

SABERES DOCENTES E LETRAMENTO CIENTÍFICO NOS ANAIS DO ENCONTRO REGIONAL SUL DE ENSINO DE BIOLOGIA: UM ESTADO DO CONHECIMENTO

Gabriela Rodrigues Noal

Universidade Federal de Santa Maria (UFSM)

noalgabriela@gmail.com

Ana Luiza Zappe Desordi Flôres

Universidade Federal de Santa Maria (UFSM)

anadesordi@gmail.com

Cadidja Coutinho

Universidade Federal de Santa Maria (UFSM)

cadidja.coutinho@ufsm.br

Eixo temático: Eixo 3 - Formação docente em Ciências e Biologia

Modalidade: Relato de pesquisa

RESUMO

O relato de pesquisa aqui apresentado objetiva identificar e refletir sobre como os saberes docentes e os níveis de letramento científico manifestam-se nos anais do EREBIO SUL, promovendo uma visão crítica e prática sobre essas temáticas na formação de professores, utilizando-se para tanto de uma pesquisa qualitativa, exploratória e descritiva, denominada Estado do Conhecimento (Morosini; Kohls-Santos; Bittencourt, 2021), organizada em quatro etapas: bibliografia anotada, bibliografia sistematizada, bibliografia categorizada e bibliografia propositiva, à luz da análise de conteúdo de Bardin (2016), entre os anos 2013 e 2023. Foram selecionados para a pesquisa dez trabalhos. Quanto aos saberes docentes, os resultados demonstram destaque do Saber Experiencial. Acerca dos níveis de Letramento Científico, todos foram encontrados em pelo menos um trabalho. Os resultados denotaram a diversidade de abordagens acerca das temáticas abordadas, embora a escassez de trabalhos atrelados às temáticas denotem a importância de ações formativas voltadas a ambas as temáticas.

INTRODUÇÃO

O Ensino de Ciências pode ser compreendido como um campo de estudo que articula diferentes dimensões de integração de conteúdos científicos e abordagens teórico-metodológicas, com o propósito de promover uma aprendizagem significativa, contextualizada e voltada para a construção ativa e cidadã do conhecimento pelos

estudantes. Para tanto, este deve ser abordado de maneira a deflagrar seu papel problematizador, reflexivo e dialógico, relacionado aos aspectos de relevância da tecnologia, do ambiente e da sociedade, e considerando contextos socioculturais (Santos; Freitas; Santos, 2017).

A utilização de elementos comumente associados às Ciências — como nomenclaturas, conceitos, regras e leis — ocorre no cotidiano por meio de diferentes níveis de compreensão e aplicação do conhecimento científico (Ruppenthal, Coutinho, Marzari, 2020), muitas vezes sem que os sujeitos tenham consciência disso. Esses níveis estão se manifestam em quatro formas: Letramento Nominal, quando o indivíduo nomeia fenômenos com o vocabulário científico ou reconhece termos da mídia relacionados à Ciência; Letramento Funcional, quando utiliza esse vocabulário para explicar ou interpretar informações; Letramento Conceitual, que envolve a aplicação de estruturas conceituais científicas para compreender e tomar decisões; e Letramento Multidimensional, no qual o sujeito articula conceitos de diferentes áreas científicas para interpretar e agir em situações cotidianas (Ruppenthal, Coutinho, Marzari, 2020).

Entretanto, para que isso ocorra há a necessidade de fornecer suporte, desde a formação inicial aos docentes, aos quais recairão essa tarefa, de maneira a desenvolver esses saberes. Esses últimos por sua vez, são constituídos não apenas pelos processos formativos, mas são também oriundos das experiências, influenciados por tudo o que esteja relacionado a vida desses sujeitos, e encontram-se alicerçados no que esses profissionais fazem, nas relações que constroem. Os Saberes Docentes são sociais, plurais, não reduzidos a mera transmissão de conteúdos, é o saber de alguém que faz algo com alguma intenção (Tardif, 2014).

Fundamentado conceitualmente no que foi abordado anteriormente, o presente trabalho objetivou apresentar o Estado do Conhecimento sobre os Saberes Docentes e os níveis de Letramento Científico nos anais do Encontro Regional Sul de Ensino de Biologia (EREBIO SUL), como forma de promover reflexão acerca de como tem ocorrido o desenvolvimento dessas temáticas ao longo das edições do evento.

2. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Esse trabalho é de natureza qualitativa, em que aprofunda a compreensão dos fenômenos sociais e inclui a subjetividade do pesquisador para debater a visão de mundo pesquisada (Dourado; Ribeiro, 2021), além de ser de caráter exploratório e descritivo ao aprimorar e descrever características determinantes para a pesquisa (Gil, 2002). Utiliza da metodologia do Estado do Conhecimento, que identifica, registra e categoriza a produção científica de uma área do conhecimento específica em um determinado período (Morosini; Kohls-Santos; Bittencourt, 2021), a partir de quatro etapas: *bibliografia anotada*, *bibliografia sistematizada*, *bibliografia categorizada* e *bibliografia propositiva*.

Para a primeira etapa, *bibliografia anotada*, foram selecionados trabalhos nos anais do Encontro Regional Sul de Ensino de Biologia, no período de 2013 até 2023, com os descritores “Letramento Científico” e “Saberes Docentes”. Posteriormente, estes textos foram submetidos a uma leitura flutuante para coletar informações e organizar a bibliografia. A segunda etapa, *bibliografia sistematizada* consistiu-se em relacionar de forma mais direcionada por meio de uma leitura completa dos trabalhos, incluindo publicações voltadas às práticas pedagógicas e como critério de exclusão os trabalhos de revisão. Na terceira etapa, *bibliografia categorizada*, ocorreu uma análise mais aprofundada dos trabalhos, em que palavras e/ou temáticas presentes nos mesmos foram selecionadas e agrupadas, criando assim, unidades de sentido. A quarta e última etapa, *bibliografia propositiva*, foram realizadas reflexões e implicações sobre os trabalhos analisados, no que tange a junção dos dois eixos: Letramento Científico e Saberes Docentes.

A análise dos dados foi fundamentada no método Análise de Conteúdo, inspirada em Bardin (2016), que utiliza técnicas sistemáticas e objetivas para a descrição do conteúdo presente no material analisado, sendo dividida em pré-análise, exploração do material e tratamento dos resultados.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Para melhor organização da discussão dos resultados, foram criadas duas seções: “*Saberes Docentes*” e “*Letramento Científico*”. Nas edições VI e X do EREBIO SUL não foram selecionados trabalhos que se enquadravam com os critérios estabelecidos. Já

na VIII edição, realizada em 2016, não foi incluída na análise devido a presença de trabalhos de outras regiões, em decorrência da realização concomitante do evento nacional.

Saberes Docentes

Esta seção apresenta cinco trabalhos, organizados de acordo com a edição do evento em que foram publicados. A edição VII possui três trabalhos e na edição IX dois trabalhos foram selecionados.

Quadro 1 - Estado do Conhecimento sobre Saberes Docentes



Fonte: As autoras (2025).

Para a sessão “Saberes Docentes” foram organizadas as seguintes categorias *a priori*: Saber Profissional, Saber Disciplinar, Saber Curricular e Saber Experiencial (Quadro 2).

Quadro 2 - Categorização sobre Saberes Docentes



Fonte: As autoras (2025).

Os saberes que alicerçam o trabalho e a formação dos professores nas escolas, ou seja, aqueles que realmente são mobilizados e utilizados no cotidiano da vida escolar, necessitam ser relacionados com os condicionantes e com o contexto do trabalho para serem validados. Com base na análise, todos os saberes docentes foram encontrados em diferentes trabalhos, a presença do Saber Pedagógico em dois trabalhos,

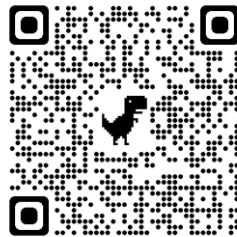
do Saber Disciplinar e do Saber Curricular em um trabalho cada, e do Saber Experiencial em três trabalhos analisados.

Dessa forma, os saberes docentes estão relacionados com a história de vida, identidade, vivências pessoais e profissionais dos professores, bem como sua relação com os atores envolvidos na comunidade escolar, por se tratarem de elementos constitutivos da prática docente, são articulados com saberes sociais (Tardif, 2014). Segundo o autor, para compreender a natureza dos Saberes Docentes é preciso estabelecer uma relação de confiança com os professores, os espaços que ocupam, quem são, o que fazem, pensam e dizem.

Letramento Científico

Esta seção apresenta 5 trabalhos que foram sistematizados com base na edição de publicação do trabalho (Quadro 3). Na edição VII, apenas um trabalho foi selecionado, enquanto na edição IX foram selecionados quatro trabalhos.

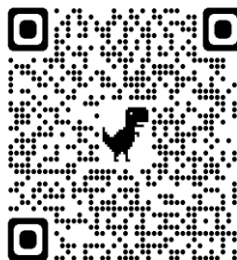
Quadro 3 - Estado do Conhecimento sobre Letramento Científico



Fonte: As autoras (2025).

Na sessão “Letramento Científico” foram organizadas as seguintes categorias *a priori*: Letramento Nominal, Letramento Funcional, Letramento Conceitual e Letramento Multidimensional (Quadro 4).

Quadro 4 - Categorização sobre Letramento Científico



Fonte: As autoras (2025).

A prática de letrar cientificamente os estudantes emerge da necessidade de alcançar uma educação científica que possibilite os estudantes a compreenderem as questões sociais a sua volta e exercitarem a cidadania tomando decisões no dia a dia que envolvam a Ciência (Bertoldi, 2020). A partir da análise, foi possível identificar a presença de todos os níveis de Letramento Científico, em que o Letramento Nominal e Letramento Funcional presente em um trabalho cada, Letramento Conceitual em dois trabalhos e o Letramento Multifuncional em um trabalho.

Corroborando com os achados da análise, pode-se afirmar que para o desenvolvimento de um ensino crítico, reflexivo, emancipatório e contextualizado com situações cotidianas dos estudantes envolvidos é necessário a promoção de ações que cativem os estudantes efetivamente e contribuam para o desenvolvimento de capacidades e habilidades que estejam articuladas com valores e funções sociais (Sousa, Cavalcante; Del Pino, 2021).

Observando que os Saberes Docentes são marcados pela pluralidade, de forma que são constituídos a partir de uma multiplicidade de fontes (Tardif, 2014), pode-se observar a complexa rede composta por múltiplas faces, vieses e métodos que os constituem. Cabe a reflexão acerca das inter-relações existentes entre eles e os níveis de Letramento Científico (Ruppenthal; Coutinho; Marzari, 2020), bem como, seu impacto cotidiano no que se refere não somente ao ambiente do trabalho docente, mas a tudo quanto encontra-se relacionado a vida do professor.

Pensar em propostas formativas que visem o desenvolvimento dos Saberes Docentes alicerçados na perspectiva do Letramento Científico, pode servir de suporte a práticas que permitam ser laborais ou não, mais críticas, reflexivas, inovativas e identitárias, que pode servir de facilitadoras da percepção e interação da/com a realidade cotidiana.

Observar o universo da formação do docente, bem como da construção dos seus saberes à luz da ideia Letramento Científico, vai além da mera mediação entre os alunos e os conteúdos, ou do conhecimento das normas relacionadas a educação brasileira, ou ainda das metodologias comumente utilizadas, deriva também da percepção acerca do impacto das condutas/escolhas habituais, perpassa questões associadas à saúde,

nutrição, lazer, entre outra tantas demandas cotidianas, que podem influenciar sobremaneira a constituição dos Saberes Docentes, sobretudo aqueles, mas não restrito a eles, associados as experiências cotidianas (saberes experienciais).

Diante de práticas formativas docentes voltadas ao desenvolvimento de saberes alicerçados no letramento científico, há a possibilidade de trazer aos docentes, seus formadores e seus alunos a oportunidade de reflexão acerca dos saberes mobilizados, da maneira como foram edificados, da origem, da orientação e das intenções enraizadas neles.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho teve como objetivo apresentar o Estado do Conhecimento sobre os Saberes Docentes e os níveis de Letramento Científico nos anais do Encontro Regional Sul de Ensino de Biologia (EREBIO SUL). Somente nas edições VII e IX do EREBIO SUL trabalhos selecionados, contabilizando dez trabalhos que foram organizados em duas seções. A seção *Saberes Docentes* tem cinco trabalhos que apresentam os quatro tipos de saberes docentes distribuídos em diferentes trabalhos, assim como os outros cinco que compõem a seção *Letramento Científico*, que teve a presença dos quatro níveis distribuídos em diferentes trabalhos. Assim, pode-se observar uma tênue produção de trabalhos associados às temáticas buscadas, durante o período observado (2013 a 2023) no evento, entretanto, há diversidade de propostas relacionadas às temáticas abordadas. Contemplou-se também escassez de perspectivas aproximando ambos os assuntos, deflagrando assim um campo de aprofundamento para novas investigações, bem como de ações formativas voltadas a ações críticas, inovadoras e contextualizadas que pretendam tratar de tal aproximação.

REFERÊNCIAS

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. 3ª reimp. da 1ª ed. São Paulo: Edições, v. 70, 2016.

BERTOLDI, Anderson. Alfabetização científica versus letramento científico: um problema de denominação ou uma diferença conceitual?. **Revista Brasileira de Educação**, v. 25, p. e250036, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbedu/a/zWmkbLPy9cwKRh9pvFfryJb/?lang=pt&format=html>. Acesso em: 06 jun. 2025.

BIRZINA, Rita. Some issues concerning the use of didactics of biology. **Journal of Baltic Science Education**, v. 22, n. 3, p. 376-380, 2023. Disponível em: <https://www.ceeol.com/search/article-detail?id=1127367>. Acesso em: 15 mai. 2025.

DELIZOICOV, Demétrio; ANGOTTI, José André; PERNAMBUCO, Marta Maria Castanho Almeida. **Ensino de Ciências: Fundamentos e Métodos**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

DOURADO, Simone; RIBEIRO, Ednaldo. **Metodologia qualitativa e quantitativa**. Metodologia da pesquisa em educação e ensino de ciências. Maringá: Gráfica e Editora Massini, 2021.

GIL, Antônio Carlos et al. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002.

MOROSINI, Marília.; KOHLS-SANTOS, Pricila.; BITTENCOURT, Zoraia. **Estado do conhecimento: teoria e prática**. Editora CRV, 2021.

RUPPENTHAL, Raquel; COUTINHO, Cadidja; MARZARI, Mara Regina Bonini. Alfabetização e letramento científico: dimensões da educação científica. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 10. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/9302>. Acesso em: 15 mai. 2025.

SANTOS, Wildson Luiz Pereira dos. Educação científica na perspectiva de letramento como prática social: funções, princípios e desafios. **Revista brasileira de educação**, v. 12, p. 474-492, 2007. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbedu/a/C58ZMt5JwnNGr5dMkrDDPTN>. Acesso em: 15 mai. 2025.

SASSERON, Lucia Helena.; CARVALHO, Ana Maria Pessoa de. 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 maio. 2025.

SOUSA, Francisco Jucivanio Felix de; CAVALCANTE, Lígia Vieira da Silva; DEL PINO, José Claudio. Alfabetização científica e/ou letramento científico: reflexões sobre o Ensino de Ciências. **Revista Educar Mais**, v. 5, n. 5, 2021. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/355366061_Alfabetizacao_cientifica_eou_letramento_cientifico_reflexoes_sobre_o_Ensino_de_Ciencias. Acesso em: 06 jun. 2025.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis, RJ: Vozes, e. 14, 2014.