

OS MODOS DE USO E DE COMPREENSÃO ACERCA DA LINGUAGEM NA FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES DA ÁREA DE ENSINO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA.

MÁRCIA SANTOS DA SILVA ^{1,2*}, JUDITE SCHERER WENZEL ^{2,3}

1 INTRODUÇÃO

A compreensão acerca da linguagem tem grande importância para a formação de professores. Antunes-Souza e Schnetzler (2019 p. 4) ao analisarem um contexto de formação inicial de professores de química apontam que “[...] a linguagem não é meramente comunicativa, mas também, constitutiva da elaboração de experiências pessoais e da consciência de si mesmo”. Tal compreensão está ancorada no referencial histórico-cultural (VIGOTSKI, 2000) que nos ensina que a linguagem é constitutiva do sujeito. Ou seja, para além de instrumento de comunicação nós somos constituídos pela linguagem e as nossas ações são realizadas e compreendidas pelo seu uso.

Considerando a importância do uso da linguagem e a mediação do professor Oliveira *et al.* (2009, p.4) apontam que é função do professor de ciências ajudar os alunos em sua aprendizagem, seja ela dos conceitos, sentidos, modelos, significados, no saber ler, escrever e interpretar a linguagem científica, além de ajudar estes a aprender a apreciar a ciência e o pensamento científico, no envolvimento da cultura científica, para que assim o licenciando comece a ver o mundo que os cerca pelo olhar ciência. Pieper (2020) em sua pesquisa destaca a importância de que os professores

[...] busquem formas de ensinar sobre a Ciência, e não apenas os seus produtos culturais, a exemplo dos conceitos e seus significados, pois ao compreender a natureza da Ciência podemos melhor entender os modelos explicativos, explicações que compõem propriedades, constituição e suas transformações, as quais possibilitam ter um novo olhar sobre o mundo que os rodeia, o que ratifica a importância desse diálogo para a formação inicial (PIEPER, 2020, p.22-23).

Com isso destacamos sobre a importância de dialogar acerca da linguagem na formação inicial de professores, e assim buscamos identificar como tal temática tem sido contemplada junto à formação inicial de professores.

1 Licencianda em Química, UFFS, campus Cerro Largo- RS, bolsista UFFS, marciaasantoss1204@gmail.com.

2 Grupo de Pesquisa: GEPECIEM.

³ Doutora em Educação nas Ciências, UFFS, Campus Cerro Largo – Orientador.

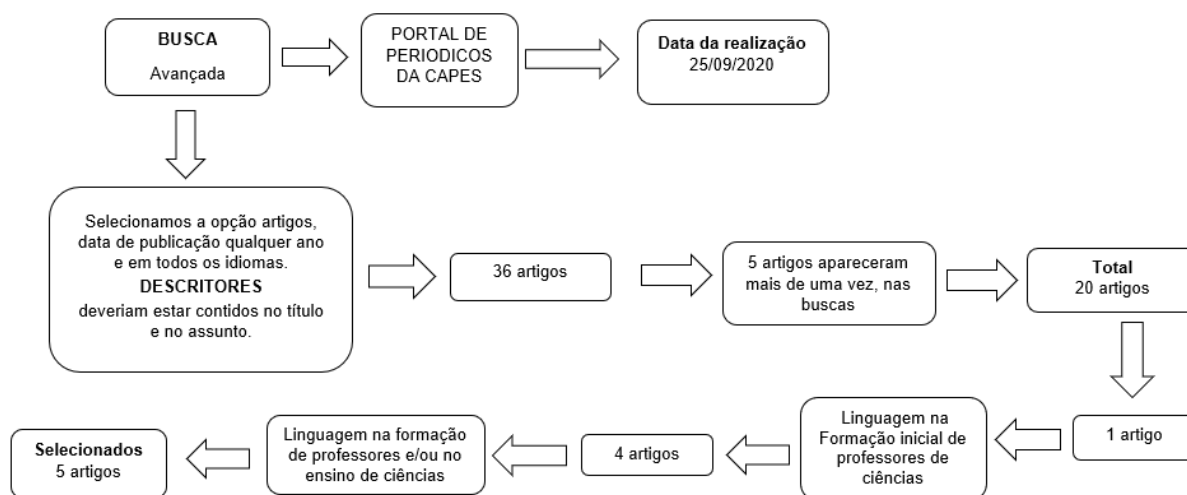
2 OBJETIVOS

Buscar compreender o que se mostra sobre a linguagem junto à formação inicial de professores. E, visualizar como tal temática tem sido abordada nas pesquisas da área das ciências da Natureza.

3 METODOLOGIA

A pesquisa é de cunho qualitativo (LUDKE, ANDRÉ, 1986) e se caracteriza como uma revisão bibliográfica junto ao Portal de Periódicos da Capes, no qual realizamos a busca conforme indicado na figura 01:

Figura 01: Esquema da busca realizada.



Fonte: autoria própria, 2021.

No processo de busca tendo em vista o objetivo da pesquisa utilizamos um conjunto de descritores: Linguagem/Linguagem científica (9 artigos), Linguagem Científica/Formação de Professores (1 artigo), Linguagem Científica/Ensino de Ciências (3 artigos); Linguagem/Ensino de Ciências (10 artigos); Formação de Professores/Linguagem Científica (1 artigo); Formação de Professores/Linguagem (12 artigos).

A intencionalidade inicial da pesquisa consistiu em olhar apenas para a linguagem no contexto da formação inicial de professores de Ciências, mas, tendo em vista que apenas um artigo contemplou tal foco temático, ampliamos o nosso olhar para os artigos que contemplaram tanto a linguagem na formação continuada como no ensino de Ciências de modo geral. Assim, foram selecionados 5 artigos para análise, conforme já indicado na figura 01.

Esses artigos foram analisados por meio da Análise Textual Discursiva (ATD) (MORAES; GALIAZZI, 2006), que consiste basicamente em três momentos de análise: a unitari-

zação, a categorização e a comunicação. A unitarização é a desconstrução dos textos do *corpus*, a categorização é o estabelecimento de relações entre os elementos unitários, e a comunicação o captar do novo emergente em que a nova compreensão é comunicada e validada (MORAES, 2003).

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Tendo em vista a finalidade em compreender o que se mostra sobre a linguagem junto à formação inicial de professores selecionamos para análise, como *corpus* da pesquisa, os objetivos dos artigos e/ou excertos que indiciaram a compreensão acerca da linguagem junto à formação e/ou o Ensino de Ciências. Com esse direcionamento tivemos 29 unidades de significado (US), das quais emergiram 6 categorias iniciais e 2 categorias finais, conforme apontado no quadro 02:

Quadro 02: Síntese do Processo de ATD

Categorias Finais	Categorias Intermediárias	Exemplificação das Unidades de sentidos (US)
FINALIDADE DO USO DA LINGUAGEM	Interação (6US).	A linguagem numa relação dialógica na sala de aula, em que todos aprendem e todos ensinam, cada um de seu modo. (US13 A ₃). Professor de Química atua como um intermediador da linguagem química. (US26 A ₅).
	Apropriação (3US).	O domínio da linguagem pelo aluno transforma-se, assim, num valioso instrumento de desenvolvimento dos processos cognitivos e orienta a construção do próprio conhecimento. (US8 A ₄).
	Função da Linguagem (7US).	Função da linguagem na sala de aula para a aprendizagem. (US11 A ₃). A linguagem como constitutiva do sujeito e como mediadora nas aulas de Química. (US27 A ₄).
	Linguagem Científica (5US).	A linguagem de ensino pela sua simplificação e subjetividade inerente pode transformar-se num obstáculo epistemológico. (US9 A ₂).
CONCEPÇÃO DE LINGUAGEM	Compreensões acerca da Linguagem na formação (5US).	Repensar a formação de professores de ciências e a dar mais relevância ao papel da linguagem nessa formação. (US6 A ₂). [...] verificar e compreender como a linguagem é tratada e concebida no ensino de Ciências e Matemática. (US10 A ₃). [...] modos de inserção da prática da escrita na formação inicial de professores. (US23 A ₂).

Fonte: autoria própria, 2021.

Visando qualificar a compreensão das duas categorias finais apresentamos um parágrafo síntese para cada uma. Na categoria *finalidade do uso da linguagem* ficou evidenciado a importância das relações interativas entre professor e aluno. As interações ocorrem não só em sala de aula, mas em diferentes contextos de formação, com uso da leitura, da escrita e outros modos que potencializem a compreensão da linguagem científica. Outro aspecto que se mostrou nessa categoria foi a importância da linguagem na mediação por parte do professor pois é a partir dela que ele conseguirá entender os conhecimentos dos alunos e, também perceber suas dificuldades, atentando sempre para que nessa mediação possa se estabelecer uma rela-

ção de comunicação interativa. Ainda, nessa categoria, ficou evidenciado a importância do aluno se apropriar e significar a linguagem científica, de modo especial, quando os alunos são os licenciandos, uma vez que irão ensinar essa linguagem no processo de ensino que ele irá conduzir.

Na categoria *concepção de linguagem*, ficou mais evidenciado a importância das especificidades da linguagem científica desde sua estrutura, termos, conceitos, sentidos, símbolos, regras, exceções e significados, pois é a partir da compreensão desses termos que se desenvolve o pensamento científico, então se faz importante que se tenha um diálogo sobre esses diferentes aspectos, desde a formação inicial. Também ficou evidenciado a necessidade do reconhecimento do uso da linguagem científica na formação dos professores, com isso ressaltamos a importância de inserir espaços formativos que tenham um reconhecimento sobre a linguagem na formação inicial de professores.

5 CONCLUSÃO

Com nossa atenção voltada para o que se tem dialogado nas pesquisas que tenham como foco a linguagem na formação inicial de professores de Ciências foi possível compreender que o entendimento da linguagem científica pelo licenciando em sua formação inicial é de suma importância, pois é pelo uso da linguagem correta que o licenciando vai se apropriando e melhor compreendendo a Ciência e com isso, será capaz de melhor ensinar.

A busca nos mostrou uma carência de estudos que tenham como foco a formação inicial de professores e assim, a linguagem se mostra um campo de pesquisa promissor que requer mais atenção.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANTUNES-SOUZA, T.; SCHNETZLER, R. P. Proposições didáticas para o formador químico: a importância do triplete químico, da linguagem e da experimentação investigativa na formação docente em química. In. **Quim. Nova**, v. 42, n. 8, 947-954, 2019.

LÜDKE, M; ANDRÉ, E. D. A. Métodos de coleta de dados: observação, entrevista e análise documental. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, p. 25-44, 1986.

MATTOS, A. P. de. **A Linguagem no Processo de Constituição do Sujeito: Implicações na Formação de Professores de Química**. 2018. 117 p. Dissertação (Mestrado em Ensino de

Ciências) -Programa de Pós graduação Stricto Sensu em Educação nas Ciências, Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul – Unijuí, Ijuí, 2018.

MORAES, R. Uma tempestade de luz: a compreensão possibilitada pela análise textual discursiva. 2003. **Ciência & Educação**, v. 9, n. 2, p. 191-211. Acesso em: 06 nov. 2020.

MORAES, R; GALIAZZI, M. d. C. Análise textual discursiva: processo reconstrutivo de múltiplas faces. 2006. **Ciência & Educação**, v. 12, n. 1, p. 117-128, 2006. Acesso em: 15 out. 2020.

OLIVEIRA, Teresa *et al.* Compreendendo a aprendizagem da linguagem científica na formação de professores de ciências. **Educar em Revista**, Curitiba, n. 34, p. 19-33, 2009.

Disponível em: <https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S010440602009000200002&script=sci_arttext&tlng=pt>, Acesso em:08.09.2020.

PIEPER, Q. **A Linguagem na Formação de Professores de Química: Estudo no Contexto de um Curso de Licenciatura**. 2020. 120p. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências) – Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática, Faculdade de Educação, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2020.

Palavras-chave: Interação; Apropriação; Significação.

Nº de Registro no sistema Prisma: PES-2020-0258.

Financiamento: UFFS.