ISSN: 2358-8829

O AR EM MOVIMENTO COMO EIXO INTERDISCIPLINAR: PRÁTICAS LÚDICO-INVESTIGATIVAS NOS ANOS INICIAIS.

Náthaly Pollyanne Paixão dos Santos Silva [1]
Nathielly Darcy Ribeiro Araújo[2]

INTRODUÇÃO

O ensino de Ciências nos anos iniciais do Ensino Fundamental desempenha um papel fundamental no desenvolvimento da curiosidade, da capacidade de observação e do pensamento investigativo das crianças. Conforme orienta a Base Nacional Comum Curricular de Brasil (2018), a área de Ciências da Natureza deve assegurar aos estudantes o acesso aos conhecimentos científicos de forma contextualizada, articulando os saberes escolares às vivências do seu meio social e natural. Nesse contexto, o estudo do ar em movimento apresenta-se como uma temática altamente significativa, uma vez que o ar está continuamente presente no cotidiano e produz efeitos amplamente perceptíveis, embora seja um fenômeno fisicamente invisível. Dessa forma, sua abordagem pedagógica requer o desenvolvimento de práticas que favoreçam a observação atenta, a experimentação e a vivência concreta, possibilitando que os alunos estabeleçam relações diretas entre os conhecimentos científicos e o seu dia a dia.

A articulação interdisciplinar entre as disciplinas de Ciências e Língua Portuguesa amplia de maneira expressiva as possibilidades de aprendizagem na infância. Ao investigar, observar e vivenciar diferentes experiências práticas, as crianças são simultaneamente estimuladas a expressar ideias, relatar descobertas, desenvolver a oralidade, exercitar a escuta atenta e interagir de forma cooperativa com os colegas de classe. A integração curricular permite que o aprendizado científico seja suportado pela construção de competências linguísticas e comunicativas indispensáveis nessa etapa do

[1] Graduanda do Curso de Pedagogia da Unibra- centro universitario Brasileiro - PE, nathaly.pollyanne@gmail.com;
2 Doutora em sociologia pela Universidade Federal de Pernambuco – Nathielly13@yahoo.com.br

desenvolvimento infantil, em consonância com as diretrizes curriculares nacionais de Brasil (2018).

A proposta pedagógica retratada neste trabalho teve como foco central o tema 'Ar em Movimento', sendo desenvolvida com alunos do 1º ano do Ensino Fundamental, cuja faixa etária variava entre seis e sete anos. Trata-se de um relato de experiência decorrente de uma intervenção prática estruturada para promover um espaço de aprendizagem dinâmico, interativo, lúdico e investigativo. A proposta buscou estimular a participação ativa das crianças e integrar de forma orgânica os conhecimentos de Ciências e Língua Portuguesa.

Entre os objetivos específicos destacados, sobressaíram-se: o desenvolvimento da oralidade por meio de rodas de conversa, perguntas investigativas e relatos de experiências espontâneos e guiados; o estímulo à imaginação, à criatividade e à construção ativa do conhecimento por meio de oficinas e atividades práticas de experimentação; e o incentivo à livre expressão de ideias, sentimentos e percepções, valorizando constantemente o diálogo, a reflexão crítica e a conexão direta entre o conteúdo trabalhado e a realidade social e ambiental dos estudantes.

O trabalho fundamentou-se em concepções pedagógicas consolidadas que valorizam a aprendizagem ativa, participativa e revestida de sentido para os educandos. A perspectiva sociointeracionista de Vygotsky (1998) contribuiu decisivamente para a compreensão da centralidade das interações sociais, da mediação docente qualificada e da linguagem como instrumento fundante da construção do pensamento. As contribuições da teoria psicogenética de Piaget (1999) reforçaram a relevância da ação física e da experimentação concreta, prioritariamente por meio de atividades manipuláveis que possibilitaram às crianças observar e inferir os efeitos do ar em movimento sobre diferentes corpos.

A valorização do diálogo horizontal e o acolhimento dos conhecimentos prévios dos educandos dialogam diretamente com a perspectiva libertadora de Freire (1996), enquanto a aprendizagem por descoberta, formulada por Bruner (1976), orientou a concepção de práticas pedagógicas instigantes que incentivaram a investigação orientada, a formulação de hipóteses e a elaboração coletiva de respostas. Além disso, consideraram-se as contribuições da pedagogia de Montessori (1987) no tocante à utilização de materiais concretos, ao estímulo à exploração sensorial e ao fomento da autonomia infantil. No âmbito da formação docente, Castro e Sousa Alves (2019) salientam que o

planejamento interdisciplinar fortalece a práxis pedagógica e promove um ambiente inclusivo. Esses referenciais teóricos integrados sustentaram a proposta de articular teoria e prática em experiências pedagógicas plenamente contextualizadas.

Metodologicamente, a intervenção estruturou-se em três etapas bem definidas. Inicialmente, realizou-se o reconhecimento do ambiente escolar, a observação da dinâmica da turma e a apresentação detalhada da proposta à equipe pedagógica. Em seguida, ocorreu a intervenção propriamente dita, compreendendo momentos de acolhimento e conversas investigativas sobre o ar, seguidos da realização da atividade prática 'Foguete do Ventinho' — na qual os alunos utilizaram o sopro para impulsionar foguetes de papel e da confecção de móbiles com materiais leves e recicláveis. Por fim, na fase de culminância, foram realizadas a exposição dos móbiles construídos, a apresentação da peça teatral 'O Ventinho que Queria Ser Visto' e uma roda de diálogo coletivo que retomou os saberes construídos e promoveu reflexões sobre a preservação ambiental.

As vivências consolidadas no decorrer do projeto evidenciaram um elevado nível de engajamento e participação das crianças. As práticas com o 'Foguete do Ventinho' e os móbiles favoreceram a apropriação concreta do conceito de ar em movimento, permitindo que os alunos relacionassem o fenômeno invisível a manifestações cotidianas e expressassem suas descobertas mediante a linguagem oral e a interação com os pares. A culminância do projeto assegurou a sistematização dos conteúdos de forma prazerosa e significativa, demonstrando que a integração entre ludicidade, experimentação, diálogo e interdisciplinaridade constitui um caminho promissor para o ensino nos anos iniciais.

METODOLOGIA (OU MATERIAIS E MÉTODOS)

A abordagem metodológica adotada neste trabalho caracteriza-se como um relato de experiência de natureza descritiva e abordagem qualitativa, centrada na análise reflexiva de uma intervenção pedagógica prática, lúdica e investigativa. O estudo foi desenvolvido com uma turma do 1º ano do Ensino Fundamental, composta por crianças de seis e sete anos de idade, e desdobrou-se ao longo de três visitas sequenciais à instituição de ensino.

A primeira visita dedicou-se ao reconhecimento do espaço físico escolar, à observação cuidadosa da dinâmica de interação da turma e ao estabelecimento do contato

inicial com os alunos e com a equipe gestora e pedagógica da escola. Na ocasião, apresentou-se a proposta de trabalho, ajustando-se os instrumentos e as estratégias planejadas à realidade sociocultural e ao ritmo de aprendizagem do grupo de estudantes, buscando promover um ensino reflexivo e democrático, na perspectiva de Castro e Sousa Alves (2019).

A segunda visita correspondeu ao momento central da intervenção pedagógica no cotidiano da sala de aula. A ação iniciou-se com um momento de acolhimento e uma conversa lúdica sobre o ar e sua presença no ambiente, utilizando-se de questionamentos problematizadores e indagações instigantes com o intuito de mobilizar os conhecimentos prévios e incentivar a oralidade das crianças, em sintonia com os postulados de Freire (1996). Na sequência, realizou-se a atividade 'Foguete do Ventinho', na qual os estudantes utilizaram canudos e a força da expiração (sopro) para propulsionar pequenos foguetes confeccionados em papel, observando diretamente a ação do ar em deslocamento. Na etapa seguinte, os alunos organizaram-se em pequenos grupos para a confecção de móbiles interativos com o emprego de materiais leves e reaproveitáveis, como retalhos de papel, fios e tampinhas plásticas. Essa oficina favoreceu a experimentação física, o trabalho colaborativo, a verbalização contínua das descobertas e a integração entre conceitos científicos e expressividade linguística, refletindo a importância dos recursos concretos no desenvolvimento infantil ressaltada por Montessori (1987).

A terceira visita foi reservada para a etapa de culminância do projeto pedagógico. Nesse encontro, realizou-se a exposição coletiva dos móbiles produzidos pelas crianças, seguida da encenação do espetáculo teatral educativo intitulado 'O Ventinho que Queria Ser Visto', apresentado às crianças como elemento desencadeador de novas percepções. O encontro encerrou-se com uma roda de conversa reflexiva, na qual os alunos foram incentivados a sintetizar o que aprenderam sobre o ar e a relacionar a temática ao cuidado e à preservação do meio ambiente.

Para o acompanhamento e a análise dos resultados decorrentes deste relato de experiência, adotou-se como procedimento a observação participante e sistemática durante a execução de todas as atividades, acompanhada do registro descritivo em diário de campo relativo à participação das crianças, suas falas espontâneas, respostas, hipóteses formuladas e padrões de interação social ao longo da vivência. Cabe ressaltar que este trabalho não fez uso de instrumentos formais de coleta de dados aplicados a sujeitos, tampouco realizou gravação de imagens com identificação individual dos estudantes,

ISSN: 2358-8829

motivo pelo qual se dispensou a submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa, mantendo-se o compromisso rigoroso com os princípios éticos e com o respeito ao ambiente escolar.

REFERENCIAL TEÓRICO

Este trabalho apoia-se em matrizes teóricas e epistemológicas que compreendem o processo de ensino e aprendizagem como uma construção ativa, mediada, dialógica e contextualizada, especialmente relevante na etapa inicial da Educação Básica. O estudo da temática do ar em movimento, por tratar-se de uma entidade física imperceptível ao olhar direto, mas perceptível em seus efeitos materiais — requer escolhas didático-pedagógicas que privilegiem a observação atenta, a manipulação direta e a vivência de experiências concretas.

Nesse horizonte, a proposta de integração entre Ciências e Língua Portuguesa fundamenta-se na premissa de que a apropriação dos conhecimentos sobre a natureza ocorre em estreita associação com o desenvolvimento das capacidades comunicativas, tais como a oralidade, a escuta, a argumentação e a expressão simbólica. O documento de Brasil (2018) para a Base Nacional Comum Curricular reforça que a alfabetização e o letramento científico devem caminhar articulados nos anos iniciais. As contribuições sociointeracionistas de Vygotsky (1998) fornecem a sustentação teórica para compreender que as funções psicológicas superiores desenvolvem-se mediante a interação social e a mediação cultural, sendo a linguagem o signo mediador por excelência na estruturação do pensamento. Dessa forma, espaços como rodas de conversa, momentos de contação de histórias e diálogos investigativos possibilitam que a criança ressignifique suas percepções e construa conceituações coletivamente.

Sob a perspectiva da teoria psicogenética de Piaget (1999), o desenvolvimento cognitivo da criança ocorre pela assimilação e acomodação de esquemas decorrentes de sua ação direta sobre o meio físico. Considerando que os estudantes do 1º ano encontram-se na transição do período pré-operatório para o operatório concreto, a oferta de materiais manipuláveis e experimentos simples torna-se indispensável. Atividades como soprar o 'Foguete do Ventinho' ou montar e equilibrar móbiles oferecem suporte empírico para que os alunos constatem as propriedades físicas do ar (como peso, força e deslocamento),

articulando intuição empírica e raciocínio lógico em formação, tal como sustenta Piaget (1999).

O arcabouço teórico incorpora igualmente os postulados da pedagogia libertadora de Freire (1996), que preconiza uma práxis educativa pautada na dialogicidade e no respeito profundo aos saberes de experiência feitos trazidos pelos educandos. Ao tomar o ar — elemento presente no cotidiano vital dos alunos — como objeto de investigação, a prática pedagógica promove a problematização da realidade, transformando a sala de aula em um espaço de reflexão crítica, no qual as vozes das crianças são acolhidas e legitimadas, em sintonia com a reflexão de Freire (1996).

A metodologia da aprendizagem por descoberta, teorizada por Bruner (1976), agrega valor ao referencial ao enfatizar o papel da curiosidade e da investigação orientada na construção do saber. Na perspectiva de Bruner (1976), o ensino deve encorajar o aluno a resolver problemas, formular hipóteses explicativas e descobrir relações por si mesmo, atuando como um jovem pesquisador. O manuseio de materiais e a observação das forças do ar proporcionaram esse itinerário de descoberta guiada.

Complementarmente, os princípios teorizados por Montessori (1987) destacam a relevância do ambiente preparado, do uso de materiais estruturados e concretos e da promoção da autonomia da criança. No âmbito do projeto, a liberdade de escolha na decoração dos móbiles e a exploração sensorial dos materiais favoreceram a autoatividade e o protagonismo infantil, fortalecendo a confiança dos alunos em suas próprias capacidades de criar e compreender o mundo que os cerca.

Além disso, Castro e Sousa Alves (2019) reforçam que as práticas pedagógicas inclusivas e interdisciplinares exigem do educador uma constante revisão do seu fazer docente, oportunizando caminhos diversificados de acesso ao conhecimento escolar. Em síntese, o diálogo entre os aportes de Vygotsky (1998), Piaget (1999), Freire (1996), Bruner (1976), Montessori (1987) e Castro e Sousa Alves (2019) confere solidez epistemológica a este relato de experiência, demonstrando que a articulação entre ludicidade, experimentação e interdisciplinaridade potencializa o desenvolvimento integral dos educandos nos anos iniciais.

ISSN: 2358-8829

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os achados e vivências emergentes da execução do projeto foram organizados e analisados a partir das observações registradas no diário de campo, contemplando a participação dos estudantes, suas produções orais, dinâmicas de colaboração, dúvidas, hipóteses formuladas e transformações comportamentais ao longo das oficinas. A sistematização dos dados permitiu estruturar a discussão em cinco eixos analíticos centrais:

1. Engajamento, Participação Ativa e Interação Social: observou-se uma evolução notável no nível de envolvimento da turma à medida que as atividades avançavam. O acolhimento inicial e a construção de um clima de confiança permitiram que crianças inicialmente tímidas se expressassem ativamente. As rodas de conversa converteram-se em espaços de troca interpessoal rica, onde o escutar e o falar alternavam-se, corroborando a tese de Vygotsky (1998) de que a aprendizagem e o desenvolvimento psicológico fundam-se nas relações sociais e na mediação da linguagem.

2. Compreensão do Fenômeno Científico por meio da Experimentação: a realização dos experimentos práticos permitiu desmistificar a invisibilidade do ar. Ao observarem a trajetória dos 'Foguetes do Ventinho' impulsionados pelo sopro e o balanço dos móbiles sob a ação da corrente de ar, os alunos verbalizaram que 'o ar não se vê, mas se sente e empurra as coisas'. Essa constatação direta evidencia a transição entre o pensamento egocêntrico/intuitivo e a estruturação de noções causais mais elaboradas, consoante as proposições de Piaget (1999) sobre a centralidade da ação física sobre o objeto na gênese das estruturas cognitivas.

3. Desenvolvimento da Oralidade e Expressão Linguística: a integração entre Ciências e Língua Portuguesa revelou-se um vetor catalisador da comunicação oral, atendendo às proposições de Brasil (2018) na Base Nacional Comum Curricular. Durante a socialização das descobertas, os estudantes foram desafiados a nomear componentes, descrever etapas de confecção dos materiais, explicar o funcionamento do experimento aos colegas e elaborar pequenas narrativas. Essa prática dialógica permanente ampliou o vocabulário e a fluência verbal das crianças, alinhando-se aos princípios de Freire (1996) quanto à importância de uma educação que estimule a pronúncia do mundo e a leitura consciente da realidade.

ISSN: 2358-8829

4. Aprendizagem lúdica e descoberta autônoma: a inclusão do teatro de fantoches 'O Ventinho que Queria Ser Visto' e das brincadeiras motoras conferiu um caráter de alta ludicidade ao projeto. A abordagem artística e brincalhona manteve a atenção sustentada do grupo, aproximando o conhecimento científico do universo simbólico infantil. Conforme postula Bruner (1976), a descoberta revestida de ludicidade gera motivação intrínseca, transformando a busca do conhecimento em um processo prazeroso e inesquecível para o educando.

5. Cooperação, criatividade e consciência ambiental: a confecção dos móbiles em equipes estimulou o exercício constante da empatia, da partilha de materiais e do trabalho colaborativo. A utilização de materiais recicláveis favoreceu a reflexão sobre o consumo consciente e a importância da qualidade do ar para a vida no planeta. A culminância com a exposição dos trabalhos deu visibilidade ao protagonismo dos estudantes, reafirmando as contribuições de Montessori (1987) sobre a autonomia e a valorização das produções da criança no espaço educativo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A realização deste relato de experiência em torno do projeto 'Ar em Movimento' demonstrou o elevado potencial transformador de práticas pedagógicas calcadas na interdisciplinaridade, na ludicidade e na experimentação ativa nos anos iniciais do Ensino Fundamental. A articulação harmoniosa entre os campos de conhecimento de Ciências e Língua Portuguesa permitiu abordar um fenômeno abstrato e invisível de forma concreta, acessível e profundamente vinculada à realidade das crianças.

Os resultados evidenciaram avanços consistentes no desenvolvimento da oralidade, no raciocínio investigativo, na capacidade de trabalho em equipe e no despertar da consciência ecológica do grupo. As estratégias adotadas permitiram que os estudantes deixassem a posição de meros receptores de conteúdo para assumirem o papel de agentes ativos da própria aprendizagem, investigando, criando e comunicando suas descobertas.

A fundamentação teórica sustentada nos aportes de Vygotsky (1998), Piaget (1999), Freire (1996), Bruner (1976), Montessori (1987), Castro e Sousa Alves (2019) e nas diretrizes de Brasil (2018) mostrou-se plena de coerência com a prática desenvolvida no chão da escola, comprovando que a articulação rigorosa entre teoria e práxis pedagógica é o caminho para uma educação de qualidade e com sentido humano. Conclui-

se que propostas com esse desenho metodológico devem ser incentivadas e ampliadas na Educação Básica, recomendando-se a realização de novas investigações que explorem o potencial de práticas lúdico-investigativas em diferentes contextos e áreas do conhecimento.

Palavras-chave: Ar em movimento; Ensino de Ciências; Ludicidade; Interdisciplinaridade; Aprendizagem significativa.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, DF: MEC, 2018.

BRUNER, Jerome Seymour. **O processo da educação.** Tradução de Lólio Lourenço de Oliveira. 10. ed. São Paulo: Editora Nacional, 1976
.

CASTRO, Pedro Alves; SOUSA ALVES, Carla Oliveira. **Formação docente e práticas pedagógicas inclusivas**. E-Mosaicos, Rio de Janeiro, v. 7, n. 14, p. 3-25, 2019.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa.** 36. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

MONTESSORI, Maria. **A mente absorvente.** Tradução de Wilma Freitas Ronald de Carvalho. Rio de Janeiro: Nórdica/LTC, 1987.

PIAGET, Jean. **Seis estudos de psicologia**. Tradução de Maria Alice Magalhães D'Amorim e Paulo Sérgio Lima Silva. 24. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1999.

VYGOTSKY, Lev Semionovich. **A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores**. Organização de Michael Cole et al. 6. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

IMPORTANTE:

Após publicados, os arquivos de trabalhos não poderão sofrer mais nenhuma alteração ou correção.

Após aceitos, serão permitidas apenas correções ortográficas. Os casos serão analisados individualmente.