos de sons, assim como criar sons com o próprio corpo e fazendo uso de diferentes objetos; além de expressar-se livremente por meio de desenhos, pinturas, recortes, colagens, reconhecimento de diferentes formas e atribuição de uso para as mesmas; misturas de tintas, identificação de novas cores e texturas. Já em relação ao quarto CE, “Escuta, fala, pensamento e imaginação”, objetiva-se aprender a ouvir e a falar na hora certa, estimular atividades de raciocínio em que a criança possa fazer comparações, tirar conclusões, ouvir, criar e recriar suas histórias, bem como comunicá-las aos interlocutores. Por fim, o CE “Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações”, possibilita explorar desde o mundo em que vivemos até o espaço da sala de aula, dias da semana, estações do ano, conhecimentos matemáticos e letramento científico. Sendo assim, cada um dos cinco CE busca incentivar a criança, em fase de Educação Infantil, a desenvolver uma aprendizagem que atinja todos os aspectos da vida do indivíduo enquanto ser social.

De acordo com a BNCC (BRASIL, 2017), ao longo do Ensino Fundamental, a área de Ciências da Natureza tem um compromisso importante com o desenvolvimento do letramento científico. Sendo assim, o objetivo, ao atuar nessa área do saber, é estimular a curiosidade científica por meio de atividades lúdicas que podem ser propostas e desenvolvidas a partir de uma história infantil. Sob essa perspectiva, entende-se por letramento científico, conforme argumenta Chassot (2004), o fato de empreender no estudante a capacidade de ler e interpretar o mundo. Além disso, segundo Salles e Kovaliczn (2007), a alfabetização científica acontece quando o estudante consegue descrever os diferentes fenômenos por meio de uma linguagem científica, compreendendo o significado de seu vocabulário, interpretando fórmulas, esquemas, gráficos, diagramas, tabelas, entre outros.

As atividades de letramento científico são consideradas “os primeiros passos” para que uma criança se insira no universo das Ciências, aliando o seu meio ao conhecimento. Ao ser capaz de relacionar o mundo que a cerca aos aprendizados científicos, a direção já está tomada, uma vez que, segundo Almeida, Lima e Bezerra (2017), para se posicionar

criticamente na contemporaneidade, é importante que se tenha a compreensão das dimensões da ciência e da tecnologia.

Em se tratando de Educação Infantil, o letramento científico pode ser promovido a partir de diferentes alternativas didáticas. Por exemplo, um ensino que se valha do recurso das histórias infantis, tomando-as com base em uma visão ampliada e integradora às demais áreas do conhecimento, dentre elas, a das Ciências da Natureza, constitui uma possibilidade bastante válida. Desse modo, as histórias infantis podem se constituir em recursos mais interessantes para o professor ensinar e para o aluno aprender.

Segundo Salles e Kovaliczen (2007), as histórias infantis usadas como recurso didático no ensino das Ciências podem transformar determinada forma de leitura, agregando essa interação inclusive ao meio familiar. Estimular os pais a lerem para seus filhos, pedir que percebam as analogias didáticas que podem ser feitas a partir dessas histórias, tudo isso pode resultar em muitos ensinamentos para os filhos e, também, para os pais, envolvendo, assim, a comunidade escolar na sua totalidade.

De acordo com Coelho (1984), as histórias infantis fazem parte do universo das crianças desde meados do século XVIII, momento em que as crianças deixaram de ser vistas como adultos em miniatura e passaram a ser reconhecidos como indivíduos dotados de características próprias para o seu desenvolvimento biopsicossocial. Todavia, nessa época, não se falava em uma educação diferenciada para crianças, ou seja, elas recebiam as mesmas atribuições e compromissos de um adulto, sendo inseridas nesse meio, inclusive, portando as mesmas responsabilidades. Porém, com a ascensão da burguesia, a literatura infantil passou a fazer parte da educação de crianças e, desde então, de geração em geração, os momentos de contação de histórias têm acompanhado crianças, pais e professores.

Ao se pensar sobre histórias infantis, a primeira lembrança que geralmente vem à mente são os “Contos de Fadas”, os quais têm encantado diferentes gerações, desde a Antiguidade. Contos como “Branca de Neve”, “Os três porquinhos”, “Chapeuzinho Vermelho”, apenas para citar alguns, fazem parte das histórias de infância de pais e filhos, lidas em pequenos livros ou escutadas antes de dormir (SCHNEIDER; TOROSSIAN, 2009).

O encantamento promovido por essas histórias em forma de conto vem desenvolvendo o imaginário das crianças nas escolas, durante a “Hora do Conto”. Além disso, tais histórias têm conduzido seus leitores à percepção de um significado moral, de certo e errado, do bom e ruim, do que acontece com quem não obedece aos pais e assim por diante. Vale dizer ainda que esses contos são utilizados em encenações, peças teatrais e letras de música. Mas a partir de quando esse “recurso” teria surgido?

De acordo com as autoras (SCHNEIDER; TOROSSIAN, 2009, p.133):

> O surgimento dos contos de fadas perde-se no tempo. A literatura registra que são histórias transmitidas oralmente de geração a geração e que, mesmo com toda a tecnologia existente, mantêm seu espaço de destaque narrativo junto à infância. Já não se reservam apenas à função de distração ou de acalanto ao sono das crianças, mas seu poder se expressa na magia e na fantasia que despertam no infante. Tornam-se, assim, alvo do estudo científico de diversas ciências do conhecimento e do desenvolvimento infantil, como a Pedagogia, a Psicologia e, em especial, a psicanálise.

Contar histórias para crianças, além de acionar o imaginário infantil, ajuda a transmitir hábitos e reforçar valores, como também pode mediar novos conhecimentos e estimular o pensamento criativo e investigativo das crianças, visto que seus enredos e personagens podem lhes permitir a transposição para outros espaços e saberes. Dessa forma:

> A contação de histórias é atividade própria de incentivo à imaginação e o trânsito entre o fictício e o real. Ao preparar uma história para ser contada, tomamos a experiência do narrador e de cada personagem como nossa e ampliamos nossa experiência vivencial por meio da narrativa do autor. Os fatos, as cenas e os contextos são do plano do imaginário, mas os sentimentos e as emoções transcendem a ficção e se materializam na vida real (RODRIGUES, 2005, p. 4).

Além disso, o hábito da leitura pode ser incentivado a partir de momentos de contação de histórias, resultando em descobertas, raciocínios e autoconhecimento. Contar histórias é hábito presente e necessário em turmas de educação infantil. Há, ainda, a possibilidade de incentivar a própria criança a criar a sua história e a reproduzi-la para os seus colegas por meio da fala (oralidade), encenação e reproduções gráficas.

METODOLOGIA

A pesquisa é de abordagem qualitativa. Para Minayo (1994) o estudo qualitativo visa compreender as características e significados do que está sendo pesquisado. As atividades foram desenvolvidas por meio de uma docente e pesquisadora na Escola Municipal de Educação Infantil Darcy Vargas, com as crianças da turma de Pré-escola (4 a 5 anos). Para esta intervenção utilizou-se da história infantil “Os três porquinhos”, enfatizando, especialmente o excerto que trata da investida do lobo soprando para derrubar as casas dos três porquinhos, primeiramente a de palha, depois a de madeira e, por último, a de tijolos. As atividades se estenderam por três dias de aulas sendo que as crianças inicialmente participaram da contação de histórias, depois forma instigadas a conhecerem mais acerca das temáticas mediadas pela historia por meio de questionamentos e, na sequência realizaram atividades experimentais.

PROCESSO DIDÁTICO PEDAGÓGICO

Para iniciar a atividade, reuniu-se as crianças e leu-se o conto “Os três porquinhos”. Utilizou-se de um avental com fantoches para contar a história. A partir da história levantou-se questionamentos acerca de: como as casinhas se desfizeram com a intervenção do lobo? De onde veio a força para derrubar as casinhas? De que material foram feitas as casinhas? Por que a casinha de tijolos é mais resistente do que a de palha e madeira? Depois, foram construídos, de modo coletivo, três modelos de casa em miniaturas, em uma maquete, com as mesmas dimensões (15 cm x 10 cm x 10 cm), porém com os materiais de palha, papel ou isopor, madeira e tijolos feitos de argila. Posteriormente, utilizou-se materiais diversos como proposta de construção de uma máscara de lobo, que seria usada na experimentação, simulando a ação do lobo (investida do sopro sobre as casinhas). Assim, com a máscara, cada criança fez o experimento utilizando sua produção (máscara de lobo), soprando uma casinha de cada vez e tentando derrubá-la com a força do ar emitido pelos pulmões. Para registro documental, foram feitas fotos e gravados vídeos. A Figura1 expõem o momento em que a história foi contada pela docente pesquisadora deste relato e a Figura 2 as casinhas construídas com materiais diferenciados.

Figura 1: Contação de história por meio do avental



Fonte: Os autores

Figura 2: Construção das casinhas com materiais diversos



Fonte: Os autores

Para que momentos de experimentações e questionamentos por parte das crianças fossem efetivados, foi aplicada uma atividade que durou cerca de três dias de aula, na qual as crianças, primeiramente, construíram miniaturas de casinhas, imitando os materiais das casas dos porquinhos e, portanto, levando em consideração a massa dos materiais utilizados.

Conforme Souza (2007), durante a construção de um recurso, o aluno tem a oportunidade de aprender, de forma mais efetiva e marcante, ao longo de sua vida. Na sequência, com cada criança, foi montada uma máscara que simulou um lobo, utilizando papéis e materiais com texturas diferentes, tintas e colas coloridas, lápis de cor, etc. Ainda, de acordo com Souza (2007), o uso de recursos didáticos é um dos principais fundamentos para o desenvolvimento cognitivo da criança, mas o recurso adequado nem sempre será o

visualmente mais bonito nem o já construído. Sendo assim, com a máscara presa ao rosto por um elástico, as crianças foram incentivadas a soprarem as casinhas (produzidas por diferentes tipos de materiais) e, dessa forma, perceberem que cada material tinha suas características (propriedades e transformações da matéria), como massa e densidade. E, para tal, deveriam colocar determinada força e quantidade de ar expirado (intensidade do ar), respirar mais fundo (armazenar mais ar pela inspiração no pulmão) para cada sopro e, assim, derrubar ou não cada casinha com mais facilidade, exercendo um trabalho (força x deslocamento) e pressão do ar sobre a face das casinhas. A partir de então, foram levantados questionamentos sobre a respiração, além de reflexões sobre a necessidade que temos de inspirar o ar e expirá-lo e a forma como fazemos isso.

Com o uso de um recurso didático (história infantil) e de uma linguagem adequada à faixa etária das crianças, foi possível sensibilizá-las acerca dos fenômenos da natureza e para atividades como a experimentação. Com relação aos CE embasados pela BNCC (BRASIL 2017) – O eu, o outro e o nós; Corpo gestos e movimento; Traços, sons, cores e formas; Escuta, fala, pensamento e imaginação; e Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações, observou-se que foi possível efetivá-los na prática e de modo simultâneo. Isso porque se acionou, nas crianças, o conhecimento de novos materiais e se introduziu conceitos envolvendo a relação entre a massa dos materiais e a força exercida sobre eles por meio do sopro, para que ocorra o deslocamento de materiais e a destruição (trabalho) das casinhas.

Na sequência, pediu-se para que as crianças observassem quais materiais seriam mais resistentes e quais seriam menos, ou seja, que voariam. Também, foram questionadas acerca de: Por que uma casinha, construída com um determinado material, caía mais facilmente que as demais? De onde veio o ar expirado que formou o “vento?” Qual material, usado para construir a casinha, é mais leve (menos resistente)? A Figura 3 expõem o momento em que as crianças realizaram o experimento.

Figura 3: Momento de experimentação



Fonte: Os autores.

Além disso, retomou-se o conhecimento cotidiano das crianças, utilizando-se de temas como o tempo, temporais, ventanias, vendavais e danos causados por estes fenômenos naturais como derrubada de árvores e moradias, desmoronamentos e destelhamentos de casas.

Com relação ao sistema respiratório, o grupo foi instigado a trazer questões do seu dia a dia, a respeito de problemas de saúde respiratória, tanto seus quanto de seus familiares, hábitos de higiene e cuidados para prevenção de doenças respiratórias como uso de vacinas contra a gripe. Paredes (2014) destaca que as histórias infantis são um dos recursos didáticos que mais chamam atenção nessa idade. Por essa razão, partir das histórias para trabalhar as CN passa a ser um meio viável de acionar os conhecimentos científicos. Nesse ínterim, é importante destacar que foram introduzidos, de modo lúdico e concreto, conceitos da Física, como: massa, pressão, força, deslocamento, trabalho, propriedades e transformações da matéria. Também, conceitos do fenômeno da inspiração e da expiração e do sistema respiratório como um todo.

CONCLUSÃO

Observou-se que recursos didáticos lúdicos, como as histórias infantis, podem ser excelentes aliados para introduzir e despertar o letramento científico na infância. Percebeu-se que as crianças entenderam o que estavam fazendo, especialmente por estarem envolvidas concretamente em uma proposta de experimentação. A partir da história infantil utilizada "Os Três Porquinhos", como recurso didático para acionar o letramento científico notou-se que esta oportuniza o estudo de outras realidades e fenômenos para se discutir e trabalhar com as crianças. Essas emergiram, especialmente, à medida que as atividades estavam sendo aplicadas. Dessa forma, defende-se que a história infantil "Os três porquinhos" pode ser uma importante aliada também para o letramento científico, acionando o estudo de conceitos da área das Ciências da Natureza por meio de atividades experimentais na Educação Infantil.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, A. N.; BEZERRA, C. W. B; LIMA, M. C. A. Alfabetização científica na educação infantil pela abordagem ciência, tecnologia e sociedade: uma análise do filme Wall-E. In: 10 Encontro Internacional de Formação de Professores e 11 Fórum Permanente Internacional de Inovação Educacional, v. 10, n. 1, 2017, Sergipe. **Anais...** Disponível em: <https://eventos.set.edu.br/index.php/enfope/article/view/5160>. Acesso em: 27 jan. 2019.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Básica. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC/SEF, 2017. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/wp-content/uploads/2018/02/bncc-20dez-site.pdf.> Acesso em: 11 mar. 2018.

CHASSOT, A. **As Ciências através dos tempos**. 2.º ed. São Paulo: Moderna, 2004.

COELHO, N. N. **A literatura infantil:** história, teoria, análise. 3.º ed. São Paulo: Quiron, 1984.

MINAYO, M. C. S. (org.). **Pesquisa Social**, Petrópolis, RJ, Vozes, 1994.

PAREDES, M. M. R. Propuesta Didátictica para trabajar los cuentos tradicionalies em el aprendizaje lógico-matemático en la Educación Infantil In: MARTINÉS, P. M.; GOMZÁLES, B. A.; PÉREZ, R. (Org.) **Investigación e innovación em Educación infantil.** Espanha: Universidad de Murcia: Sevicio de Publicaciones, 2014. Disponível em: em: http://pead.ucpel.tche.br/revistas/index.php/ Acesso em: 12 abr. 2018.

RODRIGUES, E. B. T. **Cultura, arte e contação de histórias.** Goiânia, 2005.

SALLES, G. D.; KOVALICZN, R. A. O "mundo" das ciências no espaço da sala de aula: o ensino como processo de aproximação. In: NADAL, B. G. (Org.). **Práticas pedagógicas nos anos iniciais:** concepção e ação. Ponta Grossa: UEPG, 2007, p. 91-112.

SCHNEIDER, R. E. F.; TOROSSIAN, S. D. Contos de fadas: de sua origem à clínica contemporânea. DOI 10.5752/P.1678-9563.2009v15n2p132. **Psicologia em Revista**, [S.l.], v. 15, n. 2, p. 132 - 148, nov. 2009. ISSN 1678-9563. Disponível em: <http://periodicos.pucminas.br/index.php/psicologiaemrevista/article/view/P.1678-9563.2009v15n2p132>. Acesso em: 5 maio 2019.

SOUZA, S. E. **O uso de recursos didáticos no ensino escolar.** In: I ENCONTRO DE PESQUISA EM EDUCAÇAO, IV JORNADA DE PRÁTICA DE ENSINO, XIII SEMANA DE PEDAGOGIA DA UEM: "INFÂNCIA E PRÁTICAS EDUCATIVAS". Maringá, PR, 2007. Disponível em: <http://www.pec.uem.br/pec_uem/revistas/arqmudi/volume_11/suplemento_02/artigos/019.pd>. Acesso em: 12 abr. 2018.