

INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA: ATIVIDADE INTERDISCIPLINAR COM O TEMA AVES NO ENSINO FUNDAMENTAL I

Clara de Oliveira Zolini¹, Alexandra Luiza Ribeiro da Costa¹, Camila de Figueiredo Neto Lages¹, Fernanda Pimentel Araujo Barbosa¹

¹ Universidade Federal de Minas Gerais, claradeoliveirazolini@gmail.com, alexandracosta.ufmg@gmail.com, figlages@gmail.com, fernandapimentel.pedagogia@outlook.com

INTRODUÇÃO

O Ensino por investigação se revela como uma abordagem didática (Sasseron, 2015) que rompe com o ensino tradicional, ao compreender as mudanças na produção de conhecimento, além de entender que o conhecimento é construído coletivamente para depois ocorrer sua apropriação pelo indivíduo. Dessa forma, Carvalho (2013) nos apresenta que o aluno no processo de ensino e aprendizagem é de um ser ativo, em que as problemáticas surgem a partir de interesses e questionamento deles, além de serem participantes no processo investigativo. Outra função que sofre modificações nessa nova abordagem é o professor que passa a ser um mediador, que cria ambiente propício para investigações e sistematização dessas novas descobertas. Além disso, a avaliação ganha outro sentido, pois deixa de ter “o caráter de uma avaliação somativa, que visa a classificação dos alunos, mas sim, uma avaliação formativa que seja instrumento para que alunos e professor confirmem se estão ou não aprendendo. E tais instrumentos de avaliação precisam ter as mesmas características que o ensino proposto” (Carvalho, 2013, p. 18).

Desse modo, o ensino por investigação é uma abordagem didática que permite contribuir para a Alfabetização Científica como uma perspectiva formativa (Sasseron & Carvalho, 2011; Silva & Sasseron, 2021). Isso nos propõe a inserção da ciências no cotidiano escolar de forma contextualizada e com sentido para os alunos, a fim de educar para sujeitos críticos e atuantes na sociedade.

Desta forma, o atual trabalho contém o relato de experiência de uma intervenção desenvolvida para a disciplina de Estágio Obrigatório no Ensino Fundamental I do curso de Pedagogia da UFMG. Instigada pela problemática se um tucano é ou não um pássaro, discussão entre as crianças durante uma atividade, surgiu a possibilidade de uma sequência didática que tinha como objetivo entender o que caracterizava uma ave, aumentando o repertório de conhecimento sobre esse animais. A atividade proposta demonstra aproximações com os pressupostos do Ensino por Investigação, a partir do envolvimento e protagonismo das crianças no processo de investigação das aves, partindo de questionamento delas próprias.

METODOLOGIA

Para a disciplina de Estágio Curricular em Ensino Fundamental I acompanhei¹, durante o primeiro semestre de 2025, uma turma de primeiro ano de uma escola estadual na cidade de Belo Horizonte. A turma funcionava no turno matutino e contava com 14 crianças e 1 professora regente. Para a disciplina me foi solicitado a produção de um plano de aula com foco na alfabetização e letramento e interdisciplinaridade com outras áreas. Em busca de inspirações para criação da intervenção, exercitei escuta ativa com as crianças, não só o que falavam diretamente a mim, mas as conversas entre eles. Até que um dia, em uma atividade que tinha a finalidade de trabalhar a letra T havia uma imagem de um animal. Foi então que começou a discussão: “- É um pássaro - Não! É um tucano”. Esse diálogo me motivou a imaginar em uma atividade que buscasse entender melhor as aves e suas características, destacando “a importância de um problema para o início da construção de conhecimento” (Carvalho, 2013, p.2).

Para isso, minha primeira pesquisa foi saber se tucano de fato era um pássaro ou não, pois essa era uma dúvida que eu não tinha resposta. O que pude encontrar é que essa é uma questão de disputa inclusive para os biólogos desta área, os ornitólogos, pois alguns consideram que pássaro é o termo usado no cotidiano por leigos como sinônimo de ave e outros que defendem que pássaro é apenas as aves da ordem Passeriformes. Dito isso, minha prática tinha como finalidade perceber quais as características comuns entre as aves, então analisar a presença de bico, penas e asas e as diferenças entre diferentes espécies.

Dessa maneira, busquei por imagens de aves com diferentes características e me deparei com o livro *Aves do Inhotim*. Este é um material que apresenta as aves que vivem no maior museu de arte contemporânea a céu aberto da América Latina. O elegi por considerar que essa seria uma oportunidade de mostrar um espaço novo para as crianças de forma vinculada ao que estávamos estudando. Compreendendo que “a utilização de tais artefatos culturais é transformadora do funcionamento da mente” (Carvalho, 2013, p.4). Cada imagem de ave contém uma foto, o nome e o nome científico e alguns ícones que revelam o estado de conservação, o tamanho e a alimentação. Outro recurso utilizado foi o livro literário *Arara, tucano, bordados no pano*, um livro de pequenos poemas de aves da fauna brasileira e relaciona com característica desses animais. As rimas continham adivinhas com o nome e características das aves mencionadas, dessa maneira, podemos conhecer um mais das aves que já havíamos tido contato por meio do livro do Inhotim, porém agora por outra linguagem, expandindo o repertório das crianças.

A atividade foi dividida em momentos para melhor organização.

1º momento

¹ A graduanda Clara ministrou a intervenção, enquanto as demais autoras participaram do processo de reflexão e escrita.

Preparação da sala ao colar no quadro as imagens das aves selecionadas do e-book produzido pelo Inhotim e deixar que as crianças observem por alguns momentos esses animais. Após esse momento inicial, perguntei o que eles achavam que eram aqueles animais e sobre o que iríamos conversar. A partir disso, descobrimos que falaríamos sobre aves, lembrando da discussão dos biólogos acerca da nomenclatura, então questionei quais características eles percebem em comum entre essas aves e surgiram respostas como o bico e as pernas, acrescentei foco aos ícones das imagens do livro do Inhotim, que diziam sobre o tamanho e alimentação. Isso fez com que pudéssemos partir dos conceitos trazidos pelos próprios alunos e avançar a um nível mais aprofundado de conhecimento, sendo a sistematização uma etapa de grande importância durante o ensino por investigação (Carvalho, 2013).

2º momento

Depois pedi para cada aluno escolher o pássaro que achasse mais interessante e assim expliquei que iríamos produzir um caderno de nossas investigações sobre o assunto. Por esse motivo, iremos preencher uma ficha de rascunho com as categorias discutidas (bico, cor das penas, alimentação e observações adicionais) a partir da investigação daquelas imagens. Por fim, após correções, a reescrita para a ficha definitiva que iria compor nosso caderno de investigação das aves.

3º momento

Retomei em outro dia o tema das aves com a leitura do livro *Arara, tucano, bordados no pano*. Ao iniciar a leitura, foquei nos elementos que constroem a obra, como a capa, autor e ilustradora. Antes da leitura em sala, selecionar alguns pássaros, principalmente aqueles que foram trabalhados na aula anterior. Assim, que naquele dia fizemos as ilustrações, que nesse caso foi em um tecido. Tal ação visou proporcionar o contato das crianças nos novos materiais de registro, nesse caso, tintas e tecido, além de promover um outro cenário que pudessem reparar nos detalhes e características da ave que estava pesquisando. Além das ilustrações, nosso caderno não tinha um título, então a partir de votação, eles decidiram o nome “Aves voando”.

4º momento

Por fim, o caderno foi organizado com capa, uma página com o nome dos autores, o sumário e então de ave por ave havia primeiro a imagem de Inhotim, depois a ficha de características e então a pintura. Ao final do livro tinha uma página de explicação da prática. Decidi por deixar o livro na escola, já que foi uma produção da turma, para que eles pudessem visitar e explorarem mais, quando fosse possível.

A partir dessa sequência de atividade, a intenção foi de

criar um ambiente investigativo em salas de aula de ciências de tal forma que possamos ensinar (conduzir/mediar) os alunos no processo (simplificado) do trabalho científico para

que possam gradativamente ir ampliando sua cultura científica, adquirindo, aula a aula, a linguagem científica. (Carvalho, 2013, p.9).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O pontapé da atividade só foi possível devido às problemáticas que extrapolaram o material didático oferecido às crianças. A contar dessa situação, houve a viabilidade de expandir os conhecimentos das crianças, como é o caso de falar sobre o Inhotim que, aliás, não era de conhecimento de nenhum dos alunos.

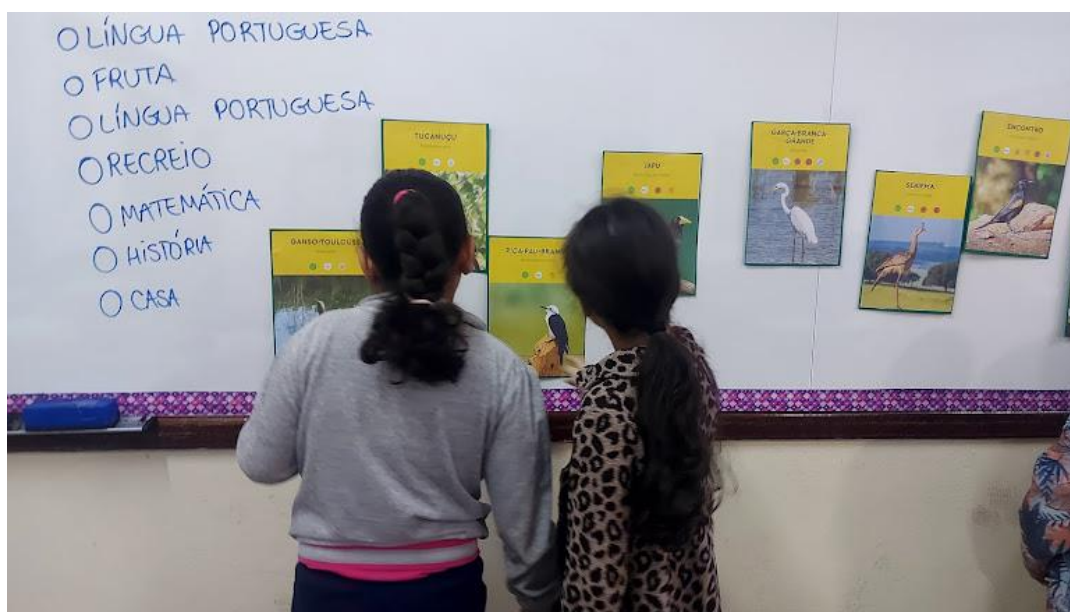
A experiência da atividade de investigação das aves permitiu o contato das crianças com processos fundamentais das ciências, como é o caso da classificação a partir das características, e isso ocorreu através de uma proposta de problema não experimental. Segundo Carvalho (2013, p.14) o problema não experimental se caracteriza por “nesse tipo de problema - quando o trabalho é com imagens - a ação manipulativa sempre visa a classificação delas, organizando-as na direção da resolução da questão proposta.”. Dessa maneira, mesmo sem sair do ambiente de sala de aula, as crianças experienciaram a investigação e o processo de aprendizagem de um assunto e habilidades que antes não tinham relação. A ida ao museu iria enriquecer a experiência, entretanto, devido às circunstâncias de não possibilidade do passeio, ainda sim os alunos puderam acessar novos saberes através da investigação proposta e realizada por eles próprios.

Outro alcance da atividade foi de aproximar as crianças da linguagem científica. Ao trazer a ficha a ser preenchida as crianças precisaram elaborar as discussões realizadas de forma oral para a escrita, que aliás, era também um dos objetivos e também desafios da proposta, por entender a fase educacional em que se encontravam de aquisição da cultura escrita, segundo o proposto pela BNCC.² Dessa maneira, durante as etapas da prática, inspirada pela Alfabetização Científica, busquei realizar

uma forma de trabalho que o professor utiliza na intenção de fazer com que a turma se engaje com as discussões e, ao mesmo tempo em que travam contato com fenômenos naturais, pela busca de resolução de um problema, exercitam práticas e raciocínios de comparação, análise e avaliação bastante utilizadas na prática científica. (Sasseron, 2015, p. 58).

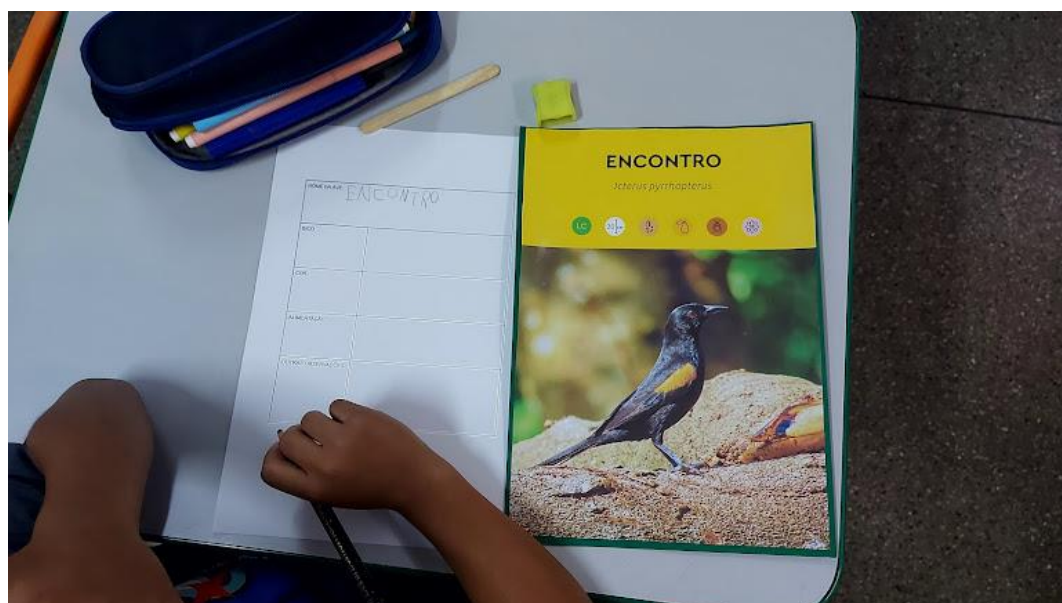
² Faço referência a seguinte habilidade: (EF01LP22) Planejar e produzir, em colaboração com os colegas e com a ajuda do professor, diagramas, entrevistas, curiosidades, dentre outros gêneros do campo investigativo, digitais ou impressos, considerando a situação comunicativa e o tema/assunto/finalidade do texto.

Figura I. Análise das fotos coladas no quadro



Fonte: fotografia autoral

Figura II. Preenchimento da ficha de rascunho



Fonte: fotografia autoral

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A experiência da investigação de aves com uma turma de primeiro ano do Ensino Fundamental I alcançou seus objetivos por meio do Ensino por Investigação em interdisciplinaridade com outras habilidades e saberes. A intervenção iniciada a partir de um questionamento das próprias crianças - se tucano seria ou não um pássaro - revelou que as discussões que extrapolam os materiais didáticos podem contribuir potencialmente para a construção de conhecimentos. Ao

assumir tal situação como ponto de partida, a proposta rompeu com a lógica transmissiva tradicional e valorizou o protagonismo das crianças, permitindo que elas se familiarizassem com procedimentos científicos.

Mesmo que limitado apenas a sala de aula, o uso de materiais variados demonstrou que a investigação pode ocorrer em diversos contextos. Assim, a construção coletiva do caderno de investigação além de sistematizar os conhecimentos produzidos, também estabeleceu uma experiência de protagonismo.

Por fim, a intervenção demonstra que as práticas investigativas são viáveis nos anos iniciais e que podem contribuir para a formação de sujeitos participantes e observadores. A abordagem do ensino por investigação permitiu que as crianças ampliassem o repertório sobre as aves, tivessem contato com espaços do próprio estado e desenvolvessem habilidades de leitura e escrita, aprendizados permeados pelo fazer científico.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aves do Inhotim / Raiane Amorim, Sabrina Carmo, Vinícius Parreiras (Org.) ; redação de Raiane Amorim... [et al.] -Brumadinho: Instituto Inhotim, 2024. Disponível em: https://www.inhotim.org.br/wp-content/uploads/2023/02/guia_aves_inhotim_digital_lp.pdf?utm_campaign=lp_guia_aves_edicao_2_email_de_agradecimento_pos_conversao&utm_medium=email&utm_source=RD+Station Acesso em: 12 de maio de 2025

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: MEC, 2017

CARVALHO, A. M. P. **Ensino de Ciências por Investigação: Condições de implementação em sala de aula**. São Paulo: Cengage Learning, 2013.

SASSERON, Lúcia Helena; DE CARVALHO, Anna Maria Pessoa. ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA. *Investigações em Ensino de Ciências*, [S. l.], v. 16, n. 1, p. 59–77, 2016. Disponível em: <https://ienci.if.ufrgs.br/index.php/ienci/article/view/246>. Acesso em: 9 dez. 2025.

SASSERON, L. H.. Alfabetização científica, ensino por investigação argumentação e argumentação: relações entre ciências da natureza e escola. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências** (Belo Horizonte), v. 17, n. spe, p. 49–67, nov. 2015.

SILVA, M. B. E. ; SASSERON, L. H.. Alfabetização científica e domínios do conhecimento científico: proposições para uma perspectiva formativa comprometida com a formação social. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências** (Belo Horizonte), v. 23, p. e34674, 2021.

STRAUBE, F. C. Todas as aves são pássaros. **Atualidades Ornitológicas**: 4-6 ,2009. Disponível em: <https://sites.google.com/view/fcstraube/temas/biobibliografia-1985-2024> Acesso em: 19 de maio 2025

SOMBRA, Fábio. Arara, tucanos, bordados no pano. São Paulo: Moderna, 2013