

## PRÁTICAS DE LEITURA DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS NO ENSINO FUNDAMENTAL

READING PRACTICES OF ELEMENTARY SCHOOL SCIENCE TEACHERS

PRÁCTICAS DE LECTURA DE PROFESORES DE CIENCIAS DE LA ESCUELA PRIMARIA

Jane Aparecida Oliveira\*  

Sheila Alves de Almeida\*\*  

### RESUMO

Este trabalho objetivou identificar as práticas de leitura de professores de Ciências das redes municipal e estadual das cidades de Mariana e Ouro Preto - MG por meio de uma pesquisa quali-quantitativa. A coleta de dados foi realizada, em um primeiro momento, por intermédio da aplicação de questionários distribuídos a 20 professores de escolas públicas. Além disso, um fragmento de aula da mediação de leitura de uma professora foi analisado. Os resultados evidenciam que os exercícios fotocopiados estão muito presentes na sala de aula e a leitura de textos didáticos é realizada sem que os professores utilizem estratégias didáticas que os textos de ciências exigem. Nesse sentido, o propósito dos textos não leva os estudantes à compreensão dos conteúdos e dialogia nas aulas de Ciências.

**Palavras-chave:** Práticas de leitura. Mediação. Aulas de Ciências.

### ABSTRACT

This work aimed to identify the reading practices of science teachers from municipal and state networks in the cities of Mariana and Ouro Preto - MG, through a qualitative and quantitative research. Data collection was carried out, at first, through the application of questionnaires distributed to 20 public school teachers. In addition, a class fragment of a teacher's reading mediation was analyzed. The results show that photocopied exercises are very present in the classroom and the reading of didactic texts is carried out without teachers using didactic strategies that science texts require. In this sense, the purpose of the texts does not lead students to understand the contents and dialogue in science classes.

**Keywords:** Reading practices. Mediation. Science classes.

### RESUMEN

Este estudio tuvo como objetivo identificar las prácticas de lectura de los profesores de Ciencias de las escuelas municipales y estatales de los municipios de Mariana y Ouro Preto - MG. La recolección de datos se realizó a través de la aplicación de cuestionarios distribuidos a 20 docentes de escuelas públicas.

\* Mestrado em Profissional em Ensino de Ciências pela Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP), Ouro Preto, Minas Gerais, Brasil. Endereço para correspondência: Campus Morro do Cruzeiro, Bauxita, Ouro Preto, Minas Gerais, Brasil, CEP3540-000. E-mail: [jane\\_oliver@bol.com.br](mailto:jane_oliver@bol.com.br)

\*\* Doutorado em Educação pela Universidade de São Paulo (USP). Professora Associada da Universidade Federal de Ouro Preto, Programa de Pós-graduação em educação da UFOP, Ouro Preto, Minas Gerais, país. Endereço para correspondência: Campus Morro do Cruzeiro, Bauxita, Ouro Preto, Minas Gerais, Brasil, CEP3540-000, E-mail: [sheilaalvez@ufop.edu.br](mailto:sheilaalvez@ufop.edu.br)

Además, se analizó un fragmento de la clase de mediación lectora de un docente. Los resultados muestran que los ejercicios fotocopiados están muy presentes en el aula y la lectura de textos didácticos se realiza sin que los docentes utilicen las estrategias didácticas que requieren los textos de ciencias. En este sentido, la finalidad de los textos no conduce a los estudiantes a comprender los contenidos y dialogar en las clases de Ciencias.

**Palabras clave:** Prácticas lectoras. Mediación. Clases de ciencias.

## 1 INTRODUÇÃO

Em seu trabalho sobre a leitura, Sutter (2005) recorre à base etimológica do verbo ler na tentativa de explicar que ler se origina da palavra latina *legere*, que denota o ato de colher, apanhar, ajuntar, armazenar. Segundo esse autor, ler era uma palavra pertencente ao vocabulário agrícola, sendo comum na antiguidade o uso da expressão *legere oleam*, que significava colher azeitona. O ato de colher, nas civilizações arcaicas, era considerado sagrado, pois a coleta era um ato que unia as pessoas e por meio dela podia-se garantir-lhes a sobrevivência. Sutter (2005) adverte, ainda, que colher não é meramente juntar e apanhar, é necessário selecionar, escolher o que se colhe para depois armazenar. Ler, nesta perspectiva, é um ato de selecionar e escolher as palavras. Assim, através da leitura, colhemos e escolhemos conhecimentos que são resguardados na memória (OLIVEIRA et al., 2018).

Por sua vez, a palavra texto origina-se do latim, *textum*, que significa tecido. Assim como nas roupas e nos tapetes, cujos fios do tecido não estão dispostos a esmo pelo espaço, a produção textual carece de elementos que se ligam e conectam-se, dando forma à uma tessitura conferindo-lhe corpo, estrutura, sentido. Seja um texto oral ou escrito, a noção de sentido só poderá ser determinada pelo processo constante de interação entre a tríade autor-texto-leitor. A realização do ato de ler vincula-se ao reconhecimento dos indícios deixados pelo autor para a construção de significados não literais tornando o texto inteligível.

Nesse sentido, ensinar a ler significa ensinar a urdidura do tapete, que é a produção textual. Compreender essa trama envolve pensar e articular os caminhos da leitura. Estes precisam ser aprendidos, evidenciados para que os estudantes compreendam os propósitos implícitos e explícitos dos textos trabalhados nas aulas (OLIVEIRA et al., 2018).

Na visão de Kleiman (2013), a leitura é um processo interativo que envolve diversos níveis de conhecimento, como o conhecimento linguístico, o textual e o conhecimento de mundo, permitindo que o leitor construa o sentido do texto. Nessa interação, a leitura sempre é precedida de uma finalidade concreta que atenderá ao objetivo real do leitor. Para a autora

supracitada, o leitor utiliza-se de estratégias com base em seu conhecimento de mundo.

Com efeito, o leitor é um apanhador de sentidos e o êxito da compreensão vai depender de como se recolhem as palavras durante o ato de ler. Mas, o sentido não está no texto, não é dado a priori. Compreensão é esforço de significação em que o sentido novo é posto em relação ao velho. Desse modo, o leitor eficiente é aquele que sabe selecionar, dentre as diversas atividades possíveis, aquela que seja a mais adequada ao tipo de material e ao objetivo da sua leitura. (SILVEIRA, 2005).

Assim, diante da importância do ato de ler, pretendemos, com este trabalho, investigar quais atividades e práticas de leitura são utilizadas e valorizadas pelos professores de Ciências em suas aulas. Para tanto, formulamos as seguintes perguntas: qual o perfil desses professores? Quais as práticas de leitura de textos são adotadas? Quais os objetivos da leitura nas aulas de Ciências? Para responder a essas e outras questões, construímos uma proposta teórico-metodológica, cujos dados foram obtidos por meio de um questionário e um fragmento de aula buscando compreender os sentidos que os professores atribuem à leitura nas aulas de Ciências.

## **2 REFERÊNCIAS TEÓRICOS**

Nas aulas de Ciências, um procedimento importante para aproximar os estudantes dos conceitos da área, para organizar, sistematizar e ampliar informações é a prática de leitura de texto. Nas aulas dessa disciplina, as atividades que envolvem práticas de leitura, embora constantes, não parecem ser planejadas, segundo objetivos intencionais. Nesse sentido, apesar de o professor fazer uso dos textos, habitualmente ele não os considera como conteúdo a ser ensinado (ESPINOZA, 2006).

Essa tese é reforçada por Paula e Lima (2010), Almeida (2018), Almeida e Oliveira (2018) ao entenderem que ensinar ciências também é ensinar a ler textos de Ciências, pois a linguagem escrita utilizada nessa esfera apresenta signos próprios. Esses autores chamam a atenção para o abandono da leitura nas aulas dessa disciplina, especialmente, do livro didático, em muitas salas de aula nos anos finais do ensino fundamental e do ensino médio.

Espinoza, Casamajor e Pitton (2009) destacam a importância da interpretação pelo aluno dos textos durante as aulas de Ciências. Para essas autoras, grande parte das interpretações realizadas pelos leitores depende da autonomia do leitor tanto para ler e assumir os riscos de sua leitura, de suas interpretações, quanto para verificar e monitorar os sentidos que são construídos na interação com o texto. Segundo essas autoras, grande responsabilidade de decidir

se uma interpretação é correta ou não é creditada ao professor, como ilustra este trecho:

[...] Geralmente os alunos não têm uma ‘voz’ para julgar a relevância de uma determinada maneira de entender um texto. Muitas vezes se considera que só há uma interpretação possível, que é a interpretação descoberta pelo professor. (ESPINOZA; CASAMAJOR; PITTON, 2009, p.131, grifos do autor)

Dessa maneira, os alunos renunciam a sua própria interpretação e passam a considerar corretas somente as interpretações do professor, renunciando, também, a oportunidade de avaliar suas próprias interpretações. Nessa perspectiva, Almeida (2004) adverte que a leitura de um texto pode se tornar uma imposição quando os alunos buscam somente as interpretações que interessam ao professor, interpretações estas que serão solicitadas em uma avaliação. Assim, o controle de significados por parte do professor pode acarretar inibição e até à falta de estímulo do aluno perante a leitura.

Por sua vez, Martins (2002) chama a atenção das imagens presentes nos textos de ciências. São importantes recursos para a comunicação de ideias científicas. Além da indiscutível importância como recurso para visualização, a imagem contribui para a inteligibilidade de diversos textos de ciências, desempenhando um papel fundamental na constituição das ideias científicas e na sua conceitualização. A linguagem visual pode constituir um sistema de representação simbólica, que é influenciado por princípios que organizam possibilidades de representação e de significação em uma dada cultura.

Por fim, Júnior et al. (2015) ressaltam que as assessorias pedagógicas dos livros didáticos de ciências fornecem pouco ou nenhum suporte para que o professor trabalhe os textos com os estudantes. Afirmam, ainda, que “se muito já foi dito no campo da linguagem e da alfabetização, o mesmo não ocorre com a leitura de textos de ciências em salas de aula e suas formas de mediação”. Assim, na tentativa de contribuir com esse diálogo, investigamos o perfil e práticas de leitura dos docentes nessas aulas. No próximo tópico, serão descritos os caminhos trilhados na coleta e análise dos dados.

### **3 METODOLOGIA**

Com o propósito de investigar as atividades e práticas de leitura dos professores de Ciências em sala de aula, realizamos uma pesquisa quali-quantitativa em 20 escolas públicas das cidades de Ouro Preto e Mariana. Para tanto, foram distribuídos questionários a 35 docentes

com formação em licenciatura em biologia que lecionam Ciências em diferentes escolas.

O nosso primeiro desafio foi a distribuição desse material nas escolas. Preliminarmente, dirigimo-nos às secretarias Municipal e Estadual de Educação das cidades de Ouro Preto e Mariana para identificar as escolas em que atuavam professores com licenciatura em biologia e solicitar a autorização para aplicação dos questionários aos professores. Conforme a orientação recebida pelas secretarias, realizamos a aplicação e o recolhimento dos questionários no período de fevereiro a março de 2018. Aplicamos o questionário em duas cidades vizinhas, uma vez que, nas regiões investigadas, o número de escolas com docentes com licenciatura em biologia era escasso. Além disso, nosso objetivo era obter uma maior abrangência da amostra no tocante a variedade do perfil.

Quanto à natureza desta pesquisa, Mazzoti et. al (2001) destacam a importância de investigações quantitativas em situações em que o pesquisador lida com um fenômeno sobre o qual já existe conhecimento acumulado por outras pesquisas. Por sua vez, Pereira e Ortigão (2016) ressaltam que pesquisas quantitativas e qualitativas não são polos opostos e antagônicos; são complementares e oferecem diferentes perspectivas. De acordo com esses autores, um caminho para a realização de pesquisas quantitativas é o uso de questionários. Esse instrumento precisa estar apoiado em referências teóricas, decorrentes de um acurado exame da literatura específica (BABBIE apud et al., 2009).

Tendo em conta a importância do questionário como instrumento para as pesquisas quali-quantitativas, elaboramos 20 perguntas sobre o perfil dos professores relacionadas às preferências de leitura e práticas; bem como os materiais de leitura adotados em suas aulas. Acompanhava o questionário um termo de consentimento livre e esclarecido com o objetivo de permitir a compreensão da pesquisa e seus procedimentos, bem como assegurar aos participantes que as informações obtidas seriam utilizadas respeitando o anonimato dos depoentes, servindo-se exclusivamente, para fins de produção de conhecimento. O questionário foi composto, em grande parte, por questões de múltipla-escolha de modo a viabilizar o tempo e disposição das professoras para essa tarefa. A propósito, apresenta-se o questionário distribuído aos professores no Apêndice 1.

A seleção das escolas e professores decorreu das condições desta investigação: disposição dos professores para responder ao questionário e possibilidade de acesso, sem muitas dificuldades, às escolas. Em cada uma das escolas, selecionamos os professores que seriam alvo da investigação. Chegamos à listagem final com um total de 35 nomes. Assim, dos 35 questionários distribuídos, 20 foram devolvidos. Mesmo conscientes da limitação desse

instrumento, pois não permite compreender as práticas de leitura dos professores em toda a sua complexidade, entendemos que esta metodologia nos permitia um estudo mais extensivo das questões que nos propomos. Assim, após a análise das perguntas, as respostas obtidas foram transcritas, interpretadas e analisadas. Vale lembrar, aqui, que esta pesquisa se originou dos dados não analisados da dissertação de mestrado intitulada: “Trilhas e caminhos de leitura: estratégia de mediação utilizadas por uma professora nas aulas de ciências. Assim, tendo identificado um fragmento de aula em que a mediação da leitura era realizada por uma professora, analisamos essa questão com o objetivo de realçar alguns traços presentes nas práticas de leitura de textos didáticos de ciências em sala de aula. Deste modo, nos tópicos seguintes, apresentamos algumas análises e discussão dos questionários sobre as práticas de leitura dos professores de Ciências e um fragmento de aula de uma professora de Ciências.

#### **4 ANÁLISE E DISCUSSÃO**

A análise dos dados mostrou que dos 20 professores que responderam ao questionário, somente dois eram do sexo masculino. Isto vai ao encontro aos estudos de Macedo (2004), Albuquerque (2002), Unesco (2004) que confirmam a feminização como uma característica própria do magistério na Educação Básica. Com referência à atuação profissional, 60% dos professores ministravam aulas para o 6º e 7º anos e 40% para 8º e 9º anos do ensino fundamental. Quanto à idade, 80% dos professores estavam distribuídos, no intervalo de 30 a 39 anos, 20% na faixa etária de 24 a 38 anos. A média de idade dos docentes era de 37,8 anos o que, considerando-se o panorama internacional, os professores brasileiros são relativamente mais jovens (UNESCO, 2004).

Todos os professores possuíam Ensino Superior – Licenciatura em Ciências Biológicas e obtiveram esse nível de escolaridade há mais de 6 anos perfazendo 65% do total de professores pesquisados. A respeito do tipo de estabelecimento que lhes conferira o título para a prática docente, observamos que a maioria dos professores realizara o curso em instituição pública Federal (55%) do total da amostra. Importante ressaltar que 5 professores possuíam duas graduações, sendo que, 4 deles haviam realizado também o curso de Bacharelado em Ciências Biológicas e uma professora, a graduação em Pedagogia.

De todos os professores investigados 80% lecionavam Ciências há mais de 10 anos, o que demonstra que a maioria possuía um tempo considerável de experiência ministrando aulas desta disciplina. A maioria trabalhava apenas em um estabelecimento – 60% da amostra, não

significando que trabalhassem em um único turno, pois poderiam estar em dois turnos na mesma escola.

Em relação às práticas da leitura, 70% afirmam não frequentar bibliotecas com frequência, justificando que, devido à falta de tempo, preferiam ter acesso rápido aos assuntos da atualidade através do uso da internet. Acerca da leitura preferida pelos investigados, 13 apontaram textos recebidos por plataformas digitais como whatsapp e facebook; 5 indicaram a leitura dos jornais O Tempo e Super Notícia e 2 professores assinalaram a leitura de obras literárias. Em relação ao custo diário dos jornais, O Tempo é vendido atualmente por R\$2,00 e o Super Notícia por R\$0,50. Esses jornais são bastante acessíveis às famílias dado o custo e as notícias veiculadas. A propósito, Soares (2017) chama a atenção para as características dos jornais populares. Para esse autor, eles oferecem preços baixos, usam textos curtos e diretos e recursos imagéticos. Eles despertam o leitor ao apresentarem crimes e tragédias quase sempre presentes nas capas. Também constantes nesses periódicos são os temas ligados ao cotidiano, incluindo saúde, mercado de trabalho, transporte e educação, esporte, celebridades e casos policiais, denotando preservação de aspectos ligados às tradicionais publicações sensacionalistas (SOARES, p.586, 2017).

Mas, curiosamente, o livro é o material mais presente nos lares dos professores, mas não é o mais lido por eles. Quanto à aquisição de material para leitura, os questionários mostraram que menos de 30% dos docentes compraram livros ou revistas no ano da realização desta pesquisa. As revistas dedicadas à ciência mais citadas foram: Galileu, Super Interessante e Mundo Estranho. Cabe ressaltar que o editorial dessas revistas não segue os princípios da divulgação científica, dando relevância às mudanças suscetíveis pelo gosto do mercado no lugar das produções acadêmicas e científicas (LACOMBE 2012, p. 53).

Em resposta à questão qual é a sua principal dificuldade na leitura, a grande maioria (80%) justificou a falta de tempo, devido à rotina de trabalho. Parte da amostra (20%) indicou dificuldades em ler textos em outros idiomas.

Acerca da frequência com que realizam atividades de leitura nas aulas de Ciências, os professores investigados afirmaram que a leitura com objetivos definidos está presente em suas aulas: semanalmente (50%); diariamente (30%) e sempre (15%). Apenas um professor (5%) indicou que realiza a leitura com objetivos definidos em suas aulas uma vez a cada 15 dias. Alguns professores (30%) afirmaram que as atividades de leitura e seu ensino eram responsabilidade exclusiva dos professores de Português. Mas, não apontaram as estratégias de ensino da leitura adotadas nas aulas de Ciências.



Acerca das finalidades dos textos ministrados nas aulas de Ciências, os professores esclareceram que eles eram utilizados para, além de informar, levar o aluno a interpretar, analisar, ilustrar, apontar opiniões, retirar informações e auxiliar na fixação do conteúdo. Para a maioria dos professores, os textos enriquecem as aulas e melhoram o ensino e aprendizagem dos alunos.

E com referência ao uso do livro didático, 65% dos professores participantes desta investigação, consideram-no um instrumento importante para as práticas de leitura de textos, embora ele seja mais requisitado para a realização de exercícios em sala de aula.

E quanto às principais dificuldades que enfrentam na prática da leitura de textos nas aulas de Ciências, apontaram: a falta de interesse dos alunos, a dificuldade deles em interpretação de textos, a falta de hábito de leitura e o fato de não saberem ler. Seleccionamos para a categorização dos dados, a primeira indicação dada pelos professores na resposta.

A falta de interesse dos alunos e a dificuldade de interpretação dos textos apontados pelos professores condizem com as ideias de Kleiman (2001) sobre as leituras realizadas em sala de aula. Para essa autora, a atividade tortuosa e árida de decifração das palavras que os professores chamam de leitura, não é uma leitura prazerosa. Talvez, os alunos não entendam o que estão lendo por isso, não conseguem extrair do texto o sentido e as mensagens expressas. Assim, as práticas de leitura se tornam desmotivadoras e uma das principais barreiras que o professor tem que vencer para trabalhar com leitura é a resistência do próprio aluno e seu desinteresse que nasce da falta de sentido da leitura nas aulas.

Em se tratando da falta do hábito de leitura, sabe-se que muitos alunos não têm acesso a livros, revistas e materiais de divulgação científica no ambiente familiar e nem todos vão chegar à escola com a formação adequada para a leitura. Mas, a família não deve ser culpabilizada por isso, pois sendo a escola o principal lócus de ensino e aprendizagem da leitura, uma de suas responsabilidades deve ser a formação de bons leitores e produtores de texto, o que acaba se tornando compromisso e responsabilidade de professores de todas as áreas (OLIVEIRA, 2015; PAULA & LIMA, 2010; ASSUNÇÃO, 2007; KLEIMAN, 2005; SOARES, 2005). Por outro lado, o discurso corrente entre os professores sobre a falta de hábito de leitura não nos parece convincente uma vez que hoje a maioria dos estudantes possuem celular, computador, presenciam eventos de letramento na família e deles participam. Segundo Carmo (2001), a interligação mundial pela Internet abre novos caminhos para a atualização sistemática e eficaz da informática como instrumento de apoio à educação.

Por outro lado, os exercícios fotocopiados se destacaram como gênero escolar mais



apresentado aos estudantes como material de leitura. Por sua vez, os exercícios mimeografados, possivelmente estão em extinção ante o desenvolvimento da tecnologia embora, ainda resistam em algumas nas escolas. Embora as fotocópias possibilitem ao estudante uma visão das imagens e identificação do gênero, a cópia é realizada em preto e branco o que dificulta a leitura dos alunos e a identificação do suporte de onde o texto foi retirado. Na maioria das vezes, os professores não indicam para os estudantes a fonte dos textos.

Em resposta à pergunta sobre como o professor realiza a leitura em suas aulas, a maioria dos professores (80%) respondeu que a leitura do texto é realizada por eles e pelos alunos como única estratégia de leitura. A maioria não deixou claro como realiza a leitura de imagens, a leitura de tabelas, se o título dos textos é explorado, se têm conhecimento prévio dos alunos, enfim pistas importantes que caracterizam os textos de ciências. Para Solé (1998), o ensino e a aprendizagem de estratégias de leitura fazem parte da formação do leitor. Assim, quanto maior a capacidade de ler as diversas linguagens do texto, maior a probabilidade de êxito na leitura. Por fim, com o objetivo de analisar a mediação de leitura de uma professora, recorreremos a uma aula de Ciências singular na qual uma professora trabalhava uma atividade de leitura mediada pelo livro didático. O evento extraído dessa aula compõe parte dos dados não analisados da dissertação de mestrado já referida anteriormente.

#### **4.1 A mediação pedagógica da leitura – fragmentos de uma aula de Ciências**

A aula cujo objetivo era o ensino sobre a origem dos seres vivos, foi ministrada a estudantes do 9º ano do curso fundamental. Assim, de pé, com o livro didático nas mãos, a professora conduzia as leituras e exercícios a serem realizados, perante 20 alunos com idades entre 14 e 15 anos acomodados nas carteiras enfileiradas. Todos os estudantes possuíam o livro didático. Vale lembrar que os livros eram distribuídos às escolas pelo Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) e trazidos para escola nos dias programados para as aulas de Ciências. As palavras de ordem atenção para leitura eram compreendidas pelos alunos como um sinal de silêncio.

Ao término desse ritual, a professora se dirigia aos alunos mediante perguntas elaboradas por ela ou pelos presentes no livro. Nessa aula aqui apresentada, a professora leu um texto referente às histórias sobre a origem dos seres vivos. Aliás, a assessoria pedagógica do livro recomenda que a ideia de evolução merece atenção do professor, especialmente quanto às concepções dos estudantes a respeito desse conceito (CARO et al., 2009). Os autores

defendem a ideia de que o mito tupi-guarani presente no livro texto pode ser usado para discutir as ideias dos estudantes sobre a origem do ser humano e suas concepções sobre evolução. Salientam, ainda, que provavelmente explicações criacionistas irão surgir ao longo da aula. Chamam a atenção para a importância do mito e destacam as diferenças entre o saber mítico e o conhecimento científico. Nesse sentido, a presença da história no livro didático é útil ao professor para averiguar os conhecimentos prévios dos alunos e iniciar a discussão do conceito de evolução. Dessa maneira, apresentamos uma sequência discursiva extraída de um evento de mediação de leitura do mito tupi-guarani. A escolha desse episódio se justifica por considerarmos que nele ocorrem eventos-chave que revelam indícios recorrentes da prática pedagógica de leitura nas aulas de Ciências, como registrado no quadro a seguir:

Quadro 1: A leitura de uma lenda indígena na aula de Ciências.

Turno	Participantes	Discurso	Comentários
1	Professora	agora vamos ler esse texto aí da página 125 (...) então ó, trocando ideias (...) histórias sobre a origem dos seres vivos (...) leia a seguinte história que revela o jeito de um povo indígena contar sua origem e a origem do mundo (...) então quem tá contando essa história que nós vamos ler?	A professora lê em voz alta o subtítulo da página 125 do livro “Construindo Consciências”. Depois, interrompe a leitura e faz uma pergunta aos alunos
2	Gabriele	Indígena	
3	Professora	os povos indígenas né? alguém do povo indígena lá (...) <i>o criador, cujo coração é o sol, tataravô desse sol que vemos, soprou seu cachimbo sagrado e da fumaça desse cachimbo se fez a mãe terra. Chamou sete anciães e disse: gostaria que criassem ali uma humanidade. Os anciães navegaram em uma canoa que era uma cobra de fogo pelo céu; e a cobra levou-os até a terra. Logo ali depositaram os desenhos-sementes de tudo que viria a existir. Então eles criaram o primeiro ser humano e disseram: você é o guardião da roça. Estava criado o homem. O primeiro homem desceu do céu através do arco-íris em que os anciães se transformaram. Seu nome era Nanderuvuçu, o nosso pai antepassado, o que viria a ser sol. E logo os anciães fizeram surgir das águas do grande rio nanderkey-cy, a noosa mãe antepassada. Depois que eles geraram a humanidade, um se transformou no sol, e a outra, na lua. São nossos tataravôs.</i> (...) então eu queria que vocês colocassem escrito no caderno de vocês assim ó, página 125, porque a partir daquilo que a gente discutir vocês vão escrever a resposta no caderno (...) certo? pronto?	A professora enfatiza a resposta da aluna e inicia a leitura de um texto do livro didático sobre a origem da vida. Os alunos não interrompem a leitura e a professora não faz nenhuma pausa, além das requeridas pela pontuação. A maioria dos alunos acompanha a leitura do texto e outros escutam a professora sem olhar para o livro ou se ocupam de outras atividades como folhear o caderno. Depois da leitura, ela indica a próxima atividade
4	Gabriele	só página 125?	A colega ao lado corrige a página

5	Professora	só página 125 (...) que outras explicações sobre a origem do ser humano vocês conhecem? quem quer falar sobre isso? eu conheço uma (...) que fala que o ser humano veio de extraterrestres	a professora lê as perguntas do livro.
6	Gabriele	quê?	
7	Professora	é (...) por que aqui falou que o ser humano surgiu do casamento do sol com a lua né?	
8	Gabriele	aham.	
9	Professora	não é? não foi isso que a gente acabou de ler?	
10	Alunos	aham.	
11	Professora	um veio do sol, e quem era o sol? o homem ou a mulher?	
12	Alunos	o homem.	
13	Professora	e a lua veio de onde?	
14	Emanuele	deeeee... como é o nome?	
15	Professora	saiu de dentro das águas e depois ela virou...	
16	Gabriele	Lua	
17	Professora	a lua (...) quando eles tiveram os filhos que foram os homens, cada um foi ser um astro né? o homem foi ser o sol e a mulher foi ser a lua (...) essa é uma explicação indígena para a origem do ser humano (...) vocês conhecem outra? vocês não vão a igreja não?	
18	Emanuele	daquele negócio lá é (...) que os homens foram feitos de barro	
19	Professora	Hã	
20	Bruno	ser humano veio da forma do macaco	
21	Professora	ah, ele sabe outra ali (...) que o ser humano veio da forma do macaco	
22	Emanuele	aí depois sei lá professora (...) eu só sei que (...) não sei quem tirou uma das costelas e colocou não sei aonde (...)	
23	Henrique	adão e eva	
24	Professora	então escrevam aí (...) escrevam o que vocês sabem dessa história (...)	
25	Henrique	tem que escrever a pergunta?	
26	Professora	não (...) só a resposta	
27	Bruno	professora, é pra gente escrever qualquer história que a gente quiser ou...	
28	Professora	a que a gente discutiu (...) essa sobre adão e eva e essa aí do macaco também (...) as outras questões 2, 3, 4, e 5 é pra fazer amanhã e o que ficar faltando eu deixo pra vocês fazerem em casa	

Fonte: Dados da pesquisa realizada.

Assim sendo, no turno 1, a professora chama a atenção para o material que será lido e faz um comentário do que será encontrado na história, com base nas indicações da assessoria pedagógica do livro, mas não explicita, inicialmente, que o texto tem por objetivo, discutir a origem da vida. Tão pouco evidencia a diferença entre os gêneros textuais. Ainda, nesse turno, ela pergunta: quem vai contar a história que nós vamos ler? Observe-se que o uso do pronome não é inclusivo à medida que a professora lê o texto sem nenhuma intervenção dos estudantes.

Percebe-se a ausência de uma mediação intencionalmente planejada do que ocorreria antes, durante e após a leitura. Assim, no turno 3, a professora lê o texto para a turma sem compartilhar as ideias do mesmo.

Os alunos escutam silenciosamente a voz da professora, mas nem todos se concentram na leitura. Após, a professora explicita o objetivo do texto – ler para discutir e escrever as respostas no caderno. A assessoria pedagógica do livro orienta como deve ser desenvolvido o trabalho com o texto: anotar as respostas dos alunos, confrontá-las, comparar as ideias dos estudantes com outros textos científicos. Ainda nessa seção do livro, os autores chamam a atenção para as concepções prévias dos estudantes que poderiam surgir na aula (CARO et al., 2009).

Assim, no turno 5, pode-se observar que a professora segue as primeiras orientações propostas no livro didático, o que não significa que ela tenha consultado esse capítulo do livro em questão. Ela lê a pergunta, convida os alunos a manifestar seus conhecimentos e crenças acerca da origem do ser humano, mas na sequência, não estabelece uma relação dialógica com os estudantes entre o texto e as concepções que apresentaram.

Nos turnos seguintes, as interações ficam restritas à vocalização do texto. No turno 9, a professora busca disciplinar o discurso dos alunos convocando concordância, ditando-lhes regras sobre o entendimento do assunto abordado. O tempo cronometrado da escola também é um elemento disciplinador dos discursos. Nesse caso, a professora não solicita que os alunos voltem ao texto, mas que conversem sobre o sentido do texto na aula. Desse modo há uma descaracterização do projeto autoral do livro. Por outro lado, o tempo marca a prática de leitura no ambiente escolar uma vez que delimita o tempo da atividade e, ler é uma atividade que demanda tempo, reflexão e diálogo por parte dos leitores.

Como ressaltam Júnior e colaboradores (2015), há uma diferença entre ler para os estudantes para ensinar um conteúdo, e ensinar a ler para aprender a ler e aprender um conteúdo. Na aula em questão, a leitura assume a primeira função. A ênfase na origem da vida é mais explicitada pelo viés da religião do que por outras explicações apresentadas pelos alunos. Aliás, a professora indica aos alunos o que eles devem escrever (turno 21 a 28).

Com efeito, o propósito da aula não é ensinar a ler um texto de ciências ou ler com os estudantes para que sejam capazes de compreender o conteúdo do texto e as finalidades desse tipo de texto em um livro didático de Ciências. Pode-se afirmar que os alunos aprendem, por meio desse tipo de mediação, a responder questionários. Desse modo, a leitura e o material didático e, principalmente os alunos, perdem o protagonismo que poderiam ter nas aulas de

Ciências.

Enfim, no último turno do evento investigado, as atividades que se referiam ao texto são indicadas para casa. A assessoria didática do livro indica que pelo menos uma pergunta é fundamental para estabelecer o diálogo com o assunto: a explicação tupi-guarani para o aparecimento do ser humano na Terra apresenta alguma ideia de evolução? (CARO et al., p. 126, 2009). Essa pergunta não foi mencionada no curso da aula. Também na página 128 do livro, outra pergunta fundamental para a compreensão do texto e formação do leitor não apareceu na aula: o que diferencia um mito de uma teoria científica? (CARO et al., p. 128, 2009).

Assim, a mediação pedagógica da leitura do texto ficou restrita aos aspectos verbais e não se voltou para questões fundamentais para a formação do leitor tais como: qual o papel de uma lenda indígena para o ensino daquele conteúdo? Como o título do texto nos auxilia na leitura? Quais diálogos podem ser estabelecidos entre a lenda e outras versões/explicações sobre a origem da vida?

De acordo com Martins (2012), o texto do livro didático é organizado a partir de uma diversidade de linguagens. Essa característica do texto impõe demandas às práticas de leitura de professores e estudantes que precisam lidar com a complexidade de um texto multimodal (JÚNIOR et. al, 2015). Destarte, os textos de Ciências serão compreendidos pelos alunos quando a sala de aula for povoada pelas inúmeras vozes que nele habitam: cientistas, autores, jornalistas, alunos, professores...

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Embora a leitura esteja presente nas aulas de Ciências cotidianamente e, talvez, seja uma das principais ferramentas de trabalho do professor de Ciências, a maioria dos professores não esclarece como e porque trabalham com a leitura nessas aulas, nem quais são as estratégias de leitura utilizadas ante a especificidade da linguagem. Considerando que as práticas de letramento exigem do leitor que apresente habilidades de leitura e escrita dos textos. Podemos considerar que os professores, de um modo geral, não ensinam e não explicitam essas habilidades nas aulas de Ciências.

Sendo assim, não respondem às exigências dos textos, quais sejam: identificar a diagramação, as diversas “pistas” que constituem o texto didático como a imagem, a informação, o argumento, a explicação, as hipóteses, etc. Embora os professores também afirmem que a leitura é realizada com o objetivo de tornar os alunos críticos, auxiliando na

apropriação do conhecimento, percebemos que a leitura realizada em sala não fomenta o debate nas aulas. Grande parte dos professores deixa claro não possuir dificuldades de leitura, e alguns reclamam do tempo escasso para dedicar-se a essa atividade dentro e fora da escola. Nessa direção, a assessoria pedagógica dos livros didáticos não são os materiais de leitura mais acessados pelos docentes.

Na verdade, de modo geral, os professores, muitas vezes, não se colocam na posição de aprendiz e não entendem que a leitura de um texto científico para o aluno também é entendida como uma linguagem com a qual ele não tem afinidade, principalmente devido as suas especificidades e presença de termos científicos que eles têm que ler nas aulas de Ciências.

Diante do exposto, duas questões merecem ser discutidas nos cursos de formação docente: revisão de metodologias de ensino pelos professores para tentar sanar as dificuldades dos alunos; estudo de estratégias de ensino que desenvolvam a leitura dos alunos, condição para o sucesso em todas as disciplinas.

Por fim, como vimos no episódio analisado, aspectos importantes do texto não foram explorados. Professora e alunos não selecionam, escolhem as palavras. Possivelmente, o texto não foi guardado na memória posto que carecia de uma mediação pedagógica que ressaltasse os elementos que se ligam no texto, dando forma à tessitura conferindo-lhe corpo, estrutura e sentido.

## **REFERÊNCIAS**

ALBUQUERQUE, Helena Machado. A escola como ambiente educativo. In: **Jornal APASE**, São Paulo: Sindicato de Supervisores do Magistério no Estado de São Paulo, v. 13, n. 104, p. 5-8, 2002.

ALMEIDA, Maria José, SILVA, Henrique César **Linguagens, leituras e ensino de ciências**. Campinas: Mercado das Letras, 1998.

ALMEIDA, Maria José. P. M. **Discursos da Ciência e da escola: Ideologias e leituras possíveis**. Campinas: Mercado de Letras, 2004.

ALMEIDA, Sheila Alves. Cenas de leitura da Ciência Hoje das Crianças: Modos de uso e apropriação da revista em sala de aula. **Educação em Revista** (ONLINE), v. 34, p. 1, 2018.

ALMEIDA, Sheila Alves; APARECIDA, Jane. **Professor de Ciências também pode ensinar leitura**. 2018. Disponível em: <https://novaescola.org.br/conteudo/14121/professor-de-ciencias-tambem-pode-ensinar-leitura>; <https://www.portaliede.com.br/professor-de-ciencias-tambem-pode-ensinar-leitura/>. Acesso: 05/04/2022.

MAZZOTTI, Alda Judit; GEWANDSZNAJDE, Fernando. Relevância e aplicabilidade da pesquisa em educação. **Cadernos de Pesquisa**, no. 113, p.40, 2001. Disponível em <https://www.scielo.br/j/cp/a/Ly5RGTH4Yj8zGKbfz6DQFtC/?format=pdf&lang=pt>. Acesso: 13/10/2023

ASSUNÇÃO, Antônio Luiz. Sob o regime da produção de sentido. In: MARI, H. *et al* (org.). **Ensaio sobre leitura**. Belo Horizonte: Pucminas, 2007.

CARO, Carmen; PAULA, Helder; BARBOSA, Mairy; CAIXETA, Maria Emília; SOARES, Nilma; AGUIAR, Orlando; SCHMITZ; Ruth; MOURA, Selma. **Construindo Consciências: Ciências: 9º ano: Ensino fundamental**. São Paulo: Scipione, 2009.

ESPINOZA, Ana. La especificidad de las situaciones de lectura en “naturales”. *Lectura y Vida*. **Revista Latinoamericana de Lectura**, 2006.

ESPINOZA, Ana; CASAMAJOR, Adriana; PITTON, Egle. **Enseñar a leer textos de ciências**. Buenos Aires: Paidós, 2009

JÚNIOR, Célio da Silva; CAIXETA, Maria Emília; MACHADO, Andréa Horta. Leitura em sala de aula de ciências como uma prática social. **Revista Ensaio**, v. 17, p.633, 2015. DOI: <https://doi.org/10.1590/1983-21172015170305>

KLEIMAN, Ângela. **Oficina de leitura: teoria e prática**. Campinas: Pontes, 2001.

KLEIMAN, Ângela. *Texto & Leitor. Aspectos cognitivos da leitura*. Pontes: Campinas, São Paulo, 2013.

KLEIMAN, Ângela. **Preciso “ensinar” o letramento? Não basta ensinar a ler e escrever?** Campinas: Cefiel - Unicamp; MEC, 2005.

LACOMBE, Michael da Silva. **A veiculação da ciência nas capas de revistas: o caso da revista Galileu**. São Carlos: Universidade Federal de São Carlos, Tese. Ufscar, 2013. Disponível em: <https://repositorio.ufscar.br/handle/ufscar/1104>. Acesso 13/10/2023.

MARTINS, I. Visual imagery in science education Visual Imagery in School Science Textbooks. In GRAESSER A, OTERO J e DE LEON, J. A. (eds.) *The Psychology of Scientific Text Comprehension*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Ass. Publ., pp. 73-90, 2002

MACEDO, Maria do Socorro Alencar. **Interações e práticas de letramento em sala de aula: o uso do livro didático e da metodologia de projetos**. Tese. Faculdade de Educação, UFMG, 2004.

OLIVEIRA, Jane Aparecida. **Trilhas e caminhos de leitura: estratégias de mediação utilizadas por uma professora nas aulas de Ciências**. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências) – Instituto de Ciências Exatas e Biológicas, Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto, 2015. Disponível em: <https://www.repositorio.ufop.br/handle/123456789/5936>. Acesso: 13/10/2023.

PAULA, Helder.; LIMA, Maria Emília. **Formulação de questões e mediação da leitura**.



**Investigações em ensino de ciências**, v.15, n.3, p.429-461, 2010. Disponível em: <https://ienci.if.ufrgs.br/index.php/ienci/article/view/257>. Acesso: 13/10/2023.

PEREIRA, Guilherme; ORTIGÃO, Maria Isabel. Pesquisa quantitativa em educação: algumas considerações. **Periferia**, v. 8, n. 1, p.66 2016. Disponível: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/periferia/article/view/27341>. Acesso: 13/10/2023.

SANTOS FILHO, Carlos Alberto Soares dos; WENZEL, Judite Scherer . Textos de divulgação científica na formação de professores de ciências: uma revisão. **Revista REAMEC – Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática**, Cuiabá, v. 10, p. e22042, 2022. <https://doi.org/10.26571/reamec.v10i2.13453>

SILVEIRA, Maria Inez Matoso. **Modelos Teóricos e estratégias de leitura de leitura**: suas implicações no ensino. Maceió: EDUFAL, 2005.

SOARES, Magda. As condições sociais da leitura. In: ZILBERMAN, R.; SILVA, E.T. (org.). **Leitura: perspectivas interdisciplinares**. São Paulo: Ática, 2005.

SOARES, Leonardo Antônio. Análise do jornal popular Super Notícia sob enfoque crítico e multimodal. **Alfa**, v.61, n.3, p.575-597, 2017.<https://doi.org/10.1590/1981-5794-1711-5>.

SOLÉ, Isabel. **Estratégias de leitura**. Porto Alegre: Editora Artmed, 1998.

SOUSA JUNIOR, Luciano. Calixto de.; GALIETA, Tatiana. Histórias em quadrinhos e ficção científica: análise e proposta de uso no ensino de ciências. . **Revista REAMEC – Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática**, Cuiabá, v. 9, p. e21093, 2021. <https://doi.org/10.26571/reamec.v9i3.12870>

SUTTER, Miriam. **Pelas Veredas da Memória**: revisitando ludicamente velhas palavras. PUC RIO, 2005.

---

## APÊNDICE 1 – QUESTIONÁRIO

*Prezado participante,*

*As questões a seguir foram formuladas para facilitar respostas objetivas e, também, subjetivas. Não existem respostas certas ou erradas, o que conta para esta pesquisa é a sua opinião, o seu ponto de vista. A sua colaboração é de fundamental importância para nossa investigação. Todas as informações, incluindo as respostas às questões, nomes dos participantes e outros dados serão tratados com todo o respeito, sem jamais expor os respondentes à identificação pública. Em nenhuma fase do trabalho, os nomes ou outros elementos de identificação dos participantes desta pesquisa, serão publicados ou divulgados por quaisquer meios. Por favor, leia atentamente o enunciado de cada questão e responda a todas elas expressando seus conhecimentos e opiniões. Se considerar o espaço insuficiente para alguma resposta, você poderá fazer uso do verso da página, identificando o número da questão. Desde já, agradecemos a sua preciosa colaboração. Jane Aparecida e Sheila Alves*

### 1. SEXO

- (A) Masculino.
- (B) Feminino.

### 2. IDADE

- (A) Até 24 anos.
- (B) De 25 a 29 anos.
- (C) De 30 a 39 anos.

- (D) De 40 a 49 anos.  
(E) De 50 a 54 anos.  
(F) 55 anos ou mais.
3. **RENDA FAMILIAR**  
(A) De 1 a 2 salários-mínimos  
(B) De 2 a 3 salários-mínimos  
(C) De 4 a 5 salários-mínimos  
(D) Mais de 5 salários-mínimos
4. **DAS OPÇÕES ABAIXO, ASSINALE A QUE MELHOR DESCREVE O SEU NÍVEL MÁXIMO DE ESCOLARIDADE**  
(A) Menos que o Ensino Médio (antigo 2.º grau).  
(B) Ensino Médio  
(C) Ensino Superior – Pedagogia.  
(D) Ensino Superior – Licenciatura em Matemática.  
(E) Ensino Superior – Licenciatura em Biologia.  
(F) Ensino Superior – Física.  
(G) Ensino Superior – Química.  
(H) Ensino Superior – Outros.
5. **HÁ QUANTOS ANOS VOCÊ OBTVEU O NÍVEL DE ESCOLARIDADE ASSINALADO ANTERIORMENTE?**  
(A) Há 2 anos ou menos.  
(B) De 3 a 7 anos.  
(C) De 8 a 14 anos.  
(D) De 15 a 20 anos.  
(E) Há mais de 20 anos.
6. **EM QUE TIPO DE INSTITUIÇÃO VOCÊ FEZ O CURSO SUPERIOR? SE VOCÊ ESTUDOU EM MAIS DE UMA INSTITUIÇÃO, ASSINALE AQUELA EM QUE OBTVEU O SEU TÍTULO PROFISSIONAL**  
(A) Pública federal.  
(B) Pública estadual.  
(C) Pública municipal.  
(D) Privada.  
(E) Não se aplica.
7. **DE QUE FORMA VOCÊ REALIZOU O CURSO SUPERIOR?**  
(A) Presencial.  
(B) Semipresencial.  
(C) A distância.  
(D) Não se aplica.
8. **VOCÊ PARTICIPOU DE ALGUMA ATIVIDADE DE FORMAÇÃO CONTINUADA (ATUALIZAÇÃO, TREINAMENTO, CAPACITAÇÃO, ETC) NOS ÚLTIMOS DOIS ANOS?**  
(A) **Sim.** Especifique:  
(B) **Não.**
9. **HÁ QUANTOS ANOS VOCÊ LECIONA CIÊNCIAS?**  
(A) Há menos de 1 ano.  
(B) De 1 a 2 anos.  
(C) De 3 a 5 anos.  
(D) De 6 a 9 anos.  
(E) De 10 a 15 anos.  
(F) De 15 a 20 anos.  
(G) Há mais de 20 anos.
10. **EM QUANTAS ESCOLAS VOCÊ TRABALHA?**  
(A) Apenas nesta escola.  
(B) Em 2 escolas.  
(C) Em 3 escolas.  
(D) Em 4 ou mais escolas.
11. **VOCÊ tem em sua casa:**  
( ) Revistas  
( ) Livros didáticos  
( ) Livros de literatura

- Livros infantis
- Jornais
- Livros religiosos
- Textos fotocopiados ou mimeografados
- Histórias em quadrinhos
- Livros e textos de trabalho
- Culinária/artesanato
- Autoajuda
- Enciclopédia e dicionário
- Livros de poesia
- Livros de Ensaio, ciência, humanidades
- Livros de história, política e ciências sociais
- Não possui nenhum material de leitura citado

**12. Com que finalidade OS TEXTOS são UTILIZADOS nas aulas de ciências?**

**13. O QUE VOCÊ GOSTA DE FAZER EM SEU TEMPO LIVRE?**

- Assistir à televisão
- descansar
- escutar música
- reunir com amigos e família
- assistir filmes
- sair com amigos
- navegar na internet
- praticar esportes
- fazer compras
- passear em parques e praças
- acessar as redes sociais
- escrever
- ir a bares e restaurantes
- jogar videogames
- ler
- viajar
- desenhar/pintar
- ir ao cinema/teatro e museus
- fazer artesanato

**14. QUAL A PESSOA QUE MAIS INCENTIVOU A SUA FORMAÇÃO COMO LEITOR?**

**15. QUAL É O SEU GÊNERO DE LEITURA FAVORITO?**

**16. QUAL A SUA PRINCIPAL FORMA DE ACESSO À LEITURA?**

**17. QUAIS AS PRINCIPAIS DIFICULDADES PARA O TRABALHO COM A LEITURA DE TEXTOS NAS AULAS DE CIÊNCIAS?**

**18. AS ATIVIDADES QUE VOCÊ REALIZA NAS AULAS DE CIÊNCIAS TÊM POSSIBILITADO AOS ALUNOS:** (Marque apenas UMA opção em cada linha.)

	Semanalmente	Uma vez por mês	Uma vez por bimestre	Nunca
Ler para realizar exercícios	(A)	(B)	(C)	(D)
Ler textos fotocopiados de jornais	(A)	(B)	(C)	(D)
Ler textos fotocopiados de revistas	(A)	(B)	(C)	(D)
Ler textos da internet	(A)	(B)	(C)	(D)
Ler textos do quadro de giz	(A)	(B)	(C)	(D)
Ler e discutir textos	(A)	(B)	(C)	(D)
Ler para realizar atividades experimentais	(A)	(B)	(C)	(D)
Ler textos informativos	(A)	(B)	(C)	(D)
Ler para debater	(A)	(B)	(C)	(D)

Ler para observar	(A)	(B)	(C)	(D)
Descrever objetos e fenômenos	(A)	(B)	(C)	(D)
Fazer anotações sobre as observações	(A)	(B)	(C)	(D)

### 19. MATERIAIS DE LEITURA UTILIZADOS NAS AULAS DE CIÊNCIAS

	Semanalmente	Uma vez por mês	Uma vez por bimestre	Nunca
Livro didático	(A)	(B)	(C)	(D)
Exercícios mimeografados	(A)	(B)	(C)	(D)
Exercícios fotocopiados	(A)	(B)	(C)	(D)
Jornais	(A)	(B)	(C)	(D)
Livros paradidáticos	(A)	(B)	(C)	(D)
Revistas	(A)	(B)	(C)	(D)
Fotocópias de jornais	(A)	(B)	(C)	(D)
Textos de internet	(A)	(B)	(C)	(D)

### 20. INDIQUE SE VOCÊ UTILIZA OU NÃO NESTA ESCOLA: (Marque apenas UMA opção em cada linha.)

	Sim, utilizo	Não utilizo porque não acho necessário	Não utilizo porque a escola não tem
Computadores	(A)	(B)	(C)
Internet	(A)	(B)	(C)
Fitas de vídeo ou DVD	(A)	(B)	(C)
Jornais e revistas informativas	(A)	(B)	(C)
Livros paradidáticos	(A)	(B)	(C)
Livros didáticos	(A)	(B)	(C)
Data Show	(A)	(B)	(C)
Retroprojeter	(A)	(B)	(C)
Máquina copiadora	(A)	(B)	(C)

## APÊNDICE 2 – INFORMAÇÕES SOBRE O MANUSCRITO

### AGRADECIMENTOS

À Professora Maria Emília Caixeta pelo incentivo à publicação deste trabalho.

### FINANCIAMENTO

Pró-Reitoria da Universidade Federal de Ouro Preto.

### CONTRIBUIÇÕES DE AUTORIA

Resumo/Abstract/Resumen: Jane Aparecida e Sheila Alves de Almeida

Introdução: Jane Aparecida e Sheila Alves de Almeida

Referencial teórico: Jane Aparecida e Sheila Alves de Almeida

Análise de dados: Jane Aparecida e Sheila Alves de Almeida

Discussão dos resultados: Jane Aparecida e Sheila Alves de Almeida

Conclusão e considerações finais: Jane Aparecida e Sheila Alves de Almeida

Referências: Jane Aparecida e Sheila Alves de Almeida

Revisão do manuscrito: Jane Aparecida e Sheila Alves de Almeida

Aprovação da versão final publicada: Sheilla Alves de Almeida

### CONFLITOS DE INTERESSE

Os autores declararam não haver nenhum conflito de interesse de ordem pessoal, comercial, acadêmico, político e financeiro referente a este manuscrito.

#### **DISPONIBILIDADE DE DADOS DE PESQUISA**

Os dados desta pesquisa não foram publicados em Repositório de Dados, mas os autores se comprometem a socializá-los caso o leitor tenha interesse, mantendo o comprometimento com o compromisso assumido com o comitê de ética.

#### **PREPRINT**

Não publicado.

#### **CONSENTIMENTO DE USO DE IMAGEM**

Não se aplica.

#### **APROVAÇÃO DE COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA**

Não se aplica.

#### **COMO CITAR - ABNT**

OLIVEIRA, Aparecida. Jane.; ALMEIDA, Sheila Alves de. Práticas de leitura de professores de ciências no Ensino Fundamental. **REAMEC – Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática**. Cuiabá, v. 11, n. 1, e23061, jan./dez., 2023. <https://doi.org/10.26571/reamec.v11i1.14884>

#### **COMO CITAR - APA**

Oliveira, A. J.; Almeida, S. A. (2023). Práticas de leitura de professores de ciências no Ensino Fundamental. *REAMEC - Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática*, 11(1), e23061. <https://doi.org/10.26571/reamec.v11i1.14884>

#### **LICENÇA DE USO**

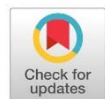
Licenciado sob a Licença Creative Commons [Attribution-NonCommercial 4.0 International \(CC BY-NC 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/). Esta licença permite compartilhar, copiar, redistribuir o manuscrito em qualquer meio ou formato. Além disso, permite adaptar, remixar, transformar e construir sobre o material, desde que seja atribuído o devido crédito de autoria e publicação inicial neste periódico.



#### **DIREITOS AUTORAIS**

Os direitos autorais são mantidos pelos autores, os quais concedem à Revista REAMEC – Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática - os direitos exclusivos de primeira publicação. Os autores não serão remunerados pela publicação de trabalhos neste periódico. Os autores têm autorização para assumir contratos adicionais separadamente, para distribuição não exclusiva da versão do trabalho publicado neste periódico (ex.: publicar em repositório institucional, em site pessoal, publicar uma tradução, ou como capítulo de livro), com reconhecimento de autoria e publicação inicial neste periódico. Os editores da Revista têm o direito de realizar ajustes textuais e de adequação às normas da publicação.

#### **POLÍTICA DE RETRATAÇÃO - CROSSMARK/CROSSREF**



Os autores e os editores assumem a responsabilidade e o compromisso com os termos da Política de Retratação da Revista REAMEC. Esta política é registrada na Crossref com o DOI: <https://doi.org/10.26571/reamec.retratacao>

#### **PUBLISHER**

Universidade Federal de Mato Grosso. Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática (PPGECM) da Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática (REAMEC). Publicação no [Portal de Periódicos UFMT](#). As ideias expressadas neste artigo são de responsabilidade de seus autores, não representando, necessariamente, a opinião dos editores ou da referida universidade.

#### **EDITOR**

Dailson Evangelista Costa  

### **AVALIADORES**

Dois pareceristas *ad hoc* avaliaram este manuscrito e não autorizaram a divulgação dos seus nomes.

### **HISTÓRICO**

Submetido: 14 de janeiro de 2023.

Aprovado: 16 de maio de 2023.

Publicado: 18 de outubro de 2023.

---