



AVANÇOS E DESAFIOS EPISTEMOLÓGICOS E PEDAGÓGICOS NA INTERFACE ENTRE O ENSINO DE CIÊNCIAS E A EDUCAÇÃO DO CAMPO: A CONTEXTUALIZAÇÃO DOS CONHECIMENTOS EM FOCO

Daniele Cristina de Souza¹

<http://orcid.org/0000-0002-0703-6124>

Maria Isabel Antunes-Rocha²

<https://orcid.org/0000-0002-4044-6723>

Resumo:

Apontamos avanços e desafios na interface entre o Ensino de Ciências e a Educação do Campo, a partir da análise da significação das palavras contextualização e contexto. O corpus de análise envolve artigos do Portal de Periódicos da Capes e Dissertações e teses do Catálogo da CAPES, considerando o período de 2017-2021. Analisamos na íntegra 14 artigos e 11 dissertações e teses. As interfaces apareceram em dois movimentos na produção do conhecimento, um que parte do Ensino de Ciências para a Educação do Campo e outro que parte do Movimento por uma Educação do Campo para o Ensino de Ciências. São cinco núcleos de significação em torno da palavra contextualização e dois núcleos da palavra contexto. A interface assinala avanços à contextualização para além da ilustração de conceitos científicos. Ademais, a palavra contexto traz o Campo para o cenário educativo, mas ainda é pouco aprofundado.

Palavras-chave: Núcleos de Significação; Prática educativa; Produção de Conhecimento; Realidade do Campo

EPISTEMOLOGICAL AND PEDAGOGICAL ADVANCES AND CHALLENGES IN THE INTERFACE BETWEEN SCIENCE EDUCATION AND RURAL EDUCATION: THE CONTEXTUALIZATION OF KNOWLEDGE IN FOCUS

Abstract:

We point out advances and challenges in the interface between Science Teaching and Rural Education, based on an analysis of cores of meaning of the words contextualization and context. The corpus of analysis involves articles from the CAPES Journal Portal and dissertations and theses from the CAPES Catalog, considering the period 2017-2021. We fully analyzed 14 articles and 11 dissertations and theses. The interfaces appeared in two movements in the production of knowledge: one from Science Teaching to Rural Education and the other from the Movement for Rural Education to Science Teaching. There are five cores of meaning around the word contextualization and two cores of meaning around the word context. The interface points to advances in contextualization beyond the illustration of scientific concepts. In addition, the word context brings the countryside into the educational scenario, but it still little explored.

Keywords:
Cores of Meaning; Educational practice; Knowledge Production; Field Reality

¹ Professora Adjunta na Universidade Federal do Triângulo Mineiro

² Professora Associada na Universidade Federal de Minas Gerais

AVANCES Y DESAFÍOS EPISTEMOLÓGICOS Y PEDAGÓGICOS EN LA INTERFAZ ENTRE LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS Y LA EDUCACIÓN RURAL: LA CONTEXTUALIZACIÓN DEL CONOCIMIENTO EN EL FOCO

Resumen:

Señalamos avances y desafíos en la interfaz entre Enseñanza de las Ciencias y Educación Rural, a partir del análisis del significado de las palabras contextualización y contexto. El corpus de análisis involucra artículos del Portal de Revistas CAPES y disertaciones y tesis del Catálogo CAPES, considerando el período 2017-2021. Analizamos completamente 14 artículos y 11 disertaciones y tesis. Las interfaces aparecieron en dos movimientos de producción de conocimiento, uno de la Enseñanza de las Ciencias a la Educación Rural y otro del Movimiento por la Educación Rural a la Enseñanza de las Ciencias. Hay cinco núcleos de significado en torno a la palabra contextualización y dos núcleos en torno a la palabra contexto. Las interfaces señala avances en la contextualización más allá de la ilustración de conceptos científicos. Además, la palabra contexto introduce el campo en el escenario educativo, pero todavía está poco explorado.

Palabras clave:

Núcleos de Significado; Práctica educativa; Producción de Conocimiento; Realidad rural

INTRODUÇÃO

A presente pesquisa aponta avanços e desafios na interface entre o Ensino de Ciências e a Educação do Campo a partir da análise sobre a significação das palavras “contextualização” e “contexto” na produção acadêmica que traz a relação Educação do Campo e Ensino de Ciências. Fruto de uma pesquisa pós-doutoral desenvolvida nos anos de 2021 a 2022, analisamos produções dos últimos 5 anos daquele período, considerando os artigos do Portal de Periódicos da Capes e das Dissertações e teses do Catálogo de Dissertações e teses da CAPES (2017-2021).

Nossa pesquisa vem a somar aquelas desenvolvidas nos últimos anos que sistematizam e indicam intensa produção na/sobre a Educação do Campo na última década. As pesquisas abordam que há vários cursos de formação básica e profissional no Brasil e a produção de materiais didáticos, com abrangência qualitativa e quantitativa de sujeitos e sua espacialidade. Isto tem impactado a produção acadêmica das pós-graduações e na crescente construção de grupos de pesquisa e publicações, inclusive ocupando diferentes espaços de produção de conhecimento, tal como movimentos sociais, fóruns e associações brasileiras de pesquisa (Medeiros, Dias, 2015; Molina et al., 2019; Souza, 2020; Santos, 2020).

Conforme Molina e Pereira (2020) trazem, a dimensão social, educativa e política se destaca na Educação do Campo, o que pressupõe o entendimento e o atendimento do Campo em suas especificidades e sujeitos deste território, focando sua cultura, lutas, organização da vida social e a relações estabelecidas com a natureza para produzir materialmente a vida. Neste cenário, notamos que a palavra contextualização está nos documentos que sintetizam a construção da Educação do Campo no Brasil e aparece como um princípio da escola do Campo no que se chamou de “projeto educativo contextualizado”. Igualmente, na proposição da Licenciatura em Educação do Campo (Lecampo) é considerada um alicerce do curso, entendendo-se necessária a “formação contextualizada e consistente do educador como sujeito capaz de propor e implementar as transformações político-pedagógicas necessárias à rede de escolas que hoje atendem a população que trabalha e vive no e do Campo” (Santos et al., 2020, p.229).

Analisando as expressões da contextualização presentes no texto preparatório da Conferência Nacional Por uma Educação Básica do Campo em 1998, no Decreto nº 7.352, de 4 de novembro de 2010 e na proposição inicial da Licenciatura (Plena) em Educação do Campo em 2006, extraímos que o “projeto educativo contextualizado”, a “educação no Campo contextualizada” e a “formação contextualizada” de professores pressupõe determinada compreensão sobre a escola, sobre o desenvolvimento rural, sobre a produção do conhecimento, sobre o ensino, sobre as questões dessa realidade, sobre o tipo de intervenção social, sobre os recursos materiais e imateriais da educação e sobre o público alvo da educação. Isso decorre no reconhecer as especificidades formativas e vislumbrar um projeto de formação específico para atendê-las.

Adicional a essa diversidade de sentidos, Paiter e Britto (2020) estabelecem, a partir da matriz originária das Lecampo, uma distinção em relação à palavra contextualização. Para as autoras é central observar no curso o compromisso com a Compreensão da Realidade (CR), e que isso extrapola o sentido comum atribuído à contextualização que é atrelado apenas como uma justificativa do ensino de determinado conteúdo. A CR está relacionada à abordagem de questões presentes na realidade na comunidade, a partir de sua problematização, visando a superação de processos desumanizadores. Dessa forma, percebemos que a significação em torno da contextualização está permeada por outros tantos conceitos, concepções e intencionalidades, possuindo historicidade que precisa ser compreendida. Ademais, a exemplo de Ricardo (2005), entendemos que conceitos como contextualização e interdisciplinaridade podem sim estar atrelados a perspectivas críticas de educação e superar limitações de abordagens tecnicistas.

Historicamente a contextualização aparece como princípio na área de Ensino de Ciências, surgindo a partir dos Parâmetros Curriculares propostos em 1997 e mais atualmente a partir da Base Nacional Curricular Comum. No Campo da pesquisa e da prática educativa, vários autores problematizam seus sentidos no Ensino de Ciências ou mesmo da necessidade de que estes sejam explicitados pelas pesquisas (Lopes, 2002; Ricardo, 2005, Warta, Silva & Bejarano, 2013; Carvalho et al., 2021; Órfão & Alvim, 2022). Encontramos também produções que problematizam a relação entre o Ensino de Ciências e Educação do Campo, entendendo a contextualização como profícua nessa relação a partir da abordagem Ciência, Tecnologia e Sociedade - CTS (Werlang & Pereira, 2021). Dessa forma, olhar para como essa palavra se apresenta nas produções acadêmicas em Educação do Campo que tratam do Ensino de Ciências demonstra-se relevante.

METODOLOGIA

O estado do conhecimento visa produzir uma síntese integrativa do conhecimento produzido sobre uma determinada temática em determinado período (Romanowski & Ens, 2006). Dessa forma, buscamos produções acadêmicas da Educação do Campo que citam o termo contextualização e que tratam do Ensino de Ciências. Os bancos de dados foram o Portal de Periódicos da Capes – CAFe e o Catálogo de Dissertação e Tese da Capes a partir da área de conhecimento “Ensino de Ciências e Matemática”³.

A análise do corpus selecionado foi qualitativa, buscando os Núcleos de Significação para a contextualização (Aguiar, 2006, 2013; Aguiar et al., 2015, Aguiar et al., 2021). A significação refere-se ao movimento dialético entre significado e sentido constituído na relação do indivíduo com a realidade, na relação pensamento e linguagem, objetivo e subjetivo. O significado da palavra é o ponto de partida da análise, sendo histórico e socialmente determinado e traz em si mais do que aparenta, não se reduzindo a sua dimensão linguística do pensamento e nem da dimensão intelectual da fala. O significado da palavra pode ser dicionarizado como uma expressão social da palavra, o sentido por sua vez é uma expressão mais subjetiva dos sujeitos e, portanto, mais móvel e singular. Na concepção dialética, sociedade e indivíduo vivem numa relação que se incluem e possuem historicidade, nessa concepção pressupõe-se analisar o significado e os sentidos em sua relação (Aguiar, 2013).

³ No Catálogo de Teses da Capes consideramos os recursos de refinamento – na opção Área de Conhecimento foi marcada a opção “Ensino de Ciências e Matemática”.

Ao discutir o significado e o sentido, é preciso compreendê-los como sendo constituídos pela unidade contraditória do simbólico e do emocional. Dessa forma, na perspectiva de melhor compreender o sujeito, os significados constituem o ponto de partida: sabe-se que eles contêm mais do que aparentam e que, por meio de um trabalho de análise e interpretação, pode-se caminhar para as zonas mais instáveis, fluidas e profundas, ou seja, para as zonas de sentido (Aguiar, 2013, p.305).

O significado é uma generalização ou conceito enquanto uma produção histórica que permite a comunicação e a socialização das experiências. Os sentidos são uma articulação particular dos eventos psicológicos (cognitivo e afetivo) feita pelo sujeito ao se relacionar com determinada realidade (Aguiar, 2013; Aguiar et al., 2015).

O movimento de análise das palavras que possuem significado, identificando aquelas representativas, ocorre como uma etapa inicial, para posterior interpretação dos sentidos. Assim, considerando Aguiar, Aranha e Soares (2021, p.5) a análise para identificar os núcleos de significação envolveu os movimentos dialeticamente articulados com (a) leitura recorrentes do corpus selecionado, identificação da(s) palavra(s) com significado (b) o que constituem o(s) pré-indicador(es); (c) o agrupamento dos pré-indicadores em indicadores; (d) a articulação dos indicadores que origina os núcleos de significação. Neste sentido, a unidade síntese da análise é o “Núcleo de Significação” a partir da qual buscamos compreender a questão da contextualização em produções acadêmicas em Educação do Campo que tratam do Ensino de Ciências.

Para além de buscar a palavra contextualização e suas variáveis de escrita (contextualize, contextualizar, p.ex.) entendemos necessário unir a palavra contexto, visto que isso nos permitiu compreender o possível recorte da realidade abordado, os sujeitos e a intencionalidade no qual contextualização estava significada nas pesquisas.

No movimento da análise, os pré-indicadores foram constituídos pelos trechos dos artigos e das dissertações e teses que foram interpretados. Em sequência aprofundamos a questão de como o contexto/contextualização aparece nos textos em seu conjunto, o que se deu mediante a construção de indicadores que nos auxiliaram na interpretação e na caracterização dos núcleos de significação. Por fim, a construção dos núcleos de significação se deu pela articulação dos indicadores o que foi perpassado pelos critérios da semelhança, complementaridade, contraposição, mas também especialmente na busca pelas possíveis contradições nas significações objetivadas (Aguiar et al., 2021) estabelecendo reflexões e discussões a partir da literatura.

Procedimentos de seleção do *corpus* de análise

Com relação aos artigos do portal de periódicos da Capes - (CAFe), utilizamos a ferramenta de busca avançada, selecionando a opção “qualquer campo”, “exato” e inserido o termo “Educação do Campo”, criamos o campo “E”, selecionamos “qualquer campo”, “exato” e inserimos o termo “contextualização”. Foi gerado um total de 88 resultados. O recorte temporal de 2017-2021 foi estabelecido, pois a pesquisa esteve atrelada a um pós-doutorado durante os anos de 2021-2022 indicando-se os últimos cinco anos de produções. Da busca resultaram 51 artigos de Educação do Campo, destes 31 tratam do contexto/contextualização em alguma medida. Um dos textos é apresentação de um dossiê e, portanto, não foi analisado. Destes, foram selecionados apenas 14 que tratam especificamente do Ensino de Ciências.

No Banco de dissertações e teses da Capes a busca foi feita com as palavras-chave "Educação do Campo" + "Contextualização", refinando na área do conhecimento de “Ensino de Ciências e Matemática”. Nos resumos delimitamos que a menção ao Ensino de Ciências poderia aparecer como Ensino/Educação científica – Ciências, Biologia, Física, Química, Ciências da Vida, Ciências da Natureza, ou mesmo a partir da indicação de algum conteúdo que faz parte dessa área de conhecimento.

O refinamento por área gerou 614 resumos e todos foram lidos para identificar sua relação com a Educação do Campo. Resultou que nem todos contemplaram esse enfoque, alguns focando apenas no Ensino de Ciências ou apenas na Educação Matemática ou desta última com a Educação do Campo. Dessa forma,

apenas 88 têm o termo Educação do Campo ou fazem menção a ela. Destes, relacionados ao Ensino de Ciências, considerando o período de 2017-2021, identificamos 60 resumos. Tais resumos passaram por uma pré-análise a partir dos seguintes descritores: 1) tema de pesquisa, 2) os sujeitos da pesquisa 3) se tem intervenção ou não. Nos detemos inicialmente a identificação dos núcleos temáticos das produções (Silva & Gamboa, 2014) para auxiliar na compreensão do conteúdo da pesquisa que precisava ter relação explícita entre Ensino de Ciências e a Educação do Campo.

Da análise foram selecionados 30 resumos de dissertações e teses que passou por nova leitura agora somando o critério da presença explícita da palavra contextualização (e suas variáveis de redação) e/ou da palavra contexto, ou ainda que no conteúdo dos núcleos temáticos identificados possuísse o enfoque sobre o Campo e sua relação/inserção na organização escolar e ou trabalho pedagógico, em sentido amplo. Neste sentido, a partir de uma maior leitura destes resumos, selecionamos 11 dissertações e teses que, na sequência, foram lidas na íntegra. Estas foram assim selecionadas, pois os resumos traziam de maneira mais explícita a relação objetivada com a pesquisa, isto é, abordar a contextualização e/ou contexto na relação entre o Ensino de Ciências e a Educação do Campo.

AS PRODUÇÕES DE EDUCAÇÃO DO CAMPO NO PORTAL DE PERIÓDICOS DA CAPES – CAFE

Numa primeira análise vimos que a contextualização/contexto pode aparecer como um recurso linguístico que não necessariamente se relaciona com a temática em investigação. E por esse motivo os documentos que eram assim trazidos foram excluídos.

Considerando o período de 2017-2021, dos 14 trabalhos selecionados, em 12 as Lecampos foram predominantes como cenários das pesquisas. Resultado similar encontrado por Conte e Souza (2022). Temos, portanto, mais um impacto da construção das Lecampos ao trazer temáticas, espaços e sujeitos para a produção do conhecimento. Sobretudo, no que diz respeito à necessidade, possibilidades e desafios de formação de educadores do Campo com o compromisso com o direito à educação dos sujeitos do Campo, para o desenvolvimento de um projeto de Campo e de Escola Campo, conforme pontuado por Molina, Antunes-Rocha e Martins (2019).

No conjunto da análise dos artigos, identificamos dois movimentos na produção do conhecimento no que diz respeito ao Ensino de Ciências e a Educação do Campo, produzindo o que compreendemos e chamamos de interfaces entre áreas. Um deles promove suas teorizações e abordagens que transitam da área de Ensino de Ciências em direção à Educação do Campo, escolhendo caminhos do Ensino de Ciências que são compreendidos como promissores à Educação do/no Campo. O segundo movimento aborda a matriz, os referenciais teóricos e as práticas da/na Lecampo para o Ensino de Ciências.

O primeiro movimento também foi observado no estudo de Souza, Ostermann e Rezende (2020), que analisou o discurso acadêmico na relação entre a Educação em Ciências e a Educação do Campo. De acordo com as autoras, há um discurso híbrido nos artigos nacionais, em que um deles parte da leitura sobre a teoria crítica do currículo, da crítica ao livro didático em direção a visão de Educação do Campo, o outro não vai em direção a Educação do Campo, mas à Educação Ambiental para aproximar-se da educação na escola do Campo, e o terceiro vai em direção à Educação do Campo estabelecendo um diálogo com a área, a partir da ideia de formação humana e integral e da diversidade cultural rural na educação. Dos artigos internacionais, a maioria aborda a relação do Ensino de Ciências com a Educação Rural, principalmente nos Estados Unidos da América, transitando o discurso em torno do reconhecimento e valorização da cultura local como uma forma de melhorar a educação científica nas escolas rurais.

A valorização da realidade local no Ensino de Ciências apresentou três formas distintas de aparecer de acordo com Souza, Ostermann e Rezende (2020): (1) a maioria dos autores traz o Campo para a sala de Ciências, mas não modifica os conteúdos de Ciências pré-selecionados; (2) outros realizam o Ensino de Ciências a partir da questão local, em que os conteúdos científicos são selecionados a partir de algum problema ou questão local; e (3) outros abordam as modificações das práticas de Ensino de Ciências no contato com o Campo, nestas se

realizam adequações específicas, visando a favorecer a capacidade de luta e justiça social, provocar e questionar a realidade das estruturas sociais e desconstruir estereótipos.

Passando para nossas análises, no primeiro movimento, que transita do Ensino de Ciências à Educação do Campo, temos Halmenschlager et al. (2018), Borges Jr. et al., (2018) e Mendes e Grilo (2017).

Halmenschlager et al. (2018), realizam um estado da arte dialogando com a abordagem CTS (Ciência, Tecnologia e Sociedade), na perspectiva da Investigação Temática Freireana. Borges Jr. et al., (2018) utilizam a História da Química e a abordagem CTSA (Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente); e Mendes e Grilo (2017) a História das Ciências para pensar a Educação do Campo. Em suma, estes três artigos são propositivos e buscam delinear e/ou apresentar estratégias metodológicas. Os caminhos teórico-metodológicos que identificamos são similares aos apontados por Wharta, Silva e Bejarano (2013) como promissores ao Ensino de Ciências e que superariam uma visão restrita sobre o uso da contextualização como recurso para exemplificar conceitos científicos no cotidiano.

O outro grupo de produções que expressa o segundo movimento, estabelece suas discussões partindo da matriz da Educação do Campo em direção ao Ensino de Ciências. A questão do contexto/contextualização é trazida a partir dos objetivos, princípios e práticas da Educação do Campo. Como percebemos nos trabalhos, são citados a relação da Educação Comunitária e do Campo (Pauletti & Wirzbicki, 2018), os objetivos, princípios e diretrizes da Lecampo (Lopes & Bezerril, 2018; Santos & Silva, 2019; Araujo & Porto, 2019; Albuquerque et al., 2017; Romanini Netto, 2018; Silva & Silva, 2018; Silva & Mackedanz, 2018); ou a análise das relações destas dimensões a partir de atividades da Lecampo (Coutinho & Silva, 2017).

No tocante aos núcleos de significação, nos 14 artigos, destacamos os seguintes indicadores da análise: Finalidade da Contextualização; Mediações existentes no movimento didático (relação entre Sujeito/Campo/Conhecimento); O Campo ou conteúdo em relação ao Campo; Referencial teórico/coletivo para a abordagem do objeto. Assim, da leitura dos indicadores em cada um dos artigos e da relação deles entre si, compreendemos quatro núcleos de significação em torno da palavra contextualização (quadro 1).

Quadro 1 - Núcleos de Significação dos artigos que abordam o Ensino de Ciências na Educação do Campo a partir da palavra Contextualização e suas variáveis.

Caracterização dos núcleos de significação para contextualização
Núcleo 1 de significação para contextualização: a contextualização a partir da/ou permitindo a compreensão da produção do conhecimento científico enquanto produção humana historicamente situada e o reconhecimento e valorização da diversidade de formas de conhecimentos.
Núcleo 2 de significação para contextualização: a contextualização na alternância de tempos e espaços educativos na Lecampo e nas Escolas Família Agrícolas, como forma de viabilizar a relação entre os conhecimentos científicos/experiências acadêmicas/conteúdos disciplinares com o Campo no processo formativo.
Núcleo 3 de significação para contextualização: a contextualização como um meio para contemplar diferentes finalidades pedagógicas do Ensino de Ciências na Educação do Campo, sendo as principais: a) viabilizar a interdisciplinaridade; b), para promover a relação e/ou aplicação de conceitos disciplinares à contextos específicos dos sujeitos; c) para superar a fragmentação do conhecimento; d) para promover a autonomia e/ou protagonismo dos sujeitos na educação; e) para relacionar diversos saberes e práticas no processo educativo; f) para promover a compreensão sobre a relação CTSA e/ou para a tomada de decisões frente a questões entendidas como socialmente relevantes.
Núcleo 4 de significação para contextualização: a contextualização para cumprir um princípio formativo da Educação do Campo escolar, na compreensão de que não pode prescindir da relação e incorporação do Campo e suas questões na organização escolar e no trabalho pedagógico. Assim, é uma demanda do processo formativo dos educadores do Campo viabilizar essa compreensão e formar a capacidade político-pedagógica.

Da palavra contexto em relação a palavra contextualização, visualizamos que ela remete a categoria teórica Campo. Assim, identificamos dois núcleos de significação (quadro 2).

Quadro 2 - Núcleos de Significação dos artigos que abordam o Ensino de Ciências na Educação do Campo a partir da palavra Contexto.

Sistematização dos núcleos de significação a partir da palavra contexto
Núcleo 1 de Significação do contexto: O Campo emerge dos sujeitos, das suas vivências, do seu cotidiano, das suas experiências e, por isso, o processo educativo seria um espaço para fazer emergir o Campo dos sujeitos participantes e junto a estes promover um troca/articulação/integração de conhecimentos/saberes. Não se exclui as diferentes dimensões do Campo (dimensões históricas, ambientais, sociais, culturais, políticas, econômicas, etc.), mas parte-se do Campo inerente ao sujeito para se identificar e compor elementos para a compreensão do Campo coletivo.
Núcleo 2 de Significação do contexto: O Campo é uma expressão do movimento humano coletivo frente ao e no enfrentamento dos determinantes sócio históricos. O processo educativo promoveria o conhecimento desse Campo e o reconhecimento da relação que os sujeitos individuais e coletivos têm ou estabelecem com ele.

O que nos parece é que o núcleo 1 de significação do contexto se sustenta numa visão de que o todo é a soma das partes, em que conjugando diferentes sujeitos do Campo e dialogando sobre suas realidades teríamos uma visão da totalidade. O núcleo 2 para o contexto, diferentemente, apresenta uma visão dialética, na relação coletivo e individual, subjetivo e objetivo e possui uma tendência a tensionar a educação para a transformação social.

A partir dos núcleos de significação sistematizados, em geral percebemos que o Campo fica subentendido nas produções. Ele é anunciado como multidimensional em vários trabalhos, mas aparece nos textos dispersamente ou implicitamente, principalmente, quando abordando a interação entre o conteúdo/professores/pesquisadores e os estudantes/pesquisados. Ademais, os artigos expressam um movimento de dimensões em torno da contextualização no Ensino de Ciências na/para a Educação do Campo, visto que um mesmo artigo trouxe mais de um núcleo de significação para a contextualização (quadro 3).

Quadro 3 - Artigos analisados e os respectivos núcleos de significação para contextualização e contexto identificados.

Artigos	Núcleo de Significação
Mendes, M., P. L. & Grilo, J. S. P. (2017). A contribuição da História das Ciências para formação de educadores do Campo. <i>Revista Brasileira de Educação do Campo</i> , 1(1), 632-649.	Núcleo 1 e 3 Núcleo do contexto 1
Halmenschlager, K. R., Fernandes, C. S., Camillo, J; Brick, E. M. (2018). Abordagem de Temas no Ensino De Ciências E Matemática: Um Olhar Para Produções Relacionadas À Educação Do Campo. <i>Investigações em Ensino de Ciências</i> , 23(2), 172-189.	Núcleo 1 e 3
Borges Junior, M., Ferreira, M. C. S., Aranha, C.P. (2018). Oficina de tinta de terra: contextualizando pigmentos na disciplina de História da Química na LEdoC/UFMA. <i>Revista Brasileira de Educação do Campo</i> . 3 (2), 596-615.	Núcleo 1, 2 e 3 Núcleo do contexto 1
Coutinho, F. Â., Silva, A. P. (2017). As ontologias de um desastre ambiental. Um estudo sobre uma controvérsia instaurada em uma Licenciatura do Campo. <i>Investigações em Ensino de Ciências</i> , 22 (1), 222-236.	Não se aplica
Abuquerque, R. F., Pássaro, E. R., Figueirêdo, T. A. (2017). Educação do Campo: percalços na construção do curso de licenciatura em Educação do	Núcleo 2, 3 e 4 Núcleo de contexto 2

Campo na Universidade Regional do Cariri. <i>Revista Brasileira de Educação do Campo</i> , 1(1), 472-501	
Lopes, E. A., Bizerril, M. X. (2018) "Imagina, eu me vi na televisão da minha sala!" A produção audiovisual e o empoderamento dos sujeitos do Campo". <i>Revista Educação e Cultura Contemporânea</i> , 15 (40), 64-91.	Núcleo 2, 3 e 4 Núcleo do contexto 1
Pauletti, J.; Wirzbicki, S. M. (2018). As relações entre escola e comunidade na concepção de professores que atuam na Educação do Campo. <i>Revista Brasileira de Educação do Campo</i> . 3(1), 153-176.	Núcleo 3 e 4 Núcleo do contexto 1
Romanini Netto, E.(2018) Ciências da Natureza e materialismo histórico-dialético: encontros e desencontros na formação de educadores do Campo. <i>Revista Brasileira de Educação do Campo</i> . 3 (3), 1009-1036.	Núcleo 4 Núcleo do contexto 2
Mallat, J. D., Gonçalves, A. N., Gehrke, M. (2018). Licenciatura em Educação do Campo: princípios formativos a didática por área do conhecimento. <i>Revista Brasileira de Educação do Campo</i> . 3(2), 677-704.	Núcleo 3 Núcleo do contexto 2
Silva, D. G. D.& Silva, L. H. (2018). Licenciatura em Educação do Campo: contribuições à formação de monitores de Escolas Família Agrícola. <i>Revista Brasileira de Educação do Campo</i> , 3 (3), 891-910.	Núcleo 2 e 3 Núcleo do contexto 2
Santos, M. L. & Silva; D., G. D. (2019). Contribuições da metodologia das produções narrativas na Licenciatura em Educação do Campo. <i>Educação em Perspectiva</i> , 10, 1-14.	Núcleo 2, 3 e 4 Núcleo do contexto 2
Araújo, A. S. & Porto, K. S. (2019). Vivências de estágio supervisionado em Ciências da Natureza em uma escola do Campo: reflexão das práticas pedagógicas na formação inicial de professores da Educação do Campo. <i>Revista Brasileira de Educação do Campo</i> , 4, e4132.	Núcleo 3 Núcleo do contexto 1
Pereira, R. L. & Medeiros, M. J. L. (2020). Educação do Campo e Projeto Profissional na área da botânica. <i>Cadernos Cajuína</i> , 5 (3), 209-229.	Núcleo 2 e 3 Núcleo do contexto 1
Silva, R. S. & Mackedanz, L.F. (2020). Territórios existenciais da formação docente: expectativas e compreensões dos estudantes sobre o curso de licenciatura em Educação do Campo. <i>Cadernos CIMEAC</i> , 8(1), 317-337.	Núcleo 2, 3 e 4 Núcleo do contexto 1

Em relação aos artigos do primeiro movimento que partem de abordagens da área de Ensino de Ciências, eles ampliam a abrangência da contextualização para além da exemplificação de conceitos científicos ao cotidiano, apontando dois caminhos possíveis.

Em Borges Jr. et al. (2018) e Mendes e Grilo (2017) o movimento didático desloca-se do conceito científico para a compreensão da Natureza da Ciência e sua relação com a educação tecnológica com o cotidiano. Borges Jr. et al. (2018) procuram dar um passo à frente tencionando uma intervenção na comunidade.

Mendes e Grilo (2017) e Borges Jr. et al., (2018), ao se referenciar na História e Filosofia da Ciência utilizam a contextualização visando a construção de uma compressão sobre a Natureza da Ciência. Para os autores, essa compreensão permitiria o entendimento das diversas dimensões da realidade envolvidas na produção do conhecimento, decorrendo a valorização e validação daqueles conhecimentos provenientes de outros espaços de produção que não da Ciência, visto que igualmente são produções humanas historicamente situadas. Nesse sentido, temos o núcleo de significação 1 para a contextualização.

Em Borges Jr. et al. (2018) o núcleo 2 para contextualização também se faz presente. O núcleo 3, principalmente argumentando a relação e/ou aplicação de conceitos disciplinares à contextos específicos dos sujeitos.

Mendes e Grilo (2017) expressam o núcleo 3, pois focam na relação de diferentes tipos de saberes e práticas no processo educativo.

O segundo caminho é trazido por Halmenschlager et al. (2018) que contempla o núcleo de significação para contextualização 1, mas diferentemente no movimento didático ele inverte a relação da teoria à prática, isto é, defende primeiro investigar a realidade para posteriormente se pensar e selecionar as temáticas e conteúdo, no sentido de contribuir para a compreensão da realidade e a transformação social. Com relação ao núcleo 3 de contextualização, ele aparece relacionado a defesa da superação da fragmentação do conhecimento.

Sobre o núcleo de significação do contexto “de que o Campo emerge dos sujeitos”, este foi representativo nos artigos de Borges Jr. et al. (2018) e Mendes e Grilo (2017), pois estabeleceram uma visão sobre o Campo a partir do que extraíram das práticas e da coleta de dados junto aos estudantes. Não foi possível identificar em Halmenschlager et al. (2018).

Dos artigos que agrupamos no segundo movimento de produção de conhecimento, por sua vez, há centralidade na formação inicial docente na/da Lecampo, em que são trazidos os fundamentos do curso e os impactos de estratégias didático-pedagógicas na visão e atuação profissional. Diferentemente do movimento anterior, explicitam-se categorias gerais sobre o Campo, tais como cultura, valores, luta, raízes, trabalho. O núcleo de significação do contexto 1 estão em Lopes e Bezerril (2018), Pauletti e Wirzbicki (2018), Silva e Mackedanz (2018), Araujo e Porto (2019) e Pereira e Medeiros (2020). O núcleo de significação do contexto 2 aparece em Aburquerque et al. (2017), Romani Neto (2018), Silva e Silva (2018), Mallat et al. (2018), Santos e Silva (2019).

Neste segundo movimento, a contextualização se articula a formação por alternância característica das Lecampos. E é desse conjunto que identificamos o núcleo de significação para contextualização 2, que reconhece a relevância da alternância de tempos e espaços educativos para viabilizar a articulação no processo formativo com o Campo (Borges Jr. et al., 2018; Lopes & Bezerril, 2018; Santos & Silva, 2019; Aburquerque et al. 2017; Silva & Silva, 2018; Silva & Mackedanz, 2018; Pereira & Medeiros, 2020).

As expressões dos núcleos 3 e 4 para a contextualização estão no conjunto dos 14 artigos, exceto Romanini Netto (2018) que não envolve o núcleo 3. Lembrando que o núcleo 3 trata a contextualização como um meio no processo educativo da Educação do Campo e o núcleo 4 como um de seus princípios.

Do núcleo de significação 3 para a contextualização, podemos afirmar que é apresentado como meio quando a contextualização é entendida como forma de viabilizar a interdisciplinaridade (Silva & Silva, 2018), para mediar a relação e/ou aplicação de conceitos disciplinares à contextos específicos dos sujeitos (Lopes & Bezerril, 2018, Pauletti & Wirzbicki, 2018), para superar a fragmentação do conhecimento (Halmenschlager et al., 2018, Romanini Netto, 2018; Silva & Silva, 2018, Mallat et al., 2018) para promover a autonomia e/ou protagonismo dos sujeitos na educação (Pauletti & Wirzbicki, 2018; Lopes & Bezerril, 2018), para promover a compreensão sobre a relação CTSA ou ainda para a tomada de decisões frente a questões entendidas como socialmente relevantes (Halmenschlager et al., 2018; Borges Jr et al., 2018).

No núcleo 3, mas também em relação ao núcleo 2 e o núcleo 4 para a contextualização, algo que chama a atenção é a contextualização sendo reconhecida na formação de Educadores do Campo, contribuindo no que se apresenta nos trabalhos como “articulação” que é argumentada em relação a vários aspectos os quais são listados por artigo analisado na sequência: a articulação de conhecimentos das áreas de conhecimento (Silva & Mackedanz, 2018); articulação do contexto do Campo ao exercício da docência (Halmenschlager et al., 2018); articulação das áreas do conhecimento na atuação docente, a partir de um currículo específico aos diferentes territórios (Silva & Mackedanz, 2018); articulação do conhecimento empírico popular com o conhecimento científico (Mendes & Grilo, 2017); articulação de todos os conhecimentos para superar fragmentação e valorizar e instrumentalizar o professor para a articulação de diferentes disciplinas (Mallat et al., 2018); a articulação da socialização do conhecimento do Campo com as potencialidades de mudanças nos contextos sociopolíticos, visando a transformação da situação Camponesa (Mallat et al., 2018); a construção de um modelo educacional que se articula aos modos de vida do Campo (Silva & Silva, 2018); e a articulação dos espaços escolares e com os comunitários para a integração da vida cotidiana à vida escolar, visando uma formação capaz de articular os saberes, as lutas e as formas de trabalho dos Povos do Campo (Silva & Silva, 2018).

Do núcleo de significação 4, a contextualização é uma forma de contemplar o princípio formativo da Educação do Campo escolar que afirma que não se pode prescindir da relação e incorporação do Campo e suas questões na organização e no trabalho pedagógico. Assim, o processo formativo dos educadores precisa viabilizar essa compreensão e a capacidade político-pedagógica necessária para sua materialidade. Neste

sentido, os autores colocam que é preciso construir estratégias metodológicas (Santos & Silva, 2019; Lopes & Bezerril, 2018); e/ou analisar como os cursos foram construídos (Abuquerque, et al., 2017) ou como se vem estabelecendo a relação entre o currículo e o Campo enquanto território de origem dos professores em formação (Silva & Mackedanz, 2018); ou mesmo, que é preciso analisar as concepções e práticas de professores que atuam em Escolas do Campo (Pauletti & Wirzbicki, 2018).

Por sua vez, Romanini Netto (2018, p.1017) citando Caldart (2010), argumenta que contemplar o objetivo da Lecampo de tornar o Campo “um objeto central de estudo sistemático e rigoroso do curso” implica a relação entre teoria e prática. Esta relação é carregada de determinada concepção que precisa buscar identificar as contradições entre as concepções educacionais e os projetos sobre o Campo. Neste sentido, para o autor isso está para além da realização da contextualização.

Em diálogo com Romanini Netto (2018), destacamos outro resultado de nossas análises, de que não é possível analisar a contextualização e o contexto em separado de toda a argumentação dos trabalhos (das concepções que carregam). Os termos aparecem atrelados a vários outros conceitos, tais como a interdisciplinaridade e a multidisciplinaridade, regime de alternância, relação teoria e prática, entre outros.

Como identificamos, cada trabalho transita sua argumentação em vários núcleos de significação. Alguns deles compartilham dois núcleos de significação em torno da contextualização, mas possuem, por exemplo, uma perspectiva diferente quanto ao núcleo de significação do contexto. Tal como vemos na relação entre os artigos de Albuquerque et al. (2017) e de Silva e Mackedanz (2018). No primeiro, o núcleo de significação para o contexto é o 2, e o sentido das mediações é da investigação da realidade para o pensar o processo educativo. No segundo, o núcleo de significação do contexto é o 1, neste o movimento vai do conhecimento à realidade, da adaptação do currículo às especificidades expressas pela diversidade de sujeitos e comunidades envolvidas na formação.

Por fim, observamos que todos os artigos que possuem na argumentação o núcleo de significação do contexto 1 realizam ou anunciam a transição da mediação que vai dos conhecimentos para o Campo. Aqueles que argumentam no núcleo de significação do contexto 2, transitam do Campo para o conhecimento. Ambos compreendem que o Campo possui especificidades, questões, demandas, práticas, experiências e conhecimentos próprios que precisam ser valorizados e reconhecidos, mas nem todos atrelam isso a um projeto de Campo, de escola e de sociedade. Em geral, essa dimensão política está no núcleo de significação do contexto 2.

Por fim, identificamos que a contextualização assumiu dois caminhos principais: da contextualização a partir da problematização do Campo, similar ao modelo proposto por Ricardo (2005) e também da ideia de Compreensão de Realidade trazida por Paiter e Britto (2020). Nesta perspectiva, a realidade é ponto de partida e chegada, com um enfoque maior na viabilização da intervenção social, aparecendo mais o caráter político da educação. Um segundo caminho é o da relação/articulação dos conhecimentos acadêmicos/escolares ao Campo dos indivíduos (a partir de seus conhecimentos, experiências, práticas, valores, etc.). Isto é, parte-se do conhecimento acadêmico/escolar e, na relação com os sujeitos, visa-se a produção de um terceiro tipo de conhecimento. Este terceiro tipo de conhecimento tem a ver com o conhecimento necessário ao Educador do Campo em formação. Assim, para além de se pensar o cotidiano/experiências dos sujeitos, é requerido pensar o cotidiano/experiências escolares e pedagógicas das escolas do Campo, frente a dimensão da formação profissional.

Com tais interpretações estabelecemos diálogo com Silva et al. (2019) que analisam artigos entre 2007-2016 na relação entre o Ensino de Ciências e Educação do Campo. As autoras identificaram a centralidade do contexto e da contextualização, mas no sentido restrito ao cotidiano ou as vivências imediatas dos estudantes no Campo. Com relação aos nossos resultados, mesmo os artigos que apresentaram o núcleo de significação para o contexto 1, um dos avanços é a não restrição a uma visão imediata dos sujeitos, pois tiveram como referência e se propõe a formação por alternância em relação aos conhecimentos da e sobre a Ciência, a Tecnologia e a Sociedade, o que traz outros objetivos e finalidades ao Ensino de Ciências no Campo.

De acordo Silva et al. (2019), abordar a contextualização na Educação do Campo exige considerar diferentes dimensões da realidade (sociais, culturais, políticas e econômicas) e fazer uma articulação com um projeto educativo que seja atrelado ao modo de vida e produção campesina, à cultura e às necessidades humanas, considerando, portanto, o mundo do trabalho no Campo. Considerando esses aspectos que foram apresentados pelos autores como diretrizes para o Ensino de Ciências na Educação do Campo, também entendemos que há

necessidade de aprofundamento, pois as pesquisas, em geral, defendem estes aspectos em sua argumentação, mas as análises nos indicam que tais dimensões da realidade possuem diferentes leituras, assim como sobre a sua incorporação no processo educativo.

Neste sentido, um desafio que extraímos sobre a formação do Educador do Campo, é o não perder a dimensão da materialidade do Campo e do próprio cenário educacional enquanto totalidade. Conforme Molina (2017) nos coloca, a Lecampo almeja fomentar para o educador do Campo uma compreensão e construção de conhecimentos necessários para que ele tenha elementos para mediar espaços educativos escolares e comunitários. Assim, destacamos que nosso olhar precisa estar para além de procedimentos didáticos para se atingir “articulações” por meio de contextualizações, visto que é possível se automatizar etapas didáticas no processo educativo e contraditoriamente se afastar do Campo concreto que afeta aos sujeitos, assim como de qual educação é necessária e requisitada pelo Movimento da Educação do Campo.

AS DISSERTAÇÕES E TESES EM EDUCAÇÃO DO CAMPO DA ÁREA DE ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA/CAPES

Considerando as dissertações e teses, no período de 2017-2021, são 60 produções. Destas 30 são sobre o Ensino de Ciências, sendo 9 doutorados, 13 mestrados acadêmicos e 7 mestrados profissionais. As outras 27 investigam questões da Educação Matemática; uma sobre a história e memórias de uma escola itinerante do Campo e outra sobre o conhecimento dos sujeitos de uma escola do Campo; uma não tem relação com a educação do Campo.

As palavras Contexto e Contextualização aparecem nos resumos, mas não como inicialmente prevíamos. O Campo e sua relação com a organização escolar e trabalho pedagógico, em sentido amplo, se relaciona ou é indicado como princípio para o Ensino de Ciências mais adequado à Educação do Campo. No entanto, as diferentes formas de abordagem da temática são genéricas nos resumos e buscamos aprofundamento sobre os sentidos atribuídos a partir da leitura na íntegra de alguns dos trabalhos.

Assim, após a leitura destes trinta resumos, selecionamos 11 (quadro 4) que trazem no resumo mais explícita a temática contextualização no Ensino de Ciências na Educação do Campo. A contextualização não é foco central de várias das pesquisas analisadas. Ela é citada ou aparece como forma de discutir os seus resultados quando destacam a inserção/relação do Campo no processo educativo.

Conforme sistematizamos em outro trabalho (Souza & Antunes-Rocha, 2023), a contextualização aparece explicitamente apenas em dois resumos (Cardoso, 2020; Vicente, 2020). E se refere de outras formas a temática, tal como sobre como o Campo pode ser materializado ou não nas propostas ou nas práticas analisadas pelos autores. Dessa forma, na lista de resumos analisados a contextualização é observada a partir da aproximação ou distanciamento entre os conteúdos e práticas educativas com o cotidiano do aluno/da escola (Vicente, 2020; Funari, 2020); com as experiências e vivências dos estudantes (Almeida, 2017; Schlottfeldt, 2018; Luz, 2019); com a identidade territorial e cultural do Campo (Azevedo, 2017); com o reconhecimento dos diferentes saberes, fazeres, práticas do Campo (Passamai, 2018); com o reconhecimento das particularidades e especificidades do Campo (Malheiros, 2018; Werlang, 2020); na relação entre conhecimentos locais e conhecimentos científicos (Werlang, 2020).

A palavra contexto aparece como contexto do Campo (Almeida, 2017; Azevedo, 2017); contexto sócio histórico (Funari, 2020); contexto escolar do Campo (DIAS, 2018); também como cotidiano (Vicente, 2020; Funari, 2020); realidade do Campo (Cardoso, 2020); questões do Campo (Dias, 2018); território rural/Campo (Passamai, 2018); características e especificidades/particularidades do Campo (Malheiros, 2018, Werlang, 2020); realidade das comunidades rurais (Schlottfeldt, 2018); e realidade escolar do Campo (Malheiros, 2018).

Com a leitura na íntegra dos relatórios (quadro 4), considerando o movimento apresentado na seção dos artigos, foi predominante a transição do Ensino de Ciências para a Educação do Campo.

Quadro 4 - Dissertações e teses lidas na íntegra e os seus núcleos de significação.

Dissertação/Tese	Núcleo de Significação
Almeida, C. L. S. (2017). <i>Situação de Estudo na Formação de Professores Em Escolas do Campo de Coaraci/Ba'</i> . [Dissertação de Mestrado]. Universidade Estadual de Santa Cruz.	Núcleo 1 e 4 Núcleo do Contexto 1
Azevedo, L. S. (2017). <i>As possibilidades de interface entre educação do Campo e a educação ambiental: uma análise documental e as concepções das professoras de uma escola do Campo</i> . [Dissertação de Mestrado]. Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia.	Núcleo 1 e 4 Núcleo do Contexto 1
Dias, F. F. (2018). <i>Ensino de Física a partir da Articulação Freire-CTS: lançando um olhar sobre as escolas do Campo</i> . [Dissertação de Mestrado]. Universidade Federal De Santa Maria.	Núcleo 1 e 4 Núcleo do Contexto 1
Funari, S. S. (2020). <i>A compreensão de estudantes da escola do Campo sobre sua realidade: contribuições dos 3MP no ensino de química na perspectiva dialógica freireana</i> . [Dissertação de Mestrado Profissional], Fundação Universidade Federal do Pampa.	Núcleo 1 e 4 Núcleo do Contexto 1
Luz, F. C. O. C. A. (2019). <i>Proposta de Ensino de Física Para Educação do Campo com Apoio de Unidades de Ensino Potencialmente Significativas (UEPS)</i> . [Dissertação de Mestrado Profissional], Universidade Estadual do Centro-Oeste, Guarapuava.	Núcleo 1 e 4 Núcleo do Contexto 1
Malheiros, J. B. (2018). <i>Desafios e Possibilidades do Ensino de Ciências/Química em Uma Escola Ribeirinha: Investigação Temática Freireana e a Perspectiva Intercultural</i> . [Dissertação de Mestrado]. Fundação Universidade Federal de Sergipe.	Núcleo 1, 4 e 5 Núcleo do Contexto 1
Passamai, P. C. S. (2018). <i>Diálogo escola – comunidade na escola do Campo e estação de ciências margarete cruz pereira: entre histórias, memórias, saberes e fazeres no município de Cariacica-ES Vitória</i> . [Dissertação de Mestrado Profissional], Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo.	Núcleo 1, 4 e 5 Núcleo do Contexto 2
Schlottfeldt, L. M. (2018). <i>Oficinas Temáticas e o Ensino de Ciências da Natureza em Uma Escola do Campo do Município de Santa Maria, Rio Grande Do Sul'</i> . [Dissertação de Mestrado Profissional], Universidade Franciscana.	Núcleo 1, 4 e 5 Núcleo do Contexto 1
Silveira, D. I. (2020). <i>Um olhar para a Agroecologia e a Educação Ambiental no Ensino de Ciências na Escola Itinerante do MST'</i> . [Tese de Doutorado], Universidade Estadual de Londrina.	Núcleo 1 e 4 Núcleo do Contexto 1
Vicente, Q. F. (2019). <i>A contextualização do ensino de ciências na educação do Campo em uma escola na comunidade do Tarumã Mirim</i> . [Dissertação de Mestrado]. Universidade Do Estado Do Amazonas.	Núcleo 1 e 4 Núcleo do Contexto 1
Werlang, J. (2020) <i>Entre o Urbano e o Rural: Compreensões e Sentidos da Educação do Campo no Município de São José Dos Pinhais-PR</i> . [Dissertação de Mestrado], Universidade Federal do Paraná.	Núcleo 1, 4 e 5 Núcleo do Contexto 1

Notamos um deslocamento ou até apagamento do conceito de contextualização em relação ao referencial teórico-pedagógico. A Contextualização parece ser uma palavra acessória, num conjunto maior de palavras e relações, significados e sentidos. Dito de outra forma, observamos que nas pesquisas que procuram defender determinada perspectiva teórica, a contextualização é relacionada com a presença ou formas de

inserir/relacionar/abordar o Campo no processo educativo, mas acaba sendo subsumido dentro da perspectiva teórico-pedagógica assumida.

Se relacionarmos a leitura das dissertações e teses com os núcleos de significação que encontramos nos artigos, podemos afirmar que todas transitam no núcleo 1 e 4 da contextualização. Isto é, a contextualização a partir da (ou permitindo a) compreensão da produção do conhecimento científico enquanto produção humana historicamente situada; e a contextualização ser um princípio formativo da Educação do Campo, na compreensão de que a educação escolar do/no Campo não pode prescindir da relação e incorporação do Campo, respectivamente.

O Campo é pouco abordado, por vezes subentendido pelos autores. Em sua maioria refere-se ao núcleo de significação para o contexto 1, pois aspectos do Campo são apresentados a partir do resultado das mediações realizadas ou investigadas/nas cujo principal interesse foi a defesa de determinadas práticas ou perspectivas teórico-metodológicas, numa perspectiva mais instrumental.

Apenas Passamai (2018) perpassa o núcleo de significação para o contexto 2 reconhecendo e expressando o Campo como espaço de construção coletiva no enfrentamento de determinantes sociais. Este, para além de buscar a história do território e sua escola, desenvolveu e analisou práticas educativas realizadas em espaços não formais, reconhecendo e promovendo diálogos com sujeitos do Campo de diferentes atuações e espaços institucionais, assim como de organizações coletivas.

Mesmo que o Campo nem sempre seja delimitado nas pesquisas, surgiu um quinto núcleo de significação para a contextualização:

- Núcleo de Significação da Contextualização n.5: Especificidades do Campo como elemento fundamental no processo educativo de Ensino de Ciências no Campo.

Este núcleo dialoga e está presente, de alguma forma, nos artigos analisados anteriormente, mas de maneira muito sutil e implícita, por isso não o formulamos como centrais em relação àqueles. Este núcleo inicialmente pode se confundir com o núcleo 4, que diz respeito que a educação escolar do/no Campo não pode prescindir da relação e incorporação do Campo e suas questões na organização escolar e no trabalho pedagógico, no entanto, no núcleo 4 aparece como princípio da educação do Campo. O núcleo 5 para a contextualização pressupõe a existência de ontologias específicas do Campo e que precisam ser compreendidas e incorporadas no Ensino de Ciências. Considerando a agenda de pesquisa sobre a Escola do Campo apresentada por Arroyo (2006), diríamos que este núcleo se debruça sobre o pesquisar a tradição Camponesa e como ela se relaciona ou deveria se relacionar com a escola.

Considerando a centralidade neste núcleo, a argumentação sobre a contextualização emerge da questão das especificidades dos sujeitos e seus contextos como um dado de realidade (ontologia), que se configura como fenômeno a ser investigado ou pano de fundo para a investigação que visa construir ou avaliar práticas e defender determinada perspectiva de educação. Tal como identificamos em Werlang (2020), que procura analisar concepções e práticas sobre o Campo e a Educação do Campo de docentes, destacando a particularidade do território de São José dos Pinhais e propondo um referencial a partir da relação entre a abordagem CTS, Paulo Freire e a Educação do Campo. Outra abordagem é trazida por Malheiro (2018) que analisa atividades de uma escola ribeirinha e traz uma proposta de investigação temática freireana na perspectiva da educação intercultural; ou ainda por Schlottfeldt (2018), que investiga oficinas temáticas realizadas em uma Escola do Campo e problematiza o seu conteúdo e sistematização na escola, frente ao Ensino de Ciências que entende adequado a Educação do Campo. Também em Passamai (2018) que investiga uma comunidade do Campo e propõe um processo formativo a partir da interculturalidade, na relação escola e comunidade, espaços formais e não formais de educação para a alfabetização científica.

De maneira mais explícita, mas pontual, este núcleo 5 apareceu no artigo de Coutinho e Silva (2017), analisado na seção anterior. Os autores indicam que são necessárias pesquisas que analisem as dinâmicas de conhecimentos provenientes dos sujeitos do Campo e seus contextos específicos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O processo de investigação se concretizou no desafio de construir uma compreensão sobre o que seja contextualização e contexto no Ensino de Ciências na produção acadêmica em Educação do Campo, a partir de artigos e dissertações e teses produzidos no período de 2017-2021. Passamos a avançar na análise quando deslocamos do lugar do significado e sentido com sua aplicação nas pesquisas em si, para a busca de um entendimento sobre o coletivo de produção no qual a palavra é utilizada, portanto, ao olharmos a dimensão histórica da significação tanto em relação a área de Ensino de Ciências e quanto no Movimento por uma Educação do Campo no Brasil.

A contextualização é uma palavra apropriada pela educação, podendo ter diferentes sentidos e representar diferentes intencionalidades político-pedagógicas recebendo centralidade na produção acadêmica a partir da política curricular nacional no final da década de 1990, com os Parâmetros Curriculares Nacionais, inclusive inserida na atual Base Nacional Comum Curricular. Mirar sobre sua significação na pesquisa em Educação do Campo nos trouxe questões novas a serem aprofundadas.

Uma tendência que observamos nos artigos e nas dissertações e teses analisadas foi o que denominamos de movimento de produção do conhecimento. Identificamos interfaces entre áreas e suas questões, assim como seus referenciais teóricos. Predominam nos artigos um movimento da Educação do Campo ao Ensino de Ciências, principalmente se delineando as questões a partir da matriz dos cursos de Licenciatura em Educação do Campo. Por sua vez, as dissertações e teses, provenientes de programas da área de Ensino de Ciências e Matemática (de acordo com o critério de refinamento do Catálogo da CAPES) e que foram analisadas na íntegra, apontam o movimento do Ensino de Ciências à Educação do Campo.

No movimento que parte do Ensino de Ciências há uma predominância de conteúdos da química e da física e percebemos interfaces com a Alfabetização científica, a abordagem CTSA, a História e Filosofia da Ciência, os três momentos pedagógicos (inspiração freireana) e a investigação temática freireana. Dessa forma, a significação da contextualização está perpassada em diálogo com toda a rede de elementos destas perspectivas teórico-pedagógicas. Neste sentido, um desafio que se coloca é a ausência do Campo, mesmo que este seja reconhecido pelos autores como parte integrante e fundamental da Educação do Campo. Dessa forma, as interfaces e intersecções com os modelos ou abordagens de Ensino de Ciências merecem aprofundamento, visto que é uma incorporação recente, sendo elas mesmas uma tentativa de concretizar intersecções e contribuições para a área na relação com a Educação do Campo.

Um avanço observado na realização da contextualização no Ensino de Ciências na Educação do Campo é que seu sentido prático na exemplificação de conceitos científicos, como identificamos nas críticas na literatura, foi ampliado para uma análise de outras dimensões da realidade. Diferentemente, há um tensionamento aos educadores e educandos para a realização de um movimento de leitura do Campo e suas relações sociais – ou partindo da teoria no sentido de aplicação no contexto específico, ou partindo do contexto específico em direção a teoria. Portanto, o objetivo do Ensino de Ciências sai do plano mais restrito do ensinar/aprender conceitos científicos e vai para o plano de se apropriar desses conceitos para a leitura de realidade, o que poderia se aproximar da ideia de Compreensão de Realidade.

Considerando o movimento da que a Educação do Campo alimentou as argumentações nas produções sobre o Ensino de Ciências, podemos reforçar o que outras pesquisas do estado da arte vem trazendo. Notamos as potencialidades das Lecampos como espaço de formação, de produção de conhecimento e de transformação da organização escolar e do trabalho pedagógico, assim como da própria pesquisa em/sobre o Ensino de Ciências. Sobretudo, as produções apontam a relevância da alternância de tempos e espaços educativos como forma de viabilizar a articulação no processo formativo com o Campo, o que pode contribuir para que os educadores sejam capazes ou tenham elementos para superar as formas de organização escolar ou curricular. Ao mesmo tempo coloca um outro desafio, visto que se pensa o Campo e sua relação com o conteúdo no processo formativo, mas também o compreender o Campo em sua relação com a escola, com a dimensão da formação profissional do Educador do Campo, o que se vincula a questão do projeto de desenvolvimento para o Campo. Essa intencionalidade e o compromisso político exigidos ampliam o desafio de se discutir a contextualização na Educação do Campo, pois não podemos perder de vista os questionamentos: qual Campo

estamos falando? Qual educação? Para quais sujeitos? Para quê? Respostas que são indissociáveis para delimitar o que e o como fazer.

Outro aspecto que se destaca é o uso da palavra contextualização como dada, sem maiores aprofundamentos teóricos, expressando uma diversidade de sentidos em torno do se trazer o Campo (e suas dimensões) para o processo educativo. Nas dissertações e teses, esse termo se dilui ainda mais, e outros conceitos são chamados para caracterizar o fenômeno educativo proposto e/ou analisado. Dito de outra forma, a contextualização parece ser uma palavra acessória, que ilustra um aspecto ou um fenômeno prático da educação, visto que foram poucos artigos e dissertações e teses que se detiveram a caracterizá-lo de maneira aprofundada.

Neste sentido, outros dois aspectos nos chamaram a atenção em específico sobre a significação da contextualização nas dissertações e teses: 1) a significação da contextualização está ligada a uma rede de questões e conceitos que emergem da interface entre o Ensino de Ciências em direção à Educação do Campo; 2) Ao se fazer uso dessa palavra para abordar a presença ou mesmo o necessário trabalho pedagógico para promover a relação com o/do Campo no processo educativo, não se pressupõe uma teoria pedagógica, talvez por isso os autores buscaram construir suas fundamentações, defendendo determinada concepção de educação, relação entre ensino e aprendizagem, concepção de ciência, etc.

Este cenário mais abrangente que procuramos caracterizar como movimento de produção de conhecimento perpassa os núcleos de significação da contextualização e contexto. Neste sentido, para avançarmos nas potencialidades da contextualização nas pesquisas em Educação do Campo sobre o Ensino de Ciências, parece necessário compreender mais o movimento histórico da realidade educacional brasileira, das ideias pedagógicas presentes com um olhar para as especificidades e diálogos que emergiram no Ensino de Ciências. Assim como uma maior formação e incorporação do debate sobre os diferentes modelos de desenvolvimento para o Campo nas produções, o que é foco do movimento por uma Educação do Campo.

De maneira geral, em um de seus sentidos, a contextualização é uma forma de trazer para o espaço educativo questões sociais relevantes para os sujeitos individuais e/ou coletivos. No entanto, como isso é feito? Relevantes para quem? Para que? E, por que? As respostas e formas de se materializar podem ser diversas, como os núcleos de significação nos permitiram perceber.

A questão de fundo do debate, que se estende à atualidade, perpassa a relação entre a pedagogia e as correntes filosóficas ao longo da história da humanidade as quais contribuíram e foram/são constitutivas das próprias transformações da organização social. Assim como Shudolschi (2000) discutiu no final da década de 1970, como pedagogia da essência e da existência. As pedagogias se assentam nas construções filosóficas sobre o que é o ser humano, a sociedade, sobre os conhecimentos, como se dão as suas formas, quais são as intencionalidades educacionais e quais relações com a realidade, e isso é influenciado pelas próprias condições e contradições históricas.

Neste sentido, reforçamos as matrizes da própria Educação do Campo, isto é, ela se forma na luta, mirando uma crítica sobre a realidade vigente, trabalhando em direção a construção de outra Escola do Campo e de outra sociedade. No entanto, não há como fugirmos do processo histórico e estamos perpassados pelas contradições sociais que se expressam na própria pedagogia que chega a nossa formação, atuação e pesquisa, fazendo-se necessário um constante mergulho sobre a produção do conhecimento da área e de nossas próprias práticas.

Assim, se partirmos do entendimento de que a contextualização é uma forma de preencher de vida do Campo à educação, não podemos perder de vista que essa vida é uma expressão da história, perpassada por determinantes sociais, que em constante movimento contraditório, podem favorecer a manutenção ou a transformação do status quo. Ademais, precisamos constantemente resgatar os ideais trazidos pelo Movimento por uma Educação do Campo, que em si compreendemos ser gerador de uma síntese possível entre a essência e a existência, cujo ideal está ficando na terra, nas marcas, nas dores, nas lutas e nas esperanças daqueles que lutam para construir uma educação que permita encarar a realidade dura da desigualdade e dos ataques aos diferentes direitos, passo necessário para outras tantas lutas para a transformação social.

REFERÊNCIAS

- Aguiar, W.M.J. (2006). Núcleos de Significação como Instrumento para Apreensão da Construção dos sentidos. *Psicologia, Ciência e Profissão*, 26 (2), 222-245.
- Aguiar, W.M.J. & Ozella, S. (2013). Apreensão dos sentidos: aprimorando a proposta dos núcleos de significação. *Revista brasileira est. pedag.*, 94(236), 299-322.
- Aguiar, W. M. J., Soares, J. R. & Machado, V. C. (2015). Núcleos de significação: uma proposta histórico-dialética de apreensão das significações. *Cadernos de Pesquisa*. 45(155), 56-75.
- Aguiar, W. M. J. de, Aranha, E. M. G., & Soares, J. R. (2021). Núcleos de significação: Análise dialética das significações produzidas em grupo. *Cadernos de Pesquisa*, 51, 1-16.
- Arroyo, M. G. (2006). A escola do Campo e a pesquisa do Campo: metas. Em: Molina, M. C.(org.). *Educação do Campo e Pesquisa: questões para reflexão*. pp.103-116. Ministério do Desenvolvimento Agrário.
- Carvalho, T. A. et al. (2021). A contextualização no ensino CTS: uma análise das redes sociais. *Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia*.14(1), 238-260.
- Conte, I. I. & Souza, E. (2022). Educação do Campo no Brasil: da lona preta à academia. *Revista do Centro de Educação UFSM*, 47 (1), e10/ 1–25.
- Molina, M. C. (2017). Contribuições das licenciaturas em educação do Campo para as políticas de formação educadores. *Educação e Sociedade*, 38(140),587-609.
- Molina, M. C., Antunes-Rocha, M. I. & Martins, M. F. A. (2019). A produção do conhecimento na licenciatura em Educação do Campo: desafios e possibilidades para o fortalecimento da educação do Campo. *Revista Brasileira de Educação*, 24, 1-30.
- Molina, M. C. & Pereira, M. F. R. (2020). Potencialidades da inter-relação entre a formação docente na graduação e na pós-graduação: contribuições a partir de experiências do Estágio Docência na Licenciatura em Educação do Campo na UnB. *Revista Brasileira de Educação Do Campo*, 5, 1-33.
- Órfão, L. G. & Alvim, M. H. (2022). Análise da perspectiva sobre a contextualização no ensino de química e a ruptura com o paradigma positivista. *Revista Brasileira de Ensino Superior*, 6 (1), 39-54.
- Ricardo, E. C. (2005). *Competências, Interdisciplinaridade e Contextualização: dos Parâmetros curriculares Nacionais a uma compreensão para o Ensino de Ciências*. [Tese de Doutorado], Universidade Federal de Santa Catarina.
- Romanowski, J. P & Ens, Romilda Teodora. (2006). As pesquisas denominadas do tipo” Estado da Arte. *Revista Diálogo Educacional*, 6 (19), 37-50.
- Santos, A. R. (2020) . Internacionalização da Pesquisa e Produção do Conhecimento sobre Educação do Campo da Área da Educação na Região Nordeste (2013-2020). *Práxis Educacional*, 16 (43), 196-228.
- Santos, C. A. et al. (2020) (orgs.). *Dossiê Educação do Campo. Documentos 1998-2018*, Editora UNB.
- Suchodolski, B. (2000). *A Pedagogia e As Grandes Correntes Filosóficas: A Pedagogia da Essência e a Pedagogia da Existência*, Editora Centauro.
- Silva, F. N. S. et al. (2019). Educação do Campo e ensino de Ciências no Brasil: um estado do conhecimento dos últimos dez anos. *Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia*, 12 (1), 221-239.

Silva, R. H. R. & Sánchez Gamboa, S. Á. (2014). Do esquema paradigmático à matriz epistemológica: sistematizando novos níveis de análise. *Revista ETD – Educação temática digital*, 16 (1), 48-66.

Souza, J., Ostermann, F. & Rezende, F. (2020). Educação do Campo na voz da pesquisa em educação em ciências. *Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências*, 22, e12275.

Souza, M. A. (2020). Pesquisa Educacional Sobre MST e Educação do Campo no Brasil. *Educação em Revista*. 36, e208881.

Souza, D. C. & Antunes-Rocha, M. I. (2022). Temas de investigación en educación del Campo en disertaciones y tesis (2017-2021) del área de enseñanza de ciencias en Brasil. *Revista Bio-grafía. Escritos sobre la Biología y su enseñanza*, 1, 84-90.

Wartha, E.J., Silva, E. L. & Bejarano, N. R. R. (2013). Cotidiano e Contextualização no Ensino de Química. *Química Nova Na Escola*. 35 (2), 84-91.

Werlang, J. & Pereira, P. B. (2021). Educação do Campo, CTS, Paulo Freire e Currículo: pesquisas, confluências e aproximações. *Ciência & Educação*, 27, e21016.

Daniele Cristina de Souza

Pós-Doutorado em Educação, pelo Programa de Pós-Graduação em Educação: Conhecimento e Inclusão Social, da FAE/UFMG. Doutorado em Educação para a Ciência pelo Programa da Faculdade de Ciências da UNESP campus Bauru.

Afiliação institucional: Universidade Federal do Triângulo Mineiro

E-mail: daniele.souza@uftm.edu.br

Maria Isabel Antunes-Rocha

Titulação: Pós-doutorado pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho/Campus Presidente Prudente. Pós-doutorado pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. Doutorado em Educação pela Universidade Federal de Minas Gerais (2004).

Afiliação institucional: Universidade Federal de Minas Gerais

E-mail: isabelantunes@fae.ufmg.br

Editor Responsável

Guilherme Trópia

Contato:

Centro de Ensino de Ciências e Matemática de Minas Gerais – CECIMIG
Faculdade de Educação – Universidade Federal de Minas Gerais
revistaepec@gmail.com

O CECIMIG agradece ao CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico) e à FAPEMIG (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais) pela verba para a editoração deste artigo.