

Na coleção havia uma semente mágica:

relações do imaginar com o aprender ciências nos anos iniciais.

RAÍSSA DA COSTA GAGO

SIMONE ROCHA SALOMÃO

INTRODUÇÃO

 presente relato de experiência tem o objetivo de apresentar parte da monografia de Licenciatura em Pedagogia da primeira autora, que procurou refletir sobre a relação da imaginação com o aprender, no ensino de Ciências, nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, pesquisando sobre como a imaginação pode tornar mais significativo para as crianças o trabalho com os conteúdos científicos. A pesquisa foi realizada junto a uma turma de 2º ano em uma escola do município de Saquarema/RJ, em 2018.

O interesse por essa temática surgiu no início da graduação, buscando articular minha formação anterior na área de Ciências com minha futura formação em Pedagogia. Interesse que se intensificou a partir da experiência, em 2017, no curso de extensão “Ciências na Educação Infantil e Anos Iniciais: experiências de brincar e aprender”, desenvolvido pelo Programa de Alfabetização e Leitura - PROALE, da Faculdade de Educação, da Universidade Federal Fluminense, em parceria com o Laboratório de Ensino de Ciências da mesma Faculdade, que tem como ênfase abordagens lúdicas e culturais para o ensino de Ciências.

Em nossa sociedade, existe uma grande valorização dos saberes científicos, entretanto esses conhecimentos ainda são vistos como algo distante de muitas pessoas, ainda que escolarizadas. Tal afastamento ocorre devido ao ensino de Ciências ser visto como algo abstrato, cansativo e de difícil compreensão, no qual mui-

tas pessoas perguntam o motivo de se estudar alguns temas das Ciências Naturais na escola. Assim, é preciso refletir sobre a importância do ensino científico e sobre como esse poderia estar presente nas escolas de forma mais satisfatória, principalmente, nos Anos Iniciais (BORGES, 2012; RAMOS, 2008).

Sobre isso, Colinvaux (2004) afirma que

Em primeiro lugar, é necessário ter em conta as muitas diferenças existentes entre a ciência dos cientistas e a ciência na/da escola, isto é, a ciência escolar que, por um processo de transposição didática, é organizada na forma de currículos, programas e atividades, se expressa nos livros escolares e é veiculada pelos professores em suas salas de aula. [...] visão escolarizada de conteúdos de ciências, que frequentemente reduz a riqueza da atividade científica a seus produtos, muitas vezes na forma de conceitos fragmentados. (COLINVAUX, 2004, p. 111)

É importante que nos Anos Iniciais o processo de aprendizagem das crianças nas Ciências Naturais seja inserido em um contexto no qual a realidade do aluno se faça presente. Com isso, é fundamental que o mundo imaginário, o qual a criança tem de forma muito viva, esteja presente durante o ensino como possibilidade de permitir uma aprendizagem rica e significativa, propiciando assim uma construção de conhecimento prazerosa e não penosa. (FRANÇA, 2014)

A imaginação é um fenômeno presente nas salas de aula, principalmente quando se refere aos Anos Iniciais, afinal, as crianças a imaginação como uma atividade potente, presente tanto no contexto das brincadeiras, como no contexto racional dentro da perspectiva exploratória do mundo ao seu redor. Porém, ao se falar em imaginação na sala de aula, é imprescindível a compreensão da imaginação como atividade humana, sendo um movimento psicológico essencial do ser humano. (MAHEIRIE *et al*, 2015; PIETROCOLA, 2004).

Ao pensar em uma sala de aula na qual esteja presente o sentimento de prazer em aprender, um aspecto fundamental a ser tido em conta é a imaginação, uma vez que ao praticá-la promove uma sensação prazerosa (...)

Segundo Fochi (2014), as crianças possuem a capacidade de dividirem as “suas vidas em um jogo aberto e intenso que atravessam a partir de olhares profundos”. Elas são detentoras do talento de narrarem suas experiências de mundo nas brincadeiras e imaginar mundos e sentidos em seus “faz de conta” (p. 73).

Sobre a imaginação, Malaguzzi (1999, *apud* FOCHI, 2014, p. 73) destaca que essa é importante, uma vez que possibilita às crianças terem “imagens múltiplas, o que significa que um objeto pode adquirir uma pluralidade de significados. [...] a imaginação é arte e ciência, pois multiplica os significados de um objeto, de um acontecimento, de uma palavra”. A partir do reconhecimento de sua importância, pensar a imaginação como meio potencializador da aprendizagem é bastante pertinente, pois ela aborda a multiplicidade de sentidos que um objeto pode ter.

Ao pensar em uma sala de aula na qual esteja presente o sentimento de prazer em aprender, um aspecto fundamental a ser tido em conta é a imaginação, uma vez que ao praticá-la promove uma sensação prazerosa, assim o ensino que possibilita e potencializa o aspecto imaginativo das crianças promove uma aprendizagem que gera um sentimento de prazer e gosto pelo que está construindo e desenvolvendo (PIETROCOLA, 2004). Isso porque, nos estudos de Vigotsky (2009), fica evidente a importância da relação da imaginação com os sentimentos, em que esses impulsionam a imaginação e novos significados são criados a partir da atividade imaginativa.

Novamente em Vigotsky (2009), compreende-se que a imaginação não é um delírio, algo que está distante da realidade, pelo contrário, essa está diretamente relacionada com a realidade, uma vez que, ao imaginar, toma-se como base experiências do

real, ou seja, a partir do que é real formula-se um produto de fantasia. Assim como pontua França (2017, p.39) a “imaginação não é livre, mas guiada ou orientada pelo outro”.

Desse modo, ao estar diretamente relacionada com a realidade, a imaginação não pode ser desconsiderada no processo de ensino e aprendizagem. Até porque quando as crianças a partir da imaginação, ou seja, de suas criações, pensamentos e reflexões, manifestam suas ideias a respeito de algo que lhes foi apresentado, as mesmas fazem emergir significados, possibilitando, com a ajuda do professora, a construção de seus conhecimentos. Por isso, França (2017) diz que “se o professor concebe a imaginação como algo importante no processo de apropriação do mundo, ele pode incorporá-la em suas práticas educativas como algo significativo, que poderá mediar o processo de desenvolvimento de sua sala de aula” (p. 42).

Ainda hoje, o ensino de Ciências ocorre dentro de um cenário de ensino bastante tradicional e descontextualizado, ou seja, que não estimula a imaginação, algo que é potente na criança e fundamental quando pensamos em ciência, afinal todo conhecimento científico foi uma ideia e, portanto, foi desenvolvida no pensamento a partir da sua capacidade de criar (PIETROCOLA, 2004). Assim fica claro quando França *et al.* (2014, p. 17) situam que “Ensinar Ciências nos anos iniciais do Ensino Fundamental implica reconhecer que a construção dos conceitos científicos se apoia em outros recursos, como a imaginação”.

Outro aspecto relevante quando se fala no trabalho com Ciências junto às crianças é a variedade de recursos didáticos a serem empregados, já que cada um deles pode envolver cada aluno de forma particular, contemplando suas diferentes preferências e interesses. Nesse cenário, as atividades práticas são valiosas, propiciando o envolvimento direto

das crianças em procedimentos referenciados no universo científico, como coleções, modelos e experimentos, entre outros (MARANDINO *et al.* 2009). Tais atividades oportunizam a expressão de conhecimentos anteriores e a produção de linguagem, encaminhando o ensino numa linha mais procedimental e menos conceitual, colocando os pequenos no caminho de produzirem significados para os temas científicos, o que no âmbito desse segmento expressa a aprendizagem em Ciências (SALOMÃO, 2014).

AS EXPERIÊNCIAS

A escolha do tema das atividades de Ciências ocorreu a partir de uma abordagem prévia com a professora do 2º ano sobre quais eram os interesses dos alunos no campo das Ciências. A partir do interesse dos alunos por plantas, foi decidida a realização de uma sequência didática sobre germinação de sementes, que contemplasse uma abordagem lúdica e imaginativa.

Sendo assim, as atividades foram planejadas e desenvolvidas em quatro etapas, executada em quatro dias distintos, porém como este relato visa discorrer de uma parte da monografia que contempla a perspectiva da influência da imaginação no processo de aprendizagem, descrevo a seguir as etapas que tiveram ênfase na imaginação.

Foi a segunda etapa da sequência didática que trouxe mais claramente o aspecto da imaginação para a cena. Com aproximadamente 2 horas de duração, essa etapa teve como marco a contação da história “João e o pé de feijão”, um conto de Ruth Rocha, seguida de uma breve discussão, gravada em áudio, sobre alguns pontos da história, tendo como foco a germinação, para que assim os alunos se valessem da imaginação para pensarem como estariam os feijões postos por eles para germinarem no experimento realizado na 1ª etapa.

Já na quarta etapa, a abordagem imaginativa do tema foi mais explorada pela pesquisadora. Com aproximadamente 3 horas de duração, ocorreu a apresentação de uma coleção de sementes produzidas pela pesquisadora, através

da qual os alunos tiveram contato com uma variedade de sementes, como: feijão, melancia, laranja, pipoca, pimenta, abobrinha, ameixa, pêssego, uva, árvore e cebola de conserva a qual foi identificada como “**semente mágica**”, a fim de que eles estipulassem uma forma de organizar as sementes em uma bandeja, criando as categorias de classificação.

Foi muito interessante observar como tudo que é novo para os alunos chama muita atenção e aguça a curiosidade dos mesmos, despertando desse modo um interesse pela atividade e a participação ativa. Com a coleção de sementes não foi diferente, alguns alunos correram para o fundo da sala assim que entrei, e quando visualizaram uma caixa transparente, organizadora, com várias sementes dentro, ficaram encantados e querendo saber sobre o que ia ser a atividade.

Conforme já dissemos, na coleção havia diversas sementes, cada tipo em um espaço com identificação. Relembrando a história “João e o pé de feijão”, realizada conjuntamente no dia de acompanhamento dos experimentos, coloquei na caixa uma semente de cebola de conserva, que é bem pequena e preta, identificada como uma “**semente mágica**”. Isso os deixou eufóricos, sendo que um determinado aluno estava ansioso para pegar a semente mágica, querendo muito ganhar a sua.

Dando prosseguimento à atividade, os alunos se organizaram prontamente em roda no fundo da sala e aguardaram curiosos. Iniciei a atividade conversando com os eles, perguntando se alguém fazia coleção de algo. Alguns mais animados foram contando tudo que colecionavam: “bonecos tartarugas ninjas”, “barbies, bonecas, álbum de figurinhas, perfumes e livros, porque eu adoro ler”, “slimes, que é tipo aquela amoeba”. Toda a conversa sobre coleções foi divertida e os alunos iam não só respondendo os questionamentos feitos por mim, pesquisadora, mas também faziam indagações e contavam experiências.

Em determinado momento, perguntei sobre para que servem as coleções e foram diversas as respostas: “para colecionar”, “para colecionar, para não faltar as coisas”, “para guardar as coisas, quando a gente crescer mos-

trar para os nossos **filhos**”. Questionados sobre, então, o que as coleções nos possibilitam lembrar, de imediato, uma aluna respondeu, “**para** lembrar da **história**”. E isso despertou em um aluno a lembrança de uma ida ao Museu Nacional, relatando da seguinte forma, “ô tia sabe aquele museu que pegou fogo? [...] eu fui lá. Tinha várias coisas legais. Meu pai me fez chorar. Tinha um dinossauro grandão com a boca aberta, aí meu pai colocou a minha cabeça lá dentro e eu achei que o dinossauro ia me comer e comecei a **chorar**”. Isso marca a importância de permitir momentos nas aulas que os alunos compartilhem suas vivências com seus colegas e construam conhecimento.

Em um dado momento, questionei-os sobre como poderíamos organizar as sementes da coleção, a fim de iniciar uma conversa sobre categorias.

Aluno 1 – “**fazendo** igual a você, colocando o nome e as **sementes**”

Pesquisadora – podemos organizar por tamanho, cor?

Aluno 2 – “**sim**, por que são **diferentes**”; “em ordem **crescente**”

Aluno 3– “**poderia** colocar em ordem **alfabética**”

Essa atividade, conversando sobre coleções, proporcionou aos alunos um momento de curiosidade, de forma prazerosa e divertida, conforme aponta Marandino *et al* (2009), sobre a potencialidade do trabalho didático com coleções, fazendo-os pensar em possibilidades de categorizar os elementos de uma coleção.

Ao final da atividade, a caixa foi passada na roda para que todos pudessem visualizar a coleção de sementes. Durante a rodada da caixa os alunos pegavam as sementes sentindo-as, cheirando-as e comentavam uns com os outros sobre os tamanhos, cores e formatos.

Em seguida o aspecto imaginativo das crianças foi explorado, pois de acordo com França (2017) a imaginação é algo guiado pelo outro, importante para o processo de apropriação. Assim, foram entregues aos alunos três tipos de sementes a serem coladas em folhas de papel A3 distribuídas: a primeira semente sendo uma conhecida por eles (uva), a

segunda semente somente identificada como sendo de uma árvore e a terceira semente dita como uma “**semente mágica**”. A fim de explorar o aspecto imaginativo dos alunos, foi pedido que desenhassem como seriam os aspectos imaginativo dos alunos, foi pedido que desenhassem como seriam os aspectos visuais das plantas oriundas de tais sementes, quando germinassem.

Os desenhos foram variados, alguns alunos foram mais tradicionais, desenhando árvores com frutos de cores diferenciadas para cada tipo, outros desenharam algo completamente diferente para a planta da semente mágica, outra aluna desenhou uma planta que chegava a um castelo no céu, fazendo alusão à história contada para a turma (Fig. 1). Em conjunto os desenhos também evidenciam referências biológicas e referências culturais que foram discutidas nas atividades, expressas no que cada criança imaginou como resultado de suas sementes.



Figura 1: Desenhos das plantas oriundas da “semente mágica” Fonte: Acervo da autora

Isso demonstra como a imaginação é uma atividade potente do ser humano, capaz de multiplicar os significados das coisas, funcionando como um meio potencializador da aprendizagem, conforme aponta Fochi (2014), e indo além, pois permite que a atividade de estudo ocorra de maneira divertida, espontânea e prazerosa, rompendo com um estereótipo de aula de Ciências de cunho memorístico e dogmático que, confor-

me Pietrocola (2004), ainda ocorre nas salas de aula.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Entendemos que a sequência didática proposta permitiu que os alunos fossem se envolvendo com os conteúdos de maneira mais espontânea, a partir de brincadeira, de roda conversa, de história, de experimento, de desenhos do seu imaginário e desempenhassem um papel ativo na aprendizagem.

Por fim, reconheço que o desenvolvimento desse estudo me proporcionou uma experiência enriquecedora, dando-me a oportunidade de trabalhar um tema de Ciências com turma dos Anos Iniciais, investigando aspectos teórico-metodológicos que, a partir das leituras e discussões acadêmicas e, também, do curso de extensão já mencionado, passei a considerar bastante importantes.

A pesquisa me permitiu ampliar a visão sobre como podemos ensinar Ciências para crianças explorando a dimensão lúdica e imaginativa. Produzir a sequência didática nessa perspectiva exigiu-me estudo e pesquisa, para que pudesse desenvolver atividades que fossem capazes de levar os alunos a produzirem conhecimento, proporcionando-lhes aulas instigantes e prazerosas. Assim, esse trabalho contribuiu para minha formação como pesquisadora e como docente, envolvendo-me, também, em um movimento próprio de autonomia, imaginativo e prazeroso.

REFERÊNCIAS

BORGES, Gilberto Luiz de Azevedo. Ciências nos anos iniciais do Ensino Fundamental: fundamentos, história e realidade em sala de aula. *Unesp/UNIVESP*, volume 10, 1ª edição, 2012.

COLINVAUX, Dominique. Ciências e crianças: delineando caminhos de uma iniciação às ciências para crianças pequenas. *Contrapontos*, Itajaí, v. 4, n. 1, p. 105-123, jan./abr. 2004.

FRANÇA, Elaine Soares. *A construção de relações entre ciência e imaginação em uma turma ao longo do primeiro ciclo do Ensino Fundamental*. Faculdade de Educação – Universidade Federal de Minas Gerais, 2017 (TESE DE DOUTORADO).

_____. *et al.* Mágica e Experiência em uma Sala de Aula dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental: uma análise de interações discursivas na construção do que é ciência. *Revista da Associação Brasileira de Ensino de Biologia*, Niterói, n. 7, p. 1722-1732, 2014.

FOCHI, Paulo Sérgio. Teatro desde bebês: contributos para pensar o teatro, a arte e a educação. *Revista de Estudos sobre Teatro de Formas Animadas. Revista Moín-Moín*, n 12, 2014.

MAHEIRIE, Kátia; SMOLKA, Ana Luiza Bustamante; STRAPPAZZON, André Luiz; CARVALHO, Carolina Souza de; MASSARO, Felipe Karpinski. Imaginação e processos de criação na perspectiva histórico-cultural: análise de uma experiência. *Estudos de Psicologia*, Campinas, 32(1), p. 49-61, jan/mar. 2015.

MARANDINO, M.; SELLES, S.E. FERREIRA, M.S. As coleções escolares e o ensino de Ciências e Biologia. In: MARANDINO, M.; SELLES, S.E. FERREIRA, M.S. *Ensino de Biologia: histórias e práticas em diferentes espaços educativos*. São Paulo: Cortez, 119-124 p. 2009.

PIETROCOLA, Maurício. Curiosidade e Imaginação – os caminhos do conhecimento nas Ciências, nas Artes e no Ensino. In: PESSOA DE CARVALHO, A. *Ensino de ciências: unindo a pesquisa e a prática*. São Paulo: Thomsom, 2004, cap. 7.

RAMOS, Luciana Bandeira da Costa; ROSA, Paulo Ricardo da Silva. O ensino de ciências: fatores intrínsecos e extrínsecos que limitam a realização de atividades experimentais pelo professor dos anos iniciais do ensino fundamental. *Investigações em Ensino de Ciências*, Porto Alegre, v 13(3), pp.299-331, 2008.

SALOMÃO, S. R. Significados para o trabalho com biologia na educação infantil e nas séries iniciais: uma reflexão pelo fio da linguagem. In: BARZANO, M. A. L.; FERNANDES, J. A. B.; FONSECA, L. C. S.; SHUVARTZ, M. (Orgs.). *Ensino de Biologia: experiências e contextos formativos*. Goiânia: Índice Editora, 2014.

VIGOTSKY, L.S. *Imaginação e criação na infância: ensaio psicológico: apresentação e comentários de A. L. Smolka*. São Paulo: Ática, 2009. (Publicado originalmente em 1930).

SOBRE AS AUTORAS

RAÍSSA DA COSTA GAGO possui graduação em Biomedicina pelo Centro Universitário Plínio Leite/Anhanguera (2011). Especialização em Imunohematologia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (2013) e Complementação Pedagógica para Docência no Ensino Fundamental e Médio/Licenciatura em Ciências Biológicas pela AVM Faculdade Integrada/Universidade Cândido Mendes (2016). Graduação em Pedagogia na Universidade Federal Fluminense (2018), com participação no Programa de Mobilidade Acadêmica na Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação na Universidade do Porto (2017). Atualmente leciona Ciências e Biologia no Ensino Fundamental II e Médio e é professora do 2º ano do Ensino Fundamental I. <http://lattes.cnpq.br/9540073739996605>

SIMONE ROCHA SALOMÃO possui graduação em Ciências Biológicas pela UFJF, mestrado em Educação pela UNICAMP e doutorado em Educação pela UFF. Lecionou Ciências e Biologia na Educação Básica, em escolas públicas e privadas. Atualmente, é professora de Pesquisa e Prática de Ensino de Ciências Biológicas da FE/ UFF. Desenvolve pesquisas nos temas: ensino e aprendizagem de Ciências/Biologia, Linguagem e Formação de professores. Coordena projeto de extensão voltado às Ciências na Educação Infantil e Anos Iniciais.