



O PAPEL DA LEITURA NO ENSINO DE CIÊNCIAS: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA NOS ANAIS DO ENPEC

Jonathan Grützmann Fin¹
Judite Scherer Wenzel²

1. INTRODUÇÃO

O presente trabalho discorre acerca da leitura no âmbito do Ensino de Ciências e faz parte de uma investigação mais ampla, que está sendo realizada no contexto do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências (PPGEC), da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS). Apresentamos um estudo sobre a leitura na perspectiva Histórico-Cultural (HC), pelo qual buscamos compreender, mediante uma revisão bibliográfica, quais os objetivos da leitura, ou seja, ao trazer a leitura como proposta de intervenção em sala de aula, o que o professor objetiva desenvolver com essa prática.

Partimos da ideia que a leitura deve ser trabalhada desde a formação de professores para que ele compreenda a importância de inserir tal prática em sala de aula. O professor ao escolher a leitura como um instrumento de ensino deve ter uma intencionalidade a fim de possibilitar o desenvolvimento do estudante e potencializar o conhecimento científico. E com a perspectiva HC (VIGOTSKI, 2001) indicamos que a leitura se caracteriza como um instrumento cultural ou elemento mediador, e assim, têm papel fundamental no processo da apropriação da cultura.

Segundo Vigotski (2001) o instrumento é condutor da atividade humana sobre o objeto da atividade, ou seja, a leitura como elemento mediador pode auxiliar nos processos de ensino e aprendizagem em sala de aula, como forma de potencializar a apropriação dos conteúdos, desenvolver a linguagem científica e contribuir para a elaboração de significados e sentidos. Ainda, na perspectiva do autor, os sentidos são entendidos como a capacidade de ouvir, tocar, sentir, etc, ou seja, uma capacidade mais direta de compreender as coisas que estão presentes no nosso cotidiano, no entanto, de acordo com Vigotski os sentidos não são suficientes para compreender o fenômenos da natureza e o mundo, é necessário construir significados a partir dessas experiências, esses, segundo o autor, vão além dos sentidos, quando os estudantes passam a estabelecer conexões (externas e internas) e experienciar tais fenômenos. Nesse processo do estabelecimento de conexões a linguagem tem papel fundamental pois permite tanto a interação com outras pessoas, como com o objeto de conhecimento.

Entendemos que a leitura deve estar presente no Ensino de Ciências como modo de potencializar o ensino e qualificar o desenvolvimento humano dos estudantes. Buscando compreender como tal temática tem sido contemplada na formação de professores de Ciências realizamos uma revisão bibliográfica nos

¹ Mestrando do Programa de Pós Graduação em Ensino de Ciências (PPGEC), Universidade Federal da Fronteira Sul, Campus Cerro Largo, RS (UFFS/Brasil), Bolsista UFFS. (jonathan.fin26@gmail.com).

² Doutora em Educação nas Ciências pela Unijuí-RS. Professora adjunta da Universidade Federal da Fronteira Sul, Campus Cerro Largo. Professora do Programa de Pós Graduação em Ensino de Ciências (PPGEC), (UFFS/Brasil). (juditescherer@uffs.edu.br).



II SSAPEC

II SIMPÓSIO SUL-AMERICANO DE PESQUISA EM ENSINO DE CIÊNCIAS - SSAPEC

30 de outubro a 01 de novembro de 2023



trabalhos publicados nos anais do Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (ENPEC) nas cinco últimas edições do evento. A metodologia e os resultados seguem descritos.

2. METODOLOGIA

A pesquisa desenvolvida é de cunho qualitativo (LÜDKE; ANDRÉ, 2001) e consiste em uma revisão bibliográfica nos anais do Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (ENPEC), nas cinco últimas edições do evento, pela qual buscamos identificar os objetivos leitura propostas pelos professores. A escolha desse evento se dá devido a sua relevância na comunidade científica, e para o ensino de Ciências, o mesmo ocorre a cada dois anos e, em 2023 está na sua décima quarta (XIV) edição.

Foi realizada uma busca avançada pelo termo “Leitura” no título dos trabalhos, na área temática “Linguagens e Discursos”. A partir dessa busca foram identificados 38 trabalhos, que foram submetidos a uma leitura mais ampla buscando identificar o objetivo do uso da leitura. No quadro 1 apresentamos uma síntese da coleta, bem como o número de trabalhos que apresentaram a palavra leitura no título por edição do ENPEC.

Quadro 1 - Síntese da Coleta

ANO	LINGUAGENS E DISCURSOS
2013	12 / 14 / 77 ³
2015	05 / 06 / 69
2017	04 / 10 / 72
2019	00 / 03 / 49
2021	01 / 05 / 46
Total	22 / 38 / 313

Fonte: elaborado pelos autores, 2023.

A partir da busca, selecionamos vinte e dois (22) trabalhos, os quais se aproximavam do objetivo do estudo, ou seja, apresentavam a inserção da leitura em sala de aula. Os trabalhos foram analisados por meio de uma categoria *a priori*, que emergiu de um trabalho anterior realizado pelos pesquisadores, qual seja, “*a prática da leitura como potencializadora do conhecimento científico*”. E a análise seguiu os pressupostos da Análise Textual Discursiva (ATD) de Moraes e Galiazzi (2011), com a identificação de Unidades de Significados (US) as quais nos mostraram a categoria *a priori*, tal identificação foi possível de ser identificada ao olhar para os objetivos da inserção da prática da leitura indicada nos trabalhos.

³ **Observação:** os números antes da barra (/) indicam os trabalhos selecionados para a análise, já os números do meio, depois da barra, indicam o número de trabalhos encontrados por meio do descritor “leitura” na edição do evento e o último número, o total de trabalhos publicados na área “Linguagens e Discurso”.



II SSAPEC

II SIMPÓSIO SUL-AMERICANO DE PESQUISA EM ENSINO DE CIÊNCIAS – SSAPEC

30 de outubro a 01 de novembro de 2023



Identificamos 33 US nos objetivos dos trabalhos que apontaram a leitura como forma de potencializar o conhecimento científico, uma vez que trazem a leitura como prática que possibilita a elaboração de sentidos e significados nos estudantes, bem como, como modo de auxiliar no estímulo de funções que potencializam o desenvolvimento humano do sujeito. Seguem os resultados e discussões.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

A análise dos objetivos nos mostrou a importância do planejamento do professor quanto a inserção da prática da leitura em sala de aula, tendo em vista que ao trazer a leitura como uma prática pedagógica é primordial ter clareza de seus objetivos, da intencionalidade da prática tendo em vista o desenvolvimento do estudante.

A categoria *a priori* “A prática da leitura como potencializadora do conhecimento científico” possibilita compreender a leitura como forma de auxiliar o desenvolvimento do sujeito no que tange a apropriação do conhecimento científico e na elaboração de sentidos e significados. De acordo com Vigotski (2001), o conhecimento científico é caracterizado como um conhecimento superior que se desenvolve a partir da evolução cultural da sociedade. Segundo o autor, o pensamento humano e seu desenvolvimento são potencializados pelas interações e são mediadas por instrumentos culturais como a linguagem, símbolos, textos e outros meios e, é por meio dessa mediação que o conhecimento científico vai se constituir.

Além disso, Vigotski (2001) destaca a importância da elaboração de sentidos e significados, os quais são produzidos a partir da relação entre elementos como a linguagem e o pensamento humano. Na perspectiva do autor (2001) a linguagem desempenha o papel de auxiliar na produção de significados e sentidos no processo de aprendizagem e apropriação do conhecimento científico do sujeito. Ou seja, por meio da linguagem o sujeito é capaz de desenvolver e relacionar conceitos já existentes em seu processo mental/cognitivo com conceitos desconhecidos (pertencentes ao “mundo exterior”), assim potencializando seu conhecimento.

A análise se aproximou de tal perspectiva uma vez que identificamos em 22 trabalhos do ENPEC conexões acerca da produção de sentidos com a prática da leitura, conforme exemplificamos,

*[...] apresentar uma análise das condições de **produção de sentidos** a partir da leitura do filme/texto “O Núcleo – Missão ao Centro da Terra”. (A5, grifos nossos).*

*[...] trazer compreensões sobre **os sentidos produzidos por eles acerca do ler e escrever** em aulas de ciências, pensando em suas consequências pedagógicas. (A7, grifos nossos).*

*[...] **produção de sentidos** dos estudantes em suas leituras, **através de suas respostas escritas**, de modo a buscar compreender como alguns elementos do texto se fazem presentes em suas interpretações. (B4, grifos nossos).*

*[...] a **produção de diferentes efeitos de sentidos** pelos estudantes. compreender os gestos de leitura de estudantes do Ensino Médio sobre o tema alimentos transgênicos. (E1, grifos nossos).*



II SSAPEC

II SIMPÓSIO SUL-AMERICANO DE PESQUISA EM ENSINO DE CIÊNCIAS - SSAPEC

30 de outubro a 01 de novembro de 2023



A prática da leitura se mostrou como um meio para que o estudante consiga atribuir sentidos ao discurso científico, possibilitando uma maior compreensão da linguagem da Ciência e dos conceitos científicos. A leitura possibilita ao estudante relacionar os conceitos científicos (externos) com o conhecimento que já conhece, e assim vai atribuindo sentidos que merecem ser dialogados pelo professor. Além disso, esse processo de atribuir sentidos, pode ser potencializado com a interação, ou seja, na presença de alguém mais capaz (o professor ou algum colega) que possa auxiliar o sujeito a estabelecer significados científicos.

A leitura se mostra como imprescindível para a apropriação da linguagem científica, pois quando essa apropriação acontece o estudante assegura a evolução dos significados atribuídos à Ciência e se torna capaz de operar os seus conceitos (WENZEL, 2017). Ou seja, o estudante, ao estabelecer sentidos e significados dos conhecimentos científicos se apropria desses conceitos, os quais passam a fazer parte da sua linguagem.

Os trabalhos apresentaram também alguns objetivos direcionados para o desenvolvimento de funções que auxiliam o desenvolvimento dos estudantes, as quais seguem,

*[...] caracterizar as contribuições de uma estratégia de leitura, fundamentada em uma perspectiva progressista de educação, para aulas de Química. [...] objetivo a **busca pela percepção crítica, pela interpretação e pela “reescrita”** do lido. (A4, grifos nossos).*

*[...] investigar a leitura nas aulas de Ciências de uma turma de EJA, lecionadas por um professor em início de carreira. [...] **os tipos de interações discursivas**, envolvendo a construção de conexões intertextuais. (A9, grifos nossos).*

Esses destaques nos mostraram que a leitura tem grande potencial para auxiliar no desenvolvimento humano dos estudantes. A prática da leitura proporciona interações, possibilita compreender e adotar uma postura crítica diante do texto lido. Essa prática contribui para a formação de sujeitos que não apenas absorvem informações, mas que também são capazes de interpretar, questionar, ou seja, ter um posicionamento crítico.

Nessa perspectiva, compreendemos que a leitura é fundamental para potencializar os processos de ensino e aprendizagem em sala de aula, pois esta auxilia no desenvolvimento da linguagem científica e apropriação de conhecimentos, possibilitando a elaboração de sentidos e significados pelos estudantes. No entanto, entendemos que essa leitura, para que potencialize essas funções e contribuam para o desenvolvimento científico do sujeito, deve ser planejada/organizada de forma a ter objetivos claros, ou seja, o professor ao escolher tal prática como instrumento de ensino deve ter uma intencionalidade ao propor a prática. Assim, enfatizamos a importância da leitura interativa ser vivenciada na formação de professores, para que essa prática possa ser potencializada, refletida, de forma a contribuir para o desenvolvimento humano do sujeito e para o conhecimento científico.

4. CONCLUSÃO

Esse estudo destaca a importância da inserção da prática da leitura, no contexto das aulas do ensino de Ciências. A prática da leitura não apenas contribui



II SSAPEC

II SIMPÓSIO SUL-AMERICANO DE PESQUISA EM ENSINO DE CIÊNCIAS – SSAPEC

30 de outubro a 01 de novembro de 2023



no processo de apropriação do conhecimento científico, mas também auxilia na capacidade de interpretar, questionar e desenvolver um posicionamento crítico diante do que é lido. Tais funções auxiliam no desenvolvimento do conhecimento científico e potencializam os processos de ensino e aprendizagem do sujeito.

Além disso, a análise possibilita a compreensão de que o instrumento da leitura é fundamental para o contexto da formação de professores, pois permite o desenvolvimento de práticas pedagógicas mais eficazes, com objetivos claros e uma intencionalidade bem definida. A inserção da prática da leitura em sala de aula, bem como espaços de diálogo e planejamento é essencial para qualificar a prática pedagógica e, conseqüentemente, qualificar o ensino de Ciências. Com o levantamento de dados, destacamos a necessidade de mais pesquisas relacionadas a essa área que mostrem a importância dessa prática bem articulada no contexto de sala de aula, uma vez que a leitura é uma das principais responsáveis pelo desenvolvimento do sujeito.

5. REFERÊNCIAS

LÜDKE, M; ANDRÉ, M. **A Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 2001.

MORAES, R., GALIAZZI, M. C., **Análise Textual Discursiva**. 2 ed. Ijuí- Ed. Unijuí, 2011, 224 p.

VIGOTSKI, L. S. **A construção do pensamento e da linguagem**. Tradução. Paulo Bezerra. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

WENZEL, J. S. A Apropriação da Linguagem Científica Escolar e as Interações Discursivas estabelecidas em Sala de Aula como modo de aprender Ciências. **Revista Transmutare**, Curitiba, v. 2, n. 1, p. 18-33, jan./jun. 2017.