

# ORGANIZAÇÃO CURRICULAR – OS (DES)CAMINHOS DAS CIÊNCIAS DA NATUREZA EM UM CURSO DE EDUCAÇÃO DO CAMPO

Zaira Severo<sup>1</sup>

Aniara Ribeiro Machado<sup>2</sup>

## RESUMO

O presente artigo resulta de discussões que emergiram da necessidade de entender e problematizar o currículo do curso de Educação do Campo – Licenciatura da Universidade Federal do Pampa (Dom Pedrito). O referido curso funciona no período de alternância o qual é permeado por uma organização curricular que privilegia a vivência na universidade e, também, com as diferentes comunidades do campo. Para tanto, a pesquisa aqui apresentada é de caráter qualitativo, em que o caminho metodológico traçado teve como base duas versões disponíveis do Projeto Pedagógico do Curso (2013 e 2016). Desta forma, para organização e análise dos dados utilizou-se a Análise Textual Discursiva, em que foi possível sinalizar que o curso necessita articular a área das Ciências da Natureza a Educação do Campo, visto que o curso possui caráter interdisciplinar e problematizador das realidades do campo.

Palavras-chaves: Educação do Campo. Currículo. Ciências da Natureza.

## 1 INTRODUÇÃO

No final da década de 1980 passa a acontecer reivindicações em torno das escolas do campo, com fixação das políticas públicas de formação de educadores, visto que se defendia a necessidade de uma escola diferente em termos curriculares. Nesse sentido, devido à falta de formação de professores para educação do campo surge dois programas para atender a referida falta, o Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária (PRONERA) e o Programa de Apoio à Formação Superior em Licenciatura em Educação do Campo (PROCAMPO) (MOLINA, ANTUNES-ROCHA, 2014).

---

<sup>1</sup> Estudante – Campus Dom Pedrito – Universidade Federal do Pampa. Educação do Campo. E-mail: zairasc@bol.com.br

<sup>2</sup> Docente – Campus Dom Pedrito – Universidade Federal do Pampa. Doutora em Educação Científica e Tecnológica E-mail: aniar Machado@unipampa.edu.br

A Constituição em 1988 e a Lei de Diretrizes e Bases em 1996 traz a exigência de formação de docente o que nos faz compreender os programas no contexto de formação de professores, na luta por terra, direito ao acesso à escolarização.

O Movimento da Educação do Campo teve participação para elaboração do O Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária (PRONERA), este programa foi criado em 16 de abril de 1998, por meio da Portaria n.10/1998 do então Ministério Extraordinário da Política Fundiária, nos cursos de licenciatura em Educação do Campo, os educadores buscam uma preparação para trabalhar de forma multidisciplinar como nas áreas do conhecimento, a exemplo das Ciências da Natureza, professores que sejam aptos compreender a cultura de cada estudante para uma formação na realidade do campo, no seu dia a dia saberes que eles agregam de práticas diárias (MOLINA, ANTUNES-ROCHA, 2014).

A Educação do campo - Licenciatura nos faz refletir sobre quais os conhecimentos precisam ser priorizados nas Escolas do campo, que possam buscar resultados e desafios dos processos de ensino e aprendizagem de ciências voltadas para a realidade das escolas do campo. Alguns artigos da revista brasileira de Educação do Campo trazem propostas por meio de novos parâmetros curriculares e inspiram experiências desenvolvidas pelos professores que ministram o conteúdo de ciências nas escolas do campo.

Frente ao exposto, o presente trabalho de conclusão de curso (TCC) da Licenciatura em Educação do Campo - Unipampa campus/Dom Pedrito, buscou-se discutir sobre organização do currículo do curso Educação do campo-Licenciatura, no qual o curso pode trazer muitas implicações referentes a forma de ensino das ciências da natureza (química, física e biologia) no currículo das escolas do campo. O curso com período de alternância com Tempo Universidade TU e Tempo comunidade TC semestre período verão e inverno, os eixos buscam a interdisciplinaridade para a formação tanto no meio rural como no urbano.

Os projetos desenvolvidos durante o curso possibilitou pesquisar e ter uma outra linha de conhecimentos que se vivenciou com olhares diferentes sobre as situações, pois se conseguiu identificar as realidades destas escolas do campo,

durante os semestres vimos que este tema do currículo parece carecer de discussões não só nas escolas, mas licenciaturas.

*Nesta perspectiva, procurou-se entender 'quais conteúdos e conhecimentos das ciências da natureza têm sido priorizados no curso de educação do campo licenciatura para uma formação que possibilite o trabalho na área das ciências da natureza e educação do campo a partir do PPC do curso com vistas a interdisciplinaridade?'*

Frente a questão de pesquisa, o objetivo é Problematizar a organização curricular da área das ciências da natureza com vista a formação de professores no curso de Educação do Campo. A partir do objetivo geral emergiram com três objetivos específicos: i) discutir sobre a organização curricular por área do conhecimento nos cursos de educação do campo; ii) identificar os conteúdos e conhecimentos da área das Ciências da Natureza do curso de Educação do Campo - Unipampa; e iii) dialogar sobre a implicação da organização curricular na formação inicial dos professores do campo.

## **2 FUNDAMENTOS TEÓRICOS**

Nesse primeiro momento, a revisão traz como fundamento dois caminhos teóricos, um relacionado a Educação do Campo, ou seja, de que campo se fala, o que é o campo. O outro está relacionado ao que vem sendo disseminado sobre as ciências da natureza, para tanto apresenta-se uma breve história sobre a “disciplina” de Ciências e na sequência um levantamento realizado junto a Revista Brasileira de Educação do Campo a partir de três conectores/palavras-chave (ciências, ensino de ciências e ciências da natureza).

### **2.1 O que é o campo na Educação do Campo?**

Na educação do Campo existe vários pensamentos com impactos acerca da relação campo – cidade, dentre estes a desigualdade social causada pelo avanço do agronegócio, visto que os camponeses tem sido tirados do seu espaço, o que se conhece por êxodo rural.

A Educação do Campo surge com a luta de grupos, com uma sociedade com grande desigualdade em suas condições sociais, surge na busca de solução por suas questões. Numa reflexão do novo modelo de desenvolvimento a população do

campo deve ter a compreensão de que a educação do Campo repensa o desenvolvimento do território, social, cultural no cuidado do meio ambiente (FERNANDES, MOLINA, 2004).

Vimos que a Educação do Campo é um processo que renova valores e atitudes, pois o indivíduo do campo que produz seu alimento é, também, aquele que forma um território que visa não somente a economia, mas o lugar onde o campo é vida.

A Educação do Campo deve ser interpretada por lutas de grandes grupos que buscam seu direito por permanecer ter seu espaço na terra, no meio onde vivem pois todos devem ter direitos no território (FERNANDES, MOLINA, 2004)

A Educação do Campo começa a fazer parte da discussão nacional onde defende o direito dos povos do campo, às políticas públicas de educação, no sentido de garantir a ampliação do acesso, da permanência e do direito à escola pública de qualidade no campo; além de respeitar o conhecimento, a cultura, os saberes e o modo de produção do ambiente. Procurou, assim, apontar ações para a escola do campo, de forma que se compreendesse que o povo tem o direito de estudar no lugar onde vive, sobrevive, mora e trabalha. Essa perspectiva de educação é incorporada nas Diretrizes Operacionais para a Educação Básica nas Escolas do Campo (CNE/ CEB n.1, 2002), que define a identidade da escola do campo. (ALENCAR, 2004)

Ainda em Alencar (2004), em 2004, também em Luziânia, ocorre a II Conferência, que respalda e amplia a discussão de 1998 sobre as políticas públicas de educação para o campo brasileiro em oposição às políticas compensatórias da educação rural. Essa conferência, além de ampliar o que se conquistara na Conferência de 1998, ou seja, pôr a realidade da educação do campo no centro das discussões teóricas e políticas da nação, questiona e impulsiona um projeto de educação para o campo na perspectiva do diálogo com os movimentos sociais do campo e a sua população: os agricultores familiares, extrativistas, ribeirinhos, caiçaras, quilombolas, pescadores, indígenas, assentados, seringueiros etc.

Nesse evento, publicou-se o que se denominou de Declaração Final “Por uma Política Pública de Educação do Campo”, instrumento que recolocou o campo, o acesso a terra, à produção agrícola e à educação escolar como direito da população

do campo e dever do Estado, na agenda política do País. Esse documento denunciou a situação do povo brasileiro que vive no campo e dele, e as consequências sociais e humanas de um modelo de desenvolvimento baseado na exclusão e na miséria da maioria; reafirmou a luta social por um campo visto como espaço de vida e por políticas públicas específicas para a sua população; defendeu um projeto de sociedade que fosse justo, democrático e igualitário e contemplou um projeto de desenvolvimento sustentável do campo que se contraponha ao latifúndio e ao agronegócio.

## **2.2 Ensino de ciências e Educação do Campo**

Esse momento foi construído a partir de um primeiro levantamento junto a Revista Brasileira de Educação do Campo, em que se utilizou os conceitos de “ensino de ciências”, “ciências” e “ciências da natureza”, os quais compõem a escrita acerca de algumas relações iniciais sobre o ensino de ciência e educação do campo.

### **2.2.1 Ensino de Ciências e Ciências da Natureza**

O ensino em Ciências da Natureza na licenciatura em Educação do Campo, trazem também a construção humana, conhecimento de onde deve garantir a aproximação com a produção científica contemporânea, ao elencar temas de relevância social que tenham interligação com a produção histórica do lugar em que o sujeito vive, pois o sujeito da sua localidade também traz o seu conhecimento prévio.

Na perspectiva, de uma construção do conhecimento tradicional como uma alternativa para os mais diferentes tipos de conhecimento que têm se constituído a partir de suas experiências de vida, em uma proposta que possibilite avanços na discussão existente em torno da interdisciplinaridade. No ensino de Ciências no curso de Licenciatura em Educação do Campo, o professor faz toda essa mediação do aluno, que no ensino aprendizagem o aluno faz com o professor neste processo de construção. Sendo que cada método de ensino ou estratégia para o seu aprendizado seja válido, pois a vivência que cada indivíduo traz é o conhecimento para entender uma construção, onde o professor faz esta mediação.

As Ciências da Natureza enquanto uma área que perfaz a organização curricular tem sido estudada a partir de pesquisas desenvolvidas no âmbito do

ensino de ciências, em que se tem como um resultado materializado a construção de documentos como os Parâmetros Curriculares Nacionais e as Orientações Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Desse modo, ao buscar textos junto a Revista Brasileira de Educação do Campo, encontramos um texto que apresenta discussões sobre as Ciências da Natureza. Tal texto traz elementos acerca dos saberes e os desafios na formação de professores por área do conhecimento, tendo em vista a formação de professores para as escolas do campo, em que o professor compreenda que o campo é constituído por diferentes culturas, formações sociais e políticas.

Com o direito de todos ter educação, o indivíduo do campo traz uma diversidade de saberes do seu dia a dia podendo ser usado para compreender os conceitos de ciências a partir de algumas definições onde consigam uma educação de qualidade. Caldart (2004) explica que a luta por políticas públicas no e do campo é a única maneira de universalizar o acesso de todos o povo a uma educação de qualidade (PRSYBYCIEM, SANTOS, SARTORI, 2017).

Alguns conhecimentos que o sujeito do campo traz, em relação as plantas com várias características em relação a ciências propriedades químicas, físicas e biológicas com muitas fórmulas para a produção de medicamentos uma construção do conhecimento universidade e a comunidade (PRSYBYCIEM, SANTOS, SARTORI, 2017).

Tendo em vista que a ciências assim como as tecnologias são construções humanas, objetos de estudo que são construídas, temos várias maneiras de estudo ou acesso ao conhecimento gerado pela ciência. Neste sentido, temos que assegurar o diálogo entre saberes que as pessoas carregam consigo, das suas vivências e experiência, e a área das ciências.

### **2.2.2 Ciências e Currículo – nuances da interdisciplinaridade**

A Ciência enquanto disciplina carrega marcas históricas, conforme destacado por Silva e Cicillini (2010).

Ao longo da história da educação no Brasil, a disciplina Ciências, nas diferentes organizações e proposições curriculares para a educação básica, sempre ocupou um lugar de destaque, ainda que com diferentes denominações. Consagrada como Ciências, Físicas e Biológicas pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação de 1961, tem também recebido incentivos para o desenvolvimento para a formação científica, nos anos 1960, já se

fazia presente na educação em Ciências a intencionalidade de assegurar, desde cedo, a formação científica. (SILVA, CICILLINI, 2010, p.1).

No estudo de ciências que se desenvolve sobre o conteúdo acreditado que não é a realidade de cada indivíduo, pois nos livros didáticos muitas vezes a realidade do aluno e outra, o segmento que o livro didático oferece ao aluno não tem relação do conteúdo de ciências que vai trabalhar, ao conhecer cada local que vamos trabalhar é conhecer o aluno suas vivências, vários tipos de análise pode ser feita valorizando seus saberes, “a realidade como centro em torno do qual as ciências e outras formas de conhecimento se articulam, para que a realidade possa ser não apenas compreendida e analisada, mas também transformada” (MOLINA, 2012, p. 241).

Frente as discussões acerca do Ensino de Ciências, Ciências da Natureza e Ciências, fica claro a existência da preocupação com o currículo que envolve as ciências enquanto disciplina, as ciências enquanto área, as ciências como conhecimento, mas como fica essa discussão quando se tem como demanda outra área de conhecimento, a Educação do Campo?

Para enriquecer a questão sobre a área de Educação do Campo, busca-se tecer algumas reflexões acerca do conceito de currículo. O currículo foi marcado por fatos históricos, sociais, culturais e políticos, a exemplo da década de 1950 com o estudo de projetos desenvolvidos nas escolas.

Devido uma crise na educação, com o avanço de pesquisas científicas e tecnológicas, estudos realizaram alterações no currículo a fim de possibilitar uma formação científica aos estudantes, com vistas ao progresso. Entretanto, o que se viu foi o avanço de uma visão de currículo baseada na concepção disciplinar do conhecimento científico (GIMENO, PÉREZ, 1989).

Nos anos 70 as discussões sobre teoria e prática curricular se intensificam em oposição aos teóricos da linha tyleriana. Como explica Freitas “a ortodoxia em relação à classe social e ao primado da economia tornam-se pontos críticos para a fundamentação de uma teoria do currículo (2000, p. 43)”.

As teorias curriculares envolvem diferentes visões, por exemplo, teoria técnica descrição de resultados, teoria prática onde o currículo é o texto interpretado, teoria crítica currículo visto como práxis.

Assim, o conceito de currículo é extremamente complexo, podendo ter várias formas de abrangência com diferentes planos. Como sistematiza José Pacheco:

O currículo, embora apesar das diferentes perspectivas e dos diversos dualismos, define-se como um projecto, cujo processo de construção e desenvolvimento é interactivo, que implica unidade, continuidade e interdependência entre o que se decide ao nível do plano de normativo, ou oficial, e ao nível do plano real, ou do processo de ensino-aprendizagem. Mais ainda, o currículo é uma prática pedagógica que resulta da interacção e confluência de várias estruturas (política, administrativas, económicas culturais, sociais, escolares...) na base das quais existem interesses concretos e responsabilidades compartilhadas (PACHECO, 1996, p. 20).

O currículo é algo complexo e envolve diferentes estruturas conceituais e teóricas, sendo os professores os responsáveis pelas definições sobre o que ensinar. Cabe ressaltar, que os professores costumam receber seus currículos prontos e pré-determinados, sendo sua autonomia questionada. No âmbito das universidades, o Ministério da Educação (MEC) defini algumas cargas horárias obrigatórias, por exemplo, 400h de estágio para as licenciaturas. Porém, a organização do currículo é pensada pelos formadores.

Em síntese, pode-se dizer que currículo tem a finalidade de construir a carreira do estudante com sua organização dos conteúdos conforme o que o aluno vai aprender.

O currículo pode funcionar como regulador do conteúdo no processo de ensinar e aprender, ou seja, um instrumento que regula e organiza a estrutura de uma escola.

Porém, entende-se que se precisa pensar no que vai a ser ensinado, visto a realidade do contexto escolar, caso contrário a regulação do conteúdo se centrará na compreensão de estudantes como sujeitos inativos e não como sujeitos do conhecimento (DELIZOICOV, ANGOTTI, PERNAMBUCO, 2011).

Entretanto, como fica a organização curricular dos cursos que formam professores? Esses currículos abordam preocupações com os contextos escolares? Com os contextos dos futuros professores? Essas questões dialogam com as problematizações elencadas nesta pesquisa, pois possibilitam alguns diálogos acerca de compreensões apontadas por Paiter (2017) sobre a organização curricular por área de conhecimento.

Nesse sentido, o currículo por área de conhecimento no âmbito das licenciaturas em Educação do Campo preveem

questionar os modos de produção e apropriação do conhecimento historicamente produzido e transposto nos processos escolares. Assim, a formação por AC (área de conhecimento) **também traz em sua essência a crítica em relação a essa fragmentação** do ensino (PAITER, 2017, p.57, grifos nossos).

Entende-se que a fragmentação parece ser um dos pontos fundamentais da formação por área, visto que a universidade e a escola se centram na organização disciplinar das ciências. Sendo assim, o curso de Educação do Campo precisa possibilitar

[...] novos espaços curriculares que articulam componentes tradicionalmente disciplinares por meio de uma abordagem ampliada de conhecimentos científicos que dialogam entre si a partir de recortes complementares da realidade. Busca-se [...], superar a fragmentação tradicional que dá centralidade à forma disciplinar e mudar o modo de produção do conhecimento na universidade e na escola do campo, tendo em vista a compreensão da totalidade e da complexidade dos processos encontrados na realidade (MOLINA; SÁ, 2013, p. 469).

Uma aposta do curso de Educação do Campo da Universidade Federal do Pampa tem sido a abordagem de eixos temáticos, em que as Ciências da Natureza vão se estruturando ao longo do currículo em diálogo com os eixos. Porém, o diálogo a partir do olhar da totalidade e complexidade da realidade pode ficar comprometido, caso os eixos não dialoguem entre si.

Em síntese, um currículo não é uma listagem de conteúdo, mas uma constituição cultural de saberes, de conhecimentos escolares, das práticas de sala de aula, interações entre professores e estudantes (SACRISTÁN, 2000).

Espera-se formar profissionais aptos para identificarem no contexto da realidade escolar os fatores determinantes no processo educativo, tais como o contexto socioeconômico, político, gestão, cultura e fatores específicos do processo de ensino-aprendizagem no campo. Assumindo conscientemente a tarefa educativa, estruturando os saberes da sua área de conhecimento com uma visão interdisciplinar a partir de metodologias estratégicas e materiais de apoio inovadores, cumprindo o papel social de preparar os alunos para o exercício consciente da cidadania. Em relação às políticas de extensão, cujo principal papel é promover a articulação entre a universidade e a sociedade, a UNIPAMPA adota como princípios: o impacto e a transformação; interação dialógica;

interdisciplinaridade e indissociabilidade entre ensino e pesquisa [UNIPAMPA. 2009] (PPC 2013).

O entendimento da realidade só é possível com uma formação multidisciplinar e interdisciplinar que rompa com a lógica da fragmentação dos estudos acadêmicos.

Desenvolvimento Institucional adota como princípios: o impacto e a transformação; interação dialógica; interdisciplinaridade e indissociabilidade entre ensino e pesquisa, contribuição com ações que permitam a integralização do Plano Nacional de Educação, incentivo às atividades de cunho artístico, cultural e de valorização do patrimônio histórico, apoio a programas de extensão interinstitucionais [UNIPAMPA, 2014-2018] (PPC 2016).

### **3 ORGANIZAÇÃO METODOLÓGICA**

A metodologia se constitui na organização do encaminhamento da pesquisa, ou seja, quais caminhos se percorrerá a fim de atender aos objetivos propostos. Nesse sentido, divide-se a metodologia em dois momentos, sendo o primeiro a apresentação do tipo de pesquisa que se desenvolverá e em um segundo momento o contexto da pesquisa, visto o tipo de material que será utilizado.

Neste trabalho desenvolveu-se uma pesquisa com caráter qualitativo. Entende-se como qualitativo porque nessa pesquisa aprofundou-se nas duas versões disponíveis do Projeto Pedagógico do Curso de Educação do Campo (PPC) 2013 e 2016. Para tanto, seguindo os princípios da pesquisa qualitativa o trabalho foi de cunho documental, o qual se caracteriza em analisar os dados como material de pesquisa em documentos do curso.

Na pesquisa documental se tem como fonte de análise documentos do curso, sendo estes o objeto de investigação, visto que esse tipo de pesquisa se caracteriza pela busca de informações com várias análises para o pesquisador, com momentos recursivos, de leitura e releitura. Segundo Lüdke e André (1986, p. 38), “a análise documental pode se constituir numa técnica valiosa de abordagem de dados qualitativos seja complementando as informações obtidas por outras técnicas, seja desvelando aspectos novos de um tema ou problema”.

A partir da compreensão de que o trabalho é uma pesquisa qualitativa de cunho documental, cabe destacar os documentos analisados.

O Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de Educação do Campo foi nossa fonte primária de estudo e aprofundamento, pois entendemos que mesmo sendo um único documento, são duas versões que trazem à tona modificações na compreensão curricular do curso.

A primeira versão disponível na página do curso é de 2013, a segunda e última versão do PPC é de 2016, sendo essa de extrema importância para o curso. Essa importância se dá pelo fato do curso ter sido institucionalizado em 2016.

Para a análise dos documentos, utilizou-se como instrumento a Análise Textual Discursiva, a qual é descrita e fundamentada por Moraes e Galiazzi (2016). A Análise Textual Discursiva (ATD) nos remete a ideia de uma ferramenta que possibilita a interpretação e compreensão de fatos, a partir do entendimento de que “ideias e teorias não refletem, mas traduzem a realidade” (MORAES, 2004, p. 199).

Na análise qualitativa devemos ter relação entre leitura e interpretação o que dialoga com a ATD, pois como já comentado, ela destaca o papel da interpretação frente as leituras que permitem produzir novos conhecimentos a partir da pesquisa.

Para tanto, a ATD se estrutura em pelo menos três momentos auto-organizativos, a unitarização, categorização e comunicação/metatextos. A unitarização “procura identificar e ressaltar aspectos originais e criativos dos textos que se propõe a analisar. [...] Constitui um movimento de uma ordem existente, para um estado mais caótico, visando à emergência de novas organizações” (MORAES, GALIAZZI, 2016, p.91).

O momento da unitarização foi onde se iniciou a elaboração de um quadro (apêndice 01), o qual desorganiza e organiza as leituras do PPC (2013 e 2016). Para tanto, para lidar com o caos criado se utilizou dois critérios de análise, o primeiro foi identificar na matriz curricular do PPC as palavras Ciências e/ou Ciências da Natureza (Biologia, Física e Química). Esse critério foi elaborado a partir das leituras apontadas ao longo item 2 desse trabalho. O segundo critério foi “vasculhar” junto as ementas, objetivos e referências acerca das palavras mencionadas anteriormente.

A Categorização foi o momento de “ressurgir do caos”, mas agora novas interpretações e aprofundamentos. E a comunicação/metatextos se configuram na apresentação das categorias identificadas nas análises.

### **3.1 Contexto da pesquisa<sup>3</sup>**

Conforme foi destacado, o material a ser utilizado nessa pesquisa são as duas versões do PPC do curso de Educação do Campo, para tanto situa-se em qual contexto esse curso se insere.

O Campus UNIPAMPA é uma reivindicação da comunidade da região da campanha do RS, na política de expansão e renovação promovido pelo governo federal. Esta reivindicação foi atendida em 22 de Novembro 2005 mediante o Consórcio Universitário da Metade Sul responsável pela primeira implantação da nova universidade no primeiro momento, com base a partir do acordo que foi firmado entre UFSM e UFPEL prevendo a ampliação (PPC, 2016, p.8).

Em 2012 ocorre a aprovação do curso de Licenciatura em Educação do Campo no município de Dom Pedrito pela UNIPAMPA, com vistas a contribuição na formação dos profissionais na Educação do campo, desta forma é muito importante este curso para a nossa região, pois vai ter profissionais aptos onde vão ter o conhecimento para trabalhar o nosso recursos e falar da vivencia do campo. Onde o indivíduo possa permanecer no campo e tenha uma educação conforme sua realidade também com boas estruturas e um ambiente que ofereça qualidade no seu aprendizado (PPC, 2016).

O curso de licenciatura vai colaborar para estes educadores da educação do campo, terem condições de atuarem no campo. O indivíduo com diferentes saberes porque esse conhecimento não fica somente ali em sala de aula ele carrega a sua realidade com diferentes estilos de aprendizagem.

O educador tem que atuar para além dos componentes curriculares trazendo o conhecimento para a realidade das pessoas que vivem no campo, conteúdo com a realidade do campo.

O curso de Licenciatura da educação do campo tem como objetivo formar indivíduos, pensando nas escolas do campo, onde vão atender as ansiedades, cultura e saberes desses indivíduos que estão no campo. Educadores capazes de atuarem nestas escolas do campo e realizarem processos educativos de formação.

---

<sup>3</sup> As informações aqui destacadas foram retiradas do PPC (2016) do curso.

Os movimentos e organizações sociais dos trabalhadores rurais, a educação do campo expressa uma nova concepção quanto ao campo, o trabalhador rural, fortalecendo o caráter de classe nas lutas em torno da educação.

Algumas mudanças, além de alterar a denominação da educação rural para educação do campo, alteram a concepção, as diretrizes e os princípios que norteiam a política pública educacional destinada ao rural brasileiro. O campo deixa de ser uma sombra da área urbana, sem visibilidade, sem direito, sem reconhecimento e passa a exigir uma educação que reconheça as especificidades, diversidades, diferenças, culturas, memórias, lutas, histórias, vidas e produção do campo. Há demanda de professores com conhecimentos, encaminhamentos didáticos e interesses sobre as necessidades de aprendizagem e de produção de conhecimento do povo do campo.

Assim teremos profissionais aptos a trabalharem a formação, docentes que usaram interdisciplinaridade para contextualizar o conhecimento de cada indivíduo que busque uma formação na Ciências da Natureza para poder permanecer nas escolas do campo.

Podemos ver o quanto é importante o curso aqui para nossa região, aos demais municípios, pois a formação de profissionais que teremos para atuar nas áreas da ciências da natureza, no curso os eixos trabalhados oferecem uma discussões de projetos pedagógicos que são desenvolvidos durante todos os semestres.

A pesquisa e os trabalhos interdisciplinares desenvolvidos durante o curso de formação para estes docentes, são trabalhados em algumas escolas rurais que ali o docente fica conhecendo a realidade de cada escola, a infraestrutura de cada escola, que condições reais que estas escolas do campo se encontram.

#### **4 DESDROBRAMENTOS DA ANÁLISE**

A partir do processo de unitarização e categorização se chegou a duas categorias emergentes, conforme segue:

Quadro 01: categorias de análise

<b>Categoria</b>	<b>Descrição</b>
Ensino de Ciências - caminhos da pesquisa no currículo	Essa categoria possibilita a compreensão curricular de abordagem das ciências no curso de Educação do Campo. Sendo essa abordagem a fragmentação das ciências em Biologia, Física e Química.
Construção do conhecimento	Essa categoria traz a marca da preocupação da organização curricular, principalmente a de 2013, em que a centralidade era construção dos conhecimentos a partir da relação campo X ciências da natureza.

Fonte: a autora

Cada uma das categorias representa as frentes percebidas da organização curricular do curso de Educação do Campo. Para tanto, cada uma delas será apresentada com o seu metatexto.

#### **4.1 Ensino de Ciências – caminhos da pesquisa no currículo**

O Ensino de Ciências no curso de Licenciatura em um primeiro momento parece ser um conceito alargado, que transcende a compreensão disciplinar. Porém, o conjunto de análises, principalmente no PPC de 2016, reforça a disciplinaridade e fragmentação das ciências, conforme o trecho que segue:

*“Refletir sobre a indissociabilidade entre conteúdo e prática laboratorial didática e a interligação dos conteúdos de biologia, química e física”*

Embora o trecho mencione a indissociabilidade da área das ciências, o mesmo por si fragmenta em biologia, física e química em que parece existir uma preocupação com o processo de ensino disciplinar das referidas áreas.

No PPC de 2013, essa fragmentação já não era tão evidente, visto que a preocupação estava na pesquisa como forma de compreensão da interdisciplinaridade.

*“Desenvolver competências e habilidades para pesquisa em educação, conhecendo as metodologias dos estudos educacionais: abordagens qualitativas e quantitativas.*

*Teorias e métodos (pesquisa teórica, pesquisa etnográfica, estudo de caso, pesquisa participativa, pesquisa-ação, etnometodologia, etc.)”.*

A pesquisa como forma de compreensão da realidade, em que os dados são a própria realidade. Ou seja, a Educação do Campo demandando os conhecimentos necessários da área das Ciências da Natureza, visto os saberes e experiências de vida que os sujeitos do campo carregam.

A partir da prática da pesquisa social e educacional, o sujeito terá condições de analisar e interpretar o cotidiano pedagógico das escolas rurais e das comunidades em que eles se situam com o intuito de transformar a realidade do local e ainda provocar mudanças na matriz curricular das escolas do campo, de modo que ela seja protagonizada pelos sujeitos do campo (MORENO, 2014, p.182).

A construção do conhecimento frente aos diferentes tipos de conhecimentos e saberes que o campo possibilita se dá a partir do reconhecimento do papel da pesquisa, tendo em vista as experiências de vida.

As ciências da natureza possuem suas especificidades quanto a compreensão de pesquisa, mas corrobora-se e trabalha-se com o que Moreno (2014) apresenta acerca da pesquisa social, pois as ciências resultam da construção humana na interação com seus objetos de conhecimento.

Em síntese, o ensino de ciências na organização curricular do curso Educação do Campo de 2013 apontava para a pesquisa como possibilidade de articulação entre o Campo e Ensino de Ciências. Ou ainda, o ensino de ciências ficava mais evidente enquanto área, pois a fragmentação não era tão presente.

O PPC de 2016, embora mais organizado, ele apresenta características disciplinares, sendo a pesquisa um método e não uma prática social.

## **4.2 Construção do conhecimento**

Na análise a preocupação com a construção do conhecimento se evidencia a medida que os componentes curriculares mencionam a importância dessa construção, conforme o trecho que segue:

*“Construir conhecimentos que produzam interações e transformações no processo de ensinar e aprender nessa área do Ensino de Ciências da Natureza a partir de metodologias diversificadas”.*

A construção do conhecimento no curso transcende a preocupação com o conteúdo específico de uma área, mas visa a abordagem de interações e transformações que ocorrem quando se preocupa com processos de ensino e aprendizado descentralizado do professor, ou seja, a compreensão de que os estudantes podem ser sujeitos do conhecimento.

Outro trecho que possibilita a percepção da compreensão acerca da construção do conhecimento, coloca em evidência o papel dos projetos que visaram a reestruturação do próprio ensino de ciências.

*“Conhecer e analisar os projetos de reestruturação do ensino de ciências presente no material didático e paradidático disponível”*

Os estudos de propostas que visavam repensar a área podem indicar uma certa preocupação de formar professores habilitados a questionar o currículo centrado no conteúdo escolar, ou ainda, que possam modificar o currículo com vistas a construção dos conhecimentos a partir de práticas sociais e complexas do cotidiano.

Em síntese, cabe ressaltar a importância do TCC na organização curricular do curso, pois embora esse componente não traga as palavras ciências e ciências da natureza, ele carrega a possibilidade de resgate do fazer pesquisa. Ressalta-se isso, pois para fazer minhas análises e ao buscar o PPC do curso tive a oportunidade de trabalhar na construção de novos conhecimentos e conhecer mais sobre a minha área de atuação.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Ao final deste trabalho de conclusão de curso, resgata-se aquilo que orientou a construção da pesquisa o estudo de ‘quais conteúdos e conhecimentos das ciências da natureza têm sido priorizados no curso de educação do campo licenciatura para uma formação que possibilite o trabalho na área das ciências da natureza e educação do campo a partir do PPC do curso com vistas a interdisciplinaridade?’

Para tanto, se fez uma análise documental em que se considera a importância e desafio que envolve pensar a organização do currículo do curso Educação do campo-Licenciatura: Ciências da Natureza, o qual tem o dever de ter implicações na

forma com que as ciências da natureza (química, física e biologia) são abordadas nos currículos das escolas do campo, ou mesmo nas escolas “urbanas”.

Para que análise fosse possível foram realizadas muitas leituras sobre o ensino de ciências, ciências, currículo, Educação do Campo. As leituras possibilitaram a leitura dos resultados, os quais indicaram haver certa carência em atenção as Ciências da Natureza, para que os egressos tenham condições de “garantir uma formação crítica que seja capaz de alterar os conteúdos trabalhados nas escolas de educação básica do campo, que por fim seja capaz de transformar e intervir racionalmente no meio em que o educando/educador vivem” (MORENO, 2014, p.182).

Em síntese, para desenvolver com mais aprofundamento a área de conhecimento (ciências da natureza) no curso de Educação do Campo, se faz necessário uma entrevista ou diálogo com os formadores do curso a fim de ter mais subsídios acerca da organização curricular, visto a formação dos formadores.

## **CURRICULAR ORGANIZATION BY KNOWLEDGE AREA - THE WAYS OF NATURAL SCIENCES IN A COURSE EDUCATION OF THE LICENSEE FIELD**

### **Abstract**

This article results from discussions that emerged from the need to understand and problematize the curriculum of the Field Education course - Licenciatura of the Federal University of Pampa (Dom Pedrito). This course works in the period of alternation which is permeated by a curricular organization that privileges the experience in the university and also with the different communities of the field. Therefore, the research presented here is of a qualitative character, in which the methodological path traced was based on two available versions of the Pedagogical Project of the Course (2013 and 2016). In this way, the Discursive Textual Analysis was used to organize and analyze the data, in which it was possible to indicate that the course needs to articulate the field of Natural Sciences field education, since the course has an interdisciplinary and problematizing character of the realities of the field.

Keywords: Field Education. Curriculum. Science of Nature.

### **REFERÊNCIAS**

ALENCAR, M. **Educação do Campo e a Formação de Professores**: construção de uma Política Educacional para o Campo Brasileiro, Recife, 2010

BRICK, E. M.; BORGES, M. G. A ideia de 'área de conhecimento': contribuições para pensar a peculiaridade da formação inicial nas licenciaturas em Educação do Campo

no Brasil. In: **XI Encontro Nacional de Pesquisadores em Educação em Ciências**, 2017, Florianópolis. XI ENPEC, 2017.

FERNANDES, B.M.; MOLINA, M.C. O Campo da Educação do Campo. In: MOLINA, M. C.; JESUS, S.M.S.A. (Org.) **Contribuições para a construção de um projeto de educação do campo**. 4ed. Brasília: Articulação nacional, 2004. Disponível em: <http://www2.fct.unesp.br/nera/publicacoes/ArtigoMonicaBernardoEC5.pdf>

MOLINA, M. C.; SÁ, L. M. Licenciatura em Educação do Campo. In: CALDART, R, S. (et al.) (Orgs). **Dicionário da Educação do Campo**. 3ª ed., reimpr. Rio de Janeiro, São Paulo: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio/Fiocruz, Expressão Popular, 2013.

MORAES, R.; GALIAZZI, M. do C. **Análise textual discursiva**. Ijuí: Ed. Unijuí 2016.

MORENO, G. S. Ensino de Ciências da Natureza, interdisciplinaridade e Educação do Campo. In: MOLINA, C. Mônica (org). **Licenciaturas em Educação do Campo e o ensino de Ciências Naturais: desafios à promoção do trabalho Interdisciplinar**. Brasília – DF. MDA, NEAD, 2014.

PAITER, L. L. Reflexões sobre a Formação Docente na área de Conhecimento Ciências da Natureza: A Licenciatura em Educação do Campo – UFSC. **Dissertação de Mestrado** - Programa de Pós-graduação em Educação Científica e Tecnológica da Universidade Federal de Santa Catarina, 2017. Disponível em: <http://tede.ufsc.br/teses/PECT0340-D.pdf>

PRSYBYCIEM, M. M., SANTOS, A. P., & SARTORI, J. Formação de professores em Ciências da Natureza para escolas do/no campo na UFFS – Campus Erechim: perspectivas e desafios. In. **Rev. Bras. Educ. Camp**, 2017. Disponível em. <https://sistemas.uft.edu.br/periodicos/index.php/campo/article/view/3924/12034>

[Projeto Pedagógico do Curso Educação do Campo Licenciatura- PPC2013/2016.](#)

SACRITÁN, J. Gimeno. **O Currículo: uma Reflexão sobre a Prática**. 3.ed. Porto Alegre: Artmed, 2000.

SACRISTAN, J. Gimeno. **Saberes e Incertezas sobre o currículo**.

SILVA, E. P. DE Q.; CICILLINI, G. A. Tessituras Sobre O Currículo De Ciências: Histórias, Metodologias E Atividades De Ensino. In. **Anais Do I Seminário Nacional: Currículo Em Movimento – Perspectivas**. Belo Horizonte, 2010. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/dezembro-2010-pdf/7169-3-5-artigo-mec-tessituras-curriculo-ciencias-elenita-maria-graca/file>.

## Apêndice 01 – desorganização e organização do caos

Quadro – Matriz curricular – PPC 2013				
1º critério – palavras ciências ou ciências da natureza constar nos componentes curriculares		2º Ementário - Ementa, objetivo, referências que possuem alguma menção a área de ensino de ciências	Categorização	Categorias
1º semestre	Ciências da Natureza – diferentes abordagens	<p><b>Ementa</b> Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Fundamental para o ensino de Ciências da Natureza. Compreensão dos temas transversais no ensino de Ciências da natureza e suas práticas escolares. Discussão e problematização de metodologias para o ensino de Ciências (filmes, histórias em quadrinhos, músicas, jogos didáticos, simuladores, charges, saída de campo, etc...)</p> <p><b>Objetivo</b>, Compreender a importância dos parâmetros curriculares nacionais do Ensino Fundamental e dos temas transversais para o ensino de Ciências;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Construir conhecimentos que produzam interações e transformações no processo de ensinar e aprender nessa área do Ensino de Ciências da Natureza a partir de metodologias diversificadas;</li> <li>• Elaborar materiais didático-pedagógicos para o ensino de Ciências</li> </ul> <p><b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b> BRASIL. Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental. Brasília, 1998. BUSQUETS, M. et. al. Temas transversais em educação: bases para uma formação integral. 5.ed. São Paulo: Ática, 1999. LOPES, A. C. Políticas de Integração Curricular. Rio de Janeiro: UERJ, 2008</p> <p><b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b> CARVALHO, A.M.P. de C.</p>	Problematização de metodologias para o ensino de ciências; Construir conhecimentos.	

		<p>(org). Ensino de Ciências: unindo a pesquisa e a prática. São Paulo: Pioneira/Thomson Learning, 2004.</p> <p>BIZZO, N. Ciências: fácil ou difícil? São Paulo: Ática, 1998.</p> <p>CARVALHO, A.M.P. de C. (coord). Ensino de Ciências – Coleção Ideias em Ação. São Paulo: Cengage Learning, 2012.</p> <p>GALLIAZI, M. C. et al. Aprender em rede na educação em Ciências. Ijuí: Ed Unijuí, 2008.</p> <p>SANTOMÉ, Jurjo Torres. Globalização e interdisciplinariedade: o currículo integrado. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998</p>		
	Prática pedagógica: pesquisa no ensino de ciências	<p><b>EMENTA</b> Construção dos referências e estratégias para elaboração de projetos. Apresentação e análise de diferentes projetos desenvolvidos nas instituições educacionais de ensino da região da Campanha</p> <p><b>Objetivo</b> Introduzir à pesquisa em educação (método científico, conhecimento científico e no senso comum). Os fundamentos epistemológicos para a pesquisa, as principais tipologias de estudos científicos, como condição básica para a construção de planejamentos de pesquisa, busca de dados, interpretação dos dados e as formas de socialização dos conhecimentos produzidos (COMPETÊNCIA). Comitê de Ética em Pesquisa da UNIPAMPA. Normas técnicas da ABNT.</p> <p>•Desenvolver competências e habilidades para pesquisa em educação, conhecendo as metodologias dos estudos educacionais: abordagens qualitativas e quantitativas. Teorias e métodos (pesquisa</p>	Construção ,estratégias elaboração de projetos. Pesquisa científica	

		<p>teórica, pesquisa etnográfica, estudo de caso, pesquisa participativa, pesquisa-ação, etnometodologia, etc.).</p> <p>•Reconhecer diferentes textos acadêmicos. Normas técnicas para citações e referências (NBR10520 e NBR6023). Instrumentalização digital e consulta na web enquanto fontes de referências.</p> <p><b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b></p> <p>ALVES &amp; MAZOTTI, O método nas ciências naturais e sociais: pesquisa quantitativa e qualitativa. 2 ed. São Paulo: Pioneira,2000.</p> <p>BOOTH, W. C.; COLOMB, G. G.; WILLIAMS, J. M. A arte da pesquisa. São Paulo: Martins Fontes, 2000.</p> <p>CARVALHO, Alex Moreira. Aprendendo metodologia científica: uma orientação para os alunos de graduação. São Paulo: Nome da Rosa, 2002</p> <p><b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b></p> <p>CHASSOT, Attico. Alfabetização científica: questões e desafios para a educação. 2.ed. Ijuí: Ed. Universidade Regional do Noroeste do Estado, 2001. 438</p> <p>DELIZOICOV, Demétrio. ANGOTTI, Jose, A. P. O ensino de Ciências no Brasil. In: _____ Metodologia do ensino de ciências. 2.ed. São Paulo: Cortez, 1998.</p> <p>FLICK, U.Uma introdução à pesquisa qualitativa. 2 ed. Porto Alegre: Bookman, 2004</p> <p>GIL, Antonio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 3.ed.São Paulo: Atlas, 1996.</p> <p>SEVERINO, A.J. Metodologia do trabalho científico. 21.ed. São Paulo: Cortez, 2000.</p>		
	Práticas	Competências: Refletir sobre a		

2 <sup>o</sup> semestre	Pedagógicas: Investigação no ensino de ciências	<p>estruturação do ensino ciências. Conhecer e analisar os projetos de reestruturação do ensino de ciências presente no material didático e paradidático disponível; Refletir sobre a indissociabilidade entre conteúdo e prática laboratorial didática e a interligação dos conteúdos de biologia, química e física</p>		
3 <sup>o</sup> semestre	Prática Pedagógica: investigação-ação no ensino de ciências - comunidade	<p><b>Ementa</b> Compreender os processos de formação da comunidade, as relações estabelecidas entre os sujeitos e o campo, expectativas e perspectivas. Pesquisa e coleta de dados sobre a realidade da comunidade e sobre as diferentes práticas agrícolas desenvolvidas, verificando possibilidades de implantação de práticas sustentáveis.</p> <p><b>Objetivo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Analisar e compreender as relações estabelecidas entre os sujeitos e o campo.</li> <li>•Entender as formas de produção estabelecidas nas comunidades.</li> <li>•Estabelecer relações entre Ciências, tecnologia e a sustentabilidade.</li> <li>•Realizar pesquisa-ação desenvolvendo ações que tornem a propriedade rural sustentável e incentive a permanência dos sujeitos no campo com qualidade de vida</li> </ul> <p><b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b> CHRÉTHIEN, C. A ciência em ação: mitos e limites. Campinas: Papyrus, 1994. CHASSOT, A. Educação ConsCiência. Santa Cruz do Sul: EdUNISC, 2003. GALIAZZI, M. C. Educar Pela Pesquisa - Ambiente de Formação de Professores de</p>	Pesquisa coleta de dados. Analisar , ver relação ciências tecnologia	

		<p>Ciências. Ijuí: Ed. Unijuí, 2003.</p> <p><b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b></p> <p>MORAES, E. C. A Construção do Conhecimento Integrado diante do Desafio Ambiental: Uma Estratégia Educacional. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 1998.</p> <p>LATOUR, B. Jamais fomos modernos. São Paulo: Editora 34, 2000.</p> <p>LYOTARD, J. F. A condição pós-moderna. Rio de Janeiro: J. Olympio, 2002.</p> <p>RICKLEFS, R. E. A Economia da Natureza. 5º Ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2003.</p> <p>TRIVELATO, S. L. F. Ciência/Tecnologia/Sociedade: Mudanças Curriculares e Formação de Professores. Tese. São Paulo: FEUSP, 1993</p>		
4º semestre	Atividades experimentais no ensino de ciências	<p><b>Ementa</b> □ Atividade laboratorial e a experimentação. Instrumentos usados para a análise de dados. O professor de ciências e sua relação com a resolução de problemas no campo. Análise de dados. O fazer docente e sua relação com a experimentação em ciências.</p> <p>□ O Laboratório de ciências nos espaços rurais</p> <p><b>Objetivos</b> □ Compreender a importância de atividades laboratoriais na experimentação em ciências.</p> <p>□ Reconhecer a importância do professor no embasamento de teorias plausíveis para a resolução de problemas.</p> <p>□ Possa buscar alternativas para atividades experimentais em ciências utilizando o espaço rural</p> <p><b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b></p> <p>AXT, R. O Papel da Experimentação no Ensino de Ciências. In: Moreira, M. A. &amp;</p>	Experiências de ciências. Professor resolução de problemas espaço rural	

		<p>AXT, R. Tópicos em Ensino de Ciências. Porto Alegre (RS): Sagra, 1991.</p> <p>BOGDAN, R.; BIKLEN, S. Investigação qualitativa em educação. Porto: Porto Editora, 1994.</p> <p>BIZZO, N. Ciências: fácil ou difícil. São Paulo: Ática, 1998.</p> <p>BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais. Ciências Naturais. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1997.</p> <p>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</p> <p>DOURADO, L. (2006). Concepções e práticas dos professores de Ciências Naturais relativas à implementação integrada do trabalho laboratorial e do trabalho de campo. Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias. v. 5, n. 1.</p> <p>KRASILCHIK, M. (2008). Prática de Ensino de Biologia. 4. ed. São Paulo: Editora USP.</p> <p>LEITE, L. Contributos para uma utilização mais fundamentada do trabalho laboratorial no ensino das Ciências. In: CAETANO, H. V.; SANTOS, M. G. (orgs.). Cadernos Didáticos de Ciências 1. Lisboa: Departamento do Ensino Secundário, 2001.</p> <p>LOPES, J. B. A Resolução de Problemas em Física e Química: modelo para estratégias de ensino-aprendizagem. Portugal: Texto Editora, 1994.</p>		
	<p>Prática Pedagógicas: investigação –ação no ensino de ciências – contexto escola</p>	<p><b>Ementa</b> Analisar os contextos da organização do trabalho pedagógico das Escolas do Campo, conceituando Projeto Político Pedagógico, planejamento e avaliação. Regimento Escolar e Órgãos Colegiados. Vivenciar e</p>	<p>Organização trabalho pedagógico. Instituição organização escolar .</p>	

		<p>conhecer experiências do trabalho pedagógico das Escolas do Campo</p> <p><b>Objetivo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Analisar a escola como instituição de ensino público, considerando sua organização escolar.</li> <li>•Compreender o significado de Projeto político pedagógico e de planejamento</li> <li>•Conhecer os diferentes segmentos de gestão das instituições de ensino e suas funções</li> <li>•Elaborar, desenvolver e socializar diferentes experiências/projetos na comunidade</li> </ul> <p><b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b></p> <p>GALIAZZI, M. C. Educar Pela Pesquisa - Ambiente de Formação de Professores de Ciências. Ijuí: Ed. Unijuí, 2003.</p> <p>MARTINS, J. O trabalho com projetos de pesquisa: do Ensino Fundamental ao Médio. Ed. Papyrus.</p> <p>OLIVEIRA, D. Ciências nas salas de aula. Cadernos de Educação Básica. Vol. 2. Porto Alegre: Mediação, 2002.</p> <p><b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b></p> <p>SÁ-CHAVES, I. (Org.). Os portfólios reflexivos (também) trazem gente dentro: reflexões em torno do seu uso na humanização dos processos formativos. Porto: Porto Editora Ltda, 2005.</p> <p>VASCONCELLOS, C. S. Planejamento: Projeto de Ensino-Aprendizagem e projeto Político-Pedagógico – elementos metodológicos para elaboração e realização. 15 ed. São Paulo: Libertad Editora, 2006.</p> <p>XAVIER, M. L. Planejamento em destaque. Vol 5. Cadernos de Educação Básica. Porto Alegre: Mediação</p> <p>ZEN, M. I. D., XAVIER, M. L. M. Planejamento em</p>		
--	--	---	--	--

		<p>destaque. Cadernos Pedagógicos 2. Porto Alegre: Mediação. 2002.</p> <p>ZEN, M. I. D. Projetos pedagógicos: cenas de sala de aula. Cadernos de Educação Básica 7. Porto Alegre: Mediação. 2006</p>		
5º semestre	<p>Prática Pedagógica: investigativa-ação no ensino de ciências e mídia</p>	<p><b>Ementa</b> Pesquisa de temáticas referentes a: contexto contemporâneo em que se insere a crise energética; meio ambiente e sustentabilidade; máquinas a vapor e a revolução industrial; repercussões sócio-econômicas da escassez de energia; revolução industrial do século XX; situações ambientais geradas pela tecnologia; aplicações da energia nuclear e sua influência no ambiente; contribuições da ciência na contemporaneidade</p> <p><b>Objetivo</b> Estudar concepções, práticas e abordagens teórico-metodológicas de comunicação e educação que contribuam para o conhecimento do campo mídia e educação.</p> <p>Referencias REFERÊNCIAS BÁSICAS</p> <p>LÉVY, Pierre. Cibercultura. São Paulo: Ed. 34, 1999.</p> <p>MORAN, J. M; MASETTO, M. T.; BEHERENS, M. A. Novas tecnologias e mediação pedagógica. Campinas: Papirus, 2003.</p> <p>PETITTO, S. Projetos de trabalho em informática: desenvolvendo competências. Campinas: Papirus, 2003.</p> <p>SILVA, M.; SANTOS, E. Avaliação da Aprendizagem em Educação Online. São Paulo: Loyola, 2006.</p> <p><b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b></p> <p>GONÇALVES, L. J; VEIT, E. A. Textos, animações e vídeos para o ensino aprendizagem</p>	<p>Ambiente contribuição da ciências. Concepção prática e abordagem.</p>	

		<p>de física térmica no ensino médio. Experiências em Ensino de Ciências, v.1 p 33-42, 2006.</p> <p>HECKLER, V. Uso de simuladores e imagens como ferramentas auxiliares no ensino/aprendizagem de ótica. Dissertação de Mestrado. IF/UFRGS. Dez. 2004.</p> <p>HECKLER, Valmir. et. al. Uso de simuladores, imagens e animações como ferramentas auxiliares no ensino/aprendizagem de ótica. Revista Brasileira de Ensino de Física, v. 29, n. 2, p 267-273, 2007.</p> <p>MEDEIROS, A.; MEDEIROS, C. F. Possibilidades e limitações das simulações</p>		

6º semestre	<p>Prática Pedagógica: investigação-ação no ensino de ciências- contexto e meio ambiente</p>	<p><b>Ementa</b> Pesquisa de temáticas referentes a: contexto contemporâneo em que se insere a crise energética; meio ambiente e sustentabilidade; máquinas a vapor e a revolução industrial; repercussões sócio-econômicas da escassez de energia; revolução industrial do século XX; situações ambientais geradas pela tecnologia; aplicações da energia nuclear e sua influência no ambiente; contribuições da ciência na contemporaneidade</p> <p><b>Objetivo</b> Pesquisar temas atuais para contribuir na elaboração e execução dos projetos de intervenção nas comunidades</p> <p><b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b> BEROLDT, L. et al.</p>	<p>Pesquisa meio ambiente sustentabilidade. Elaboração execução de projetos.</p>	
-------------	--	--	--	--

		<p>Seminário Integrador I. Porto Alegre: Editora UFRGS, 2009. CÉSAR, S. J.; SEZAR, S.; BEDAQUE, P. S. Ciências: entendendo a natureza: o mundo em que vivemos. 13 ed. São Paulo: Saraiva, 1997.</p> <p>CUBERO, R. Como tabajar con las ideas de los alumnos. Sevilla: DIADA, 1993.</p> <p>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</p> <p>FREIRE, Paulo e HORTON, Myles. O caminho se faz caminhando: Conversas sobre educação e mudança social. Editora vozes</p> <p>PRADO JR., Caio. Esboço dos Fundamentos da Teoria Econômica, 6 ed.. São Paulo: Brasiliense, 1966.</p> <p>MARTINS, José de Souza. Os camponeses e a política no Brasil: as lutas sociais no campo e seu lugar no processo político, 3. ed.. Petrópolis: Vozes, 1986.</p> <p>MION, Rejane Aurora e SAITO, Carlos Hiroo (org.). Investigação-Ação: Mudando o Trabalho de Formar Professores. Ponta Grossa: Planeta, 2001.</p> <p>QUADRADO, R. P. et al. Ecos do Sul: Conhecer os ecossistemas costeiros é tri legal! Rio Grande: FURG, 2010</p>		
7º semestre	Docência no espaço rurais vivências e análise da pratica pedagógica no Ensino fundamental	<p><b>Ementa</b> Vivência e análise da prática pedagógica nas séries finais do Ensino Fundamental. Planejamento, organização e gestão das aulas de Ciências. Relação de conhecimentos</p>	<p>Análise de praticas pedagógicas . Gestão das aulas de ciências. Pratica do docente ensino de ciencias.</p>	

		<p>científicos com diferentes situações cotidianas</p> <p><b>Objetivos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vivenciar e analisar situações de prática docente no Ensino de Ciências, a gestão escolar, o regimento escolar.</li> <li>• Problematizar e analisar o currículo e o Projeto Pedagógico presentes na escola.</li> <li>• Compreender os modos de fazer experimentação no ensino de Ciências ao longo da história.</li> <li>• Elaborar propostas de planejamento refletindo a respeito das diferentes metodologias de ensino.</li> <li>• Vivenciar experiências de processos de ensino e de aprendizagem desenvolvendo planos de ensino/aula de Ciências no ensino fundamental</li> </ul> <p><b>Referências</b> PIMENTA, Selma Garrido. Saberes Pedagógicos e atividade docente. São Paulo: Cortez, 2009.</p> <p>_____. O estágio na formação de professores: unidade teoria e prática? 7ª ed. São Paulo: Cortez, 2006</p> <p>PIMENTA, Selma Garrido; LIMA, Maria Socorro Lucena. Estágio e docência. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2008</p> <p><b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b></p> <p>GALIAZZI, M. C. Educar Pela Pesquisa - Ambiente de Formação de Professores de Ciências. Ijuí: Ed. Unijuí, 2003.</p> <p>MARTINS, J. O trabalho com projetos de pesquisa: do Ensino Fundamental ao</p>		
--	--	--	--	--

		<p>Médio. Ed. Papirus. OLIVEIRA, D. Ciências nas salas de aula. Cadernos de Educação Básica. Vol. 2. Porto Alegre: Mediação, 2002.</p> <p>SÁ-CHAVES, I. (Org.). Os portfólios reflexivos (também) trazem gente dentro: reflexões em torno do seu uso na humanização dos processos formativos. Porto: Porto Editora Ltda, 2005.</p> <p>XAVIER, M. L. Planejamento em destaque. Vol 5. Cadernos de Educação Básica. Porto Alegre: Mediação</p> <p>UNIDADE CURRICULAR</p>		
8º semestre	Ciências moderna	<p><b>Ementa</b> A evolução da concepção do universo. A evolução da concepção da matéria e da energia. Relatividade e Radioatividade. Discussões de questões relevantes com relação ao papel da história da Física e Química no ensino básico.</p> <p><b>Objetivo</b> Problematizar e oferecer uma ampla visão das leis da Ciência Moderna</p> <p>Referencias CHASSOT, A. A CIÊNCIA ATRAVÉS DOS TEMPOS. São Paulo: Moderna, 2007.</p> <p>HEWITT, P. Física Conceitual. Porto Alegre: Editora Bookman, 2002.</p> <p>PIRES, A.T. EVOLUÇÃO DAS IDÉIAS DA FÍSICA. São Paulo: Livraria da Física, 2011.</p> <p><b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b></p> <p>ROCHA, J. F. ORIGENS E EVOLUÇÃO DAS IDÉIAS DA</p>	Relação do papel historia física ,química. Problematizar.	

		<p>FÍSICA. Salvador: EDUFBA, 2002.</p> <p>CARUSO, F.; OGURI, V. FÍSICA MODERNA: origens clássicas &amp; fundamentos quânticos. São Paulo: Elsevier, 2006.</p> <p>STRATHERN, P. CURIE E A RADIOATIVIDADE EM 90 MINUTOS. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editora, 1998</p>		
	<p>Docência nos espaços rurais : vivências e análise da prática pedagógica no Ensino fundamental.</p>	<p><b>Ementa</b> Análise da vivência e da prática pedagógica no Ensino Médio. Planejamento, organização e gestão das aulas de Ciências. Relação de conhecimentos científicos com diferentes situações cotidianas. Pesquisa na sala de aula</p> <p><b>Objetivo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vivenciar e analisar situações de prática docente no Ensino de Ciências, a gestão escolar, o regimento escolar.</li> <li>• Problematizar e analisar o currículo e o Projeto Pedagógico presentes na escola.</li> <li>• Compreender os modos de fazer experimentação no ensino de Ciências ao longo da história.</li> <li>• Elaborar propostas de planejamento refletindo a respeito das diferentes metodologias de ensino.</li> <li>• Vivenciar experiências de processos de ensino e de aprendizagem desenvolvendo planos de ensino/aula de Ciências no ensino fundamental</li> </ul> <p><b>Referências</b> GALIAZZI, M. C. Educar Pela Pesquisa - Ambiente de Formação de Professores de Ciências. Ijuí: Ed. Unijuí, 2003.</p> <p>MARTINS, J. O trabalho</p>		

		<p>com projetos de pesquisa: do Ensino Fundamental ao Médio. Ed. Papyrus.</p> <p>OLIVEIRA, D. Ciências nas salas de aula. Cadernos de Educação Básica. Vol. 2. Porto Alegre: Mediação, 2002.</p> <p>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</p> <p>SÁ-CHAVES, I. (Org.). Os portfólios reflexivos (também) trazem gente dentro: reflexões em torno do seu uso na humanização dos processos formativos. Porto: Porto Editora Ltda, 2005.</p> <p>XAVIER, M. L. Planejamento em destaque. Vol 5. Cadernos de Educação Básica. Porto Alegre: Mediação</p>		
--	--	--	--	--