

21 A 23/11/2024 - UNIPAMPA E IFSUL BAGÉ

Os Conhecimentos de Química no Curso de Educação do Campo: Licenciatura com Ênfase em Ciências da Natureza da Unipampa

Denise da Silva Goerch^{1*} (PQ), Maritza Costa Moraes² (PQ). * deniseds@unipampa.edu.br.

^{1,2}Universidade Federal do Pampa – Unipampa- Campus Dom Pedrito

Palavras-Chave: Educação do Campo, Currículo, Formação de professores.

Área Temática: Políticas Educacionais e Currículo

RESUMO: Neste trabalho realizamos um estudo no Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de Educação do Campo – licenciatura com ênfase em Ciências da Natureza da Unipampa- campus Dom Pedrito. O objetivo é apresentar como os conhecimentos de Química estão organizados na matriz curricular do Curso e refletir sobre as potencialidades destes conteúdos na formação docente na área de Ciências da Natureza. A abordagem metodológica é qualitativa a partir da análise documental, sendo o PPC o corpus e a análise é descritiva. Observamos que os conteúdos de Química se apresentam de forma disciplinar e com sinalizações de ações interdisciplinares, contextualização e exemplificação com cotidiano. Podemos afirmar que com os conhecimentos previstos, o professor (a) do Campo, egresso desta licenciatura tem condições de atender as demandas educativas disciplinares, ciências do Ensino Fundamental e Química do Ensino Médio, as quais são/estão sugeridas nos documentos orientadores de currículo da Educação Básica.

INTRODUÇÃO

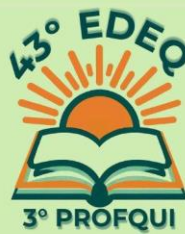
No contexto brasileiro a trajetória da formação docente é uma temática de discussão ampla e complexa, pois sofreu diferentes influências, e neste sentido se faz necessário em cada tempo compreender o contexto a qual está inserido. Saviani, (2009) sistematiza esse processo, demarcando os “tempos” e as proposições. Para melhor elucidar as iniciativas para a formação docente, apresentamos as principais propostas ao longo da história.

No período colonial, Paiva (2010) ressalta que à educação era de controle da Igreja Católica, sendo que os professores eram na maioria jesuítas. Saviani (2009) traz um recorte a partir do Brasil Imperial, quando o Estado se responsabiliza pela educação, cria as Escolas de Primeiras Letras, em 1827, que regulamentaram a formação de professores, e em 1835 a criação da Escola Normal para formar docentes.

Já na época da República Velha, a partir da Lei de Diretrizes e Bases da Educação de 1901 foram estabelecidas normas para formação de professores além da expansão das Escolas Normais. Na Era Vargas, a partir da Lei Orgânica da Educação de 1942 criam-se as faculdades de Filosofia, Ciências e Letras para formar docentes. No período da Ditadura Militar, foi sancionada a Lei 5540/1968 que instituiu os cursos de pedagogia e a Lei 6938/1981 que estabeleceu a duração mínima de três anos para os cursos. E na Nova República, a partir da Constituição de 1988, que

Apoio

Página | 1



21 A 23/11/2024 - UNIPAMPA E IFSUL BAGÉ

reafirmou a educação como direito fundamental, foi homologada a Lei 9394/96 das Diretrizes e Bases da Educação – LDB (Brasil, 1996) que estabeleceu a necessidade de uma formação docente mais qualificada.

Nesta perspectiva em 2009 houve a implementação do Plano Nacional de Formação de Professores – PARFOR (Dias, 2017). Desde então houveram significativas alterações nas políticas de formação docente no Brasil, sendo que atualmente há uma Base Nacional Comum para a formação docente – BNC-formação (2019), que tem como objetivo estabelecer uma base comum para a formação de professores, tendo como foco desenvolver competências para a Educação Básica, e assim a integração com a Base Nacional Comum Curricular – BNCC (2018).

Dentre as políticas surgidas na contemporaneidade, e a partir das reivindicações dos movimentos sociais camponeses, em meados dos anos 90, e após muitos embates, disputas por políticas públicas específicas surgem os Cursos de Educação do Campo (Caldart, 2007). É importante destacar que estes cursos emergem a partir de 2013 quando o Programa Nacional de Educação do Campo (PRONACAMPO) é lançado e abre editais para Instituições de Ensino Superior (IES) ofertarem as Licenciaturas em Educação do Campo, com ênfase em diferentes áreas do conhecimento. Em 2018, tem-se a Política Nacional de Educação do Campo (PNEC), que vem para consolidar o processo formativo.

Molina (2017) aponta que os cursos de licenciatura em Educação do Campo buscam qualificar as aprendizagens dos povos camponeses, priorizando uma abordagem contextualizada que converse com o território ao qual está inserido, Carmo, Prazeres e Gemaque (2016) sinalizam que estas licenciaturas são formações contra hegemônicas, pois lutam contra a dominação da educação tradicional que ignora a diversidade rural.

Os cursos ofertados na modalidade da Educação do Campo seguem os pilares que os movimentos sociais acreditam que contribuem e fortalecem as comunidades atendidas, como uma educação contextualizada, considerando a realidade local, a interdisciplinaridade, a pedagogia crítica, a formação em serviço, o trabalho colaborativo, a diversidade, a educação ambiental, a reflexão da prática, além da organização a partir da Pedagogia e/ou Regime de Alternância (Caldart, 2010).

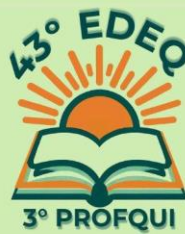
Diante desta perspectiva formativa, nosso problema de pesquisa é: Considerando a formação em Educação do Campo, que habilita na área das Ciências da Natureza, como se desenvolve o conhecimento de Química nesta licenciatura?

Frente a problemática supramencionada, o objetivo deste trabalho é apresentar como os conhecimentos de Química estão organizados na matriz curricular do Curso de Educação do Campo – licenciatura com ênfase em Ciências da Natureza (LeCampo) da Unipampa, e refletir sobre as potencialidades destes conteúdos na formação docente na área de Ciências da Natureza.

METODOLOGIA

Apoio

Página | 2



21 A 23/11/2024 - UNIPAMPA E IFSUL BAGÉ

A abordagem desenvolvida neste trabalho tem caráter qualitativo, que se caracteriza por um estudo que visa compreender fenômenos sociais, culturais e educacionais de forma profunda e detalhada, com foco mais no processo que no produto (Ludke, André, 1986). Quanto ao objetivo, esta pesquisa se caracteriza como um estudo exploratório, pois busca investigar um problema de forma inicial, buscando entender melhor a natureza, características e relações (Cohen e Manion, 2007).

Neste cenário escolheu-se como técnica de pesquisa a Análise Documental, que envolve a coleta, análise e interpretação de documentos para obter informações e responder à questão de pesquisa. Optamos por uma análise temática, que visa identificar padrões e relações entre dados, buscando entender melhor um fenômeno ou conceito (Denzin e Lincoln, 2011).

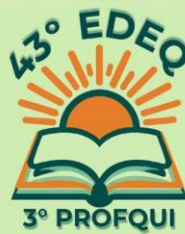
O corpus de análise deste trabalho é o Projeto Pedagógico do Curso de Educação do Campo (Lecampo) licenciatura com ênfase em Ciências da Natureza, a versão 2023, ofertado no campus Dom Pedrito-RS (UNIPAMPA, 2023). Para o tratamento dos dados utilizou-se da perspectiva descritiva em diálogo com os referenciais da formação de professores e da área de Química.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A LeCampo iniciou suas atividades no segundo semestre de 2014, sendo assim, neste ano completa 10 anos, um marco relevante para a comunidade campezina. Neste tempo houveram modificações em seu Projeto Pedagógico, visto que se entende que as mudanças/atualizações são necessárias para alinhar a teoria e a prática na busca de processos formativos qualificados.

Para uma melhor compreensão antes de trazermos os dados da análise, conforme objetivo, dos conceitos químicos que são desenvolvidos/apresentados na matriz do curso, pensamos ser importante apresentar como o curso é organizado, pois como supramencionado, ocorre em Regime de Alternância. Nesta organização pedagógica, há dois tempos educativos, que entre si dialogam saberes. Deste modo há o Tempo Universidade (TU) que ocorre no campus da Unipampa, e se caracteriza por tempo de estudo integral, com aulas concentradas e o Tempo Comunidade (TC) que ocorre presencialmente, nas comunidades dos acadêmicos. No TC são os professores que realizam visitas para orientações e acompanhamento de atividades. E com esta organização os semestres são denominados: **Verão** (grifo nosso), com TU acontecendo em janeiro e fevereiro e o TC de março a junho, e o **Inverno** (grifo nosso), com aulas de TU em julho e TC de agosto a novembro (UNIPAMPA, 2023, p.55). O curso segue orientação legal de 200 dias letivos. Neste sistema se validam os conhecimentos científicos e populares na construção do profissional educador do campo.

Nesta configuração, as componentes precisam garantir “os tempos” e para isso, é descrito no PPC que cada componente curricular prevê uma carga horária para cada tempo, sempre considerando as suas especificidades. A maioria delas possui 45h, o que equivale a três créditos, destes dois referem-se ao TU (que no documento aparece como teórica) e fica um crédito para o TC (que está registrado como prática).



21 A 23/11/2024 - UNIPAMPA E IFSUL BAGÉ

Tal explicação é realizada para que o leitor consiga mensurar como se organiza o Regime de Alternância. Observa-se que a carga horária dos estágios garantem dois créditos no TU, os demais, pelas suas características desenvolvem-se no TC (UNIPAMPA, 2023, p. 91).

O processo formativo tem uma construção curricular organizada por eixos formativos, em que o objetivo é a transversalidade e a interdisciplinaridade na formação, premissa essa necessária a este profissional. Nesta perspectiva, tem-se o Eixo Orientador, que é a Educação do Campo, com as características e práxis. Seguem-se com os Eixos Articuladores que englobam as diferentes dimensões do educador, são eles: docência, pesquisa, política e gestão. E ainda conta com Eixos Temáticos, os quais irão guiar as componentes curriculares nos semestres, assim tem-se oito eixos, pois o curso tem duração de oito semestres, são eles: Identidade Processos Identitários; Contexto Socioeconômico, Sociopolítico e Socieducacional; Território e Territorialidades; O Trabalho como princípio educativo; A escola como espaço emancipatório; Gestão de Práticas Sustentáveis no/do Campo; Inclusão, Acessibilidade e Tecnologias e Diversidade de Saberes e cuidado com a saúde (UNIPAMPA, 2023 p.61).

Nos detendo nas especificidades da matriz organizativa do curso, para atender ao objetivo que é identificar como os conteúdos de química são dispostos, observamos que os conceitos das Ciências da Natureza são apresentados ora em componentes interdisciplinares ora em componentes específicos de Química, Física e Biologia. No que tange a Química, vimos que os conceitos específicos são desenvolvidos em cinco componentes, a partir do segundo semestre do curso. O quadro 1 traz a apresentação das componentes, nos respectivos semestres, com as ementas, no qual podemos verificar o conteúdo a ser desenvolvido.

Quadro 1: Componentes de Química na matriz curricular da LeCampo.

Componente	Semestre letivo/ Eixo temático	Ementa
Construindo Conhecimentos de Química I	2º Contexto Socioeconômico, Sociopolítico e Socieducacional	História da Química. Matéria (corpo e objeto) e transformações físicas e químicas. Estrutura da matéria: Evolução dos modelos atômicos, características do átomo e distribuição eletrônica. Elementos e íons, Tabela Periódica, substâncias, misturas e separação de misturas.
Construindo Conhecimentos de Química II	3º	Ligações Químicas (Covalente, Iônica e Metálicas); Geometria Molecular,



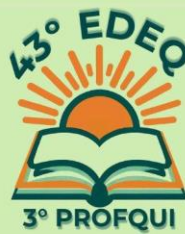
21 A 23/11/2024 - UNIPAMPA E IFSUL BAGÉ

	Território e Territorialidades	polaridade e interações Intermoleculares. Funções Inorgânicas teoria de Arrhenius (Ácido, Base, Sais e Óxidos). Reações e balanceamento.
Construindo Conhecimentos de Química III	4º O trabalho como princípio educativo	Unidades da matéria, Estequiometria, Soluções e equilíbrio químico.
Construindo Conhecimentos de Química VI	5º A escola como espaço emancipatório	Termoquímica, Cinética química e Eletroquímica: pilhas, baterias e corrosão
Química Orgânica e a Vida	6º Gestão de Práticas Sustentáveis no/do campo	Estrutura e propriedades de compostos orgânicos (Características e classificação do Carbono e classificação de cadeias). Funções orgânicas propriedades características e nomenclatura, (hidrocarbonetos, funções oxigenadas, funções nitrogenadas. Isomeria plana e espacial. Agroquímicos; alimentos e conservantes alimentícios e medicamentos.

Fonte: PPC-Lecampo, 2019, p.100-237

Observamos que ao longo do processo formativo, os conceitos químicos são abordados de forma disciplinar, seguindo uma lógica de construção que visa a complexidade dos conceitos. Ao compararmos com o parecer CNE/CES 1.303/2001 do MEC, que institui os conhecimentos necessários de química ao licenciado, para atender as demandas da Educação Básica, notamos que a Lecampo dispõe em sua matriz os mesmos conceitos. Ademais, notamos que há um alinhamento com a proposição apresentada na BNC-formação e em consonância com a BNCC.

Com o intuito de verificar os pressupostos da interdisciplinaridade, que está pautada na BNC-formação (2019, p.5) bem como previsto na organização pedagógica do curso, observamos que não está explícito nas ementas. Neste sentido, examinamos os objetivos, em especial os específicos das componentes da química, e observamos que as mesmas trazem a questão interdisciplinar, quando prevê as ações de Tempo Comunidade. Identificamos ainda nesta análise, que as componentes do segundo e terceiro semestres indicam que deve ser promovido o diálogo entre os conhecimentos químicos e o eixo temático, explicitando as questões transdisciplinares previstas no PPC.

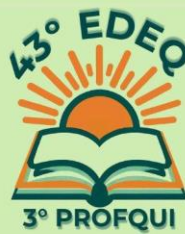


21 A 23/11/2024 - UNIPAMPA E IFSUL BAGÉ

No quadro 2 apresentamos um recorte dos objetivos das componentes, trazendo apenas aqueles que evidenciam as questões supramencionadas.

Quadro 2: Objetivos das componentes de Química na matriz curricular da LeCampo.

Componente	Objetivo Geral	Objetivos Específicos
Construindo Conhecimentos de Química I	Desenvolver os conceitos estruturantes de Química articulados aos processos de Ensino e Aprendizagem para a Educação Básica.	<ul style="list-style-type: none"> • Desenvolver conhecimentos de forma atualizada e contextualizada, valendo-se de enfoques conceituais e metodológicos explorados nas abordagens temáticas que envolvem o eixo do componente; • Relacionar os conhecimentos do componente com os aspectos teóricos e práticos, de forma articulada e interdisciplinar nas atividades propostas no Tempo Comunidade.
Construindo Conhecimentos de Química II	Reconhecer as diferentes estruturas da matéria e as formas como elas interagem.	<ul style="list-style-type: none"> • Desenvolver conhecimentos de forma atualizada e contextualizada, valendo-se de enfoques conceituais e metodológicos explorados nas abordagens temáticas que envolvem o eixo do componente; • Relacionar os conhecimentos do componente com os aspectos teóricos e práticos, de forma articulada e interdisciplinar nas atividades propostas no Tempo Comunidade.
Construindo Conhecimentos de Química III	Compreender e relacionar como a situação de	<ul style="list-style-type: none"> • Relacionar os conhecimentos do componente com os aspectos teóricos e práticos, de forma articulada e



21 A 23/11/2024 - UNIPAMPA E IFSUL BAGÉ

	equilíbrio interfere nas reações químicas.	interdisciplinar nas atividades propostas no Tempo Comunidade;
Construindo Conhecimentos de Química VI	Compreender os aspectos químicos que sofrem interferência de energia (gerada e/ou consumida).	<ul style="list-style-type: none"> Relacionar os conhecimentos do componente com os aspectos teóricos e práticos, de forma articulada e interdisciplinar nas atividades propostas no Tempo Comunidade;
Química Orgânica e a Vida	Apresentar as funções orgânicas, suas estruturas, propriedades e as suas relações com o cotidiano.	<ul style="list-style-type: none"> Relacionar os conhecimentos do componente com os aspectos teóricos e práticos, de forma articulada e interdisciplinar nas atividades propostas no Tempo Comunidade; Ilustrar a presença de diferentes funções orgânicas em compostos no cotidiano.

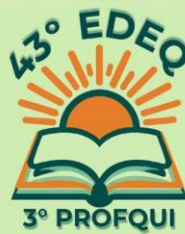
Fonte: PPC-Lecampo, 2019, p.100-237

Identificamos que os objetivos destas componentes, indicam uma proposta pedagógica que articula teoria e prática, tal proposição é corroborada por Freire (1992, p.123) quando aponta “a formação docente deve integrar teoria e prática, permitindo que os educadores desenvolvam uma compreensão profunda do ensino e do aprendizado”. O autor ainda pontua que “a teoria é fundamental para a formação docente, pois fornece uma base conceitual para o ensino”. Na mesma perspectiva Shulman (1987, p. 201) considera “a prática essencial para o desenvolvimento de uma identidade profissional docente”.

Ademais, verificamos durante o estudo do PPC da LeCampo que os aspectos formativos desta licenciatura se alinham com a perspectiva dos saberes docentes defendidos por Tardif (2014, p.36) que se constituem a partir dos saberes disciplinares, curriculares e experienciais. Pois, tem-se uma matriz que prevê componentes específicos das disciplinas, e se organiza a partir de um currículo por eixos promovendo vivências em diferentes espaços.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na pretensão de conhecer como os conhecimentos de Química se dão em um curso de formação por área de conhecimento em Ciências da Natureza, para avaliarmos suas potencialidades na formação, realizamos um exercício de leitura



21 A 23/11/2024 - UNIPAMPA E IFSUL BAGÉ

atenta, e observamos que os conhecimentos de Química estão dispostos de forma disciplinar. Neste cenário, pontuamos mesmo que a oferta do curso seja por área, os conhecimentos das ciências, neste caso química, ainda estão fragmentados. Ao mesmo tempo, estes dialogam com o contexto educacional, pois as Escolas de Educação Básica não trabalham na perspectiva de áreas e sim nas componentes específicas.

Consideramos que há um diálogo entre as proposições do curso e a legislação, mesmo sendo um tanto fragmentado, mas entendendo que o processo formativo se qualifica, ao propiciar ao egresso uma atuação profissional com preparo para atender as demandas educacionais vigentes.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Conselho Nacional de Educação (CNE). Diretrizes Curriculares Nacionais e Base Nacional Comum para a Formação Inicial e Continuada de Professores da Educação Básica. Brasília, DF, 2019.

Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Química. Parecer 1303/2001. Brasília, DF: MEC, 2001.

Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, DF: MEC, 2018.

Ministério da Educação. Programa Nacional de Educação do Campo - PRONACAMPO. 2013.

Ministério da Educação. Política Nacional de Educação do Campo, 2018.

Ministério de Educação. Lei de Diretrizes e Bases da Educação - LDB - Lei nº 9394/96, de 20 de dezembro de 1996.

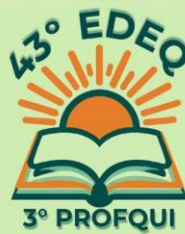
CALDART. R. S. Intencionalidades na formação de educadores do campo: reflexões desde a experiência do curso “Pedagogia da Terra da Via Campesina”. Cadernos do ITERRA, Veranópolis, ano VII, n. 11, p. 9-52, maio 2007.

Licenciatura em Educação do Campo e projeto formativo: qual o lugar da docência por área? In: CALDART, R.S et al.(org.) **Caminhos para a transformação da escola** : Reflexões desde práticas da licenciatura em Educação do Campo. 1 ed. São Paulo: Expressão Popular, 2010. 248 p.

CARMO, E.S.; PRAZERES, M. S.C.; GEMAQUE, R.M. O. Educação do Campo: Concepções e teorias contra hegemônica. MARGENS - Revista Interdisciplinar Dossiê: Formação Docente Versão Digital – ISSN: 1982-5374 VOL.10. N. 14. Jun 2016. (p. 149-167)

COHEN, L.; MANION, L. **Métodos de pesquisa educacional**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

DENZIN, N. K.; LINCOLN, Y. S. **O planejamento da pesquisa qualitativa**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011.



21 A 23/11/2024 - UNIPAMPA E IFSUL BAGÉ

DIAS, M. (org). **Formação de Professores: políticas e práticas**. São Paulo: Cortez. 2017.

FREIRE, P. **Pedagogia da esperança**: um encontro com a obra de Paulo Freire. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1992.

LUDKE, M. ANDRÉ, M.E.D.A. **Pesquisa em educação**: Abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 1986.

MOLINA, M. C. Contribuições das Licenciaturas em Educação do Campo para as Políticas de Formação de Educadores. *Educ. Soc.*, Campinas, v. 38, nº. 140, p.587-609, jul.-set., 2017.

PAIVA, J. M. Educação Jesuítica no Brasil Colonial. In: LOPES, E. M. T; FILHO, L.M.F; VEIGA, C. G. (orgs). **500 anos de Educação no Brasil**. 4 ed. Belo Horizonte: Autentica, 2010.

SAVIAVI, D. **Formação de professores**: aspectos históricos e teóricos do problema no contexto brasileiro. *Revista Brasileira de Educação*. v.14 n.40. jan./abr., 2009

SHULMAN, L. S. **Conhecimento e ensino**: fundamentos da reforma da educação. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1987.

UNIPAMPA. **Projeto Pedagógico do Curso de Educação do Campo – licenciatura com ênfase em Ciências da Natureza**. Dom Pedrito, 2023.

TARDIF, M. *Saberes docentes e formação profissional*. 17ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.

Apoio

Página | 9