



UNIVERSIDADE DO SUL DE SANTA CATARINA
KAMILA WEBER BLASIUS

**FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA: UMA ANÁLISE
DOCUMENTAL DO PPC DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS SOB A
PERSPECTIVA TEÓRICA DO PENSAMENTO CRÍTICO E DA EDUCAÇÃO
SEXUAL EMANCIPATÓRIA**

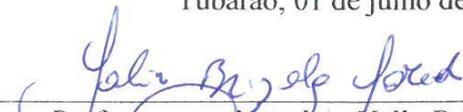
Tubarão
2019

KAMILA WEBER BLASIUŠ

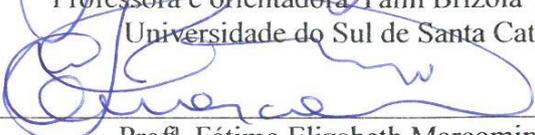
**FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA: UMA
ANÁLISE DOCUMENTAL DO PPC DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
SOB A PERSPECTIVA TEÓRICA DO PENSAMENTO CRÍTICO E DA
EDUCAÇÃO SEXUAL EMANCIPATÓRIA**

Esta Monografia foi julgada adequada à obtenção do título de Licenciada em Ciências Biológicas e aprovada em sua forma final pelo Curso de Graduação em Ciências Biológicas da Universidade do Sul de Santa Catarina.

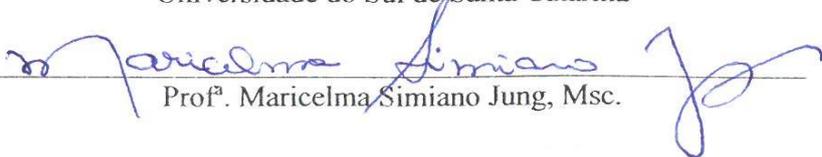
Tubarão, 01 de julho de 2019.



Professora e orientadora Yalin Brizola Yared, Dr.^a
Universidade do Sul de Santa Catarina



Prof.^a Fátima Elizabeth Marcomin, Dr.^a
Universidade do Sul de Santa Catarina



Prof.^a Maricelma Simiano Jung, Msc.

Dedico à luz deste trabalho, minha orientadora, Yalin. Com quem aprendi a ver, sentir e levar a vida de forma mais leve e compreender que somos seres em constante transformação no e com o mundo. Serei eternamente grata por tudo, pela parceria, compreensão, apoio, paciência e amizade. Obrigada por aquecer meu coração.

À minha família, pelo amor incondicional, pela paciência, compreensão e fundamental apoio.

A meus/minhas amigxs, eternamente grata pelo carinho, compreensão, paciência e apoio.

AGRADECIMENTOS

Agradeço imensamente a minha incrível orientadora Yalin Brizola Yared, pela confiança, por acreditar em meu potencial para a realização deste trabalho. Pelo apoio, suporte, compreensão e cuidado em literalmente todos os momentos, em todas as orientações na pesquisa e na vida. Por me ajudar ao longo de todo o meu desenvolvimento tanto profissional quanto como pessoa, principalmente por me encaminhar no processo de auto(re)conhecimento, autoconfiança, processo de leitura de mundo para o meu crescimento enquanto ser humano inteiro no e com o mundo. Sou eternamente grata a você e a vida pela oportunidade de convivência e por tanto aprendizado, seu exemplo de ser humano iluminado e toda a boniteza que carrega em suas ações, expressamente humanizadoras, independente de tudo, me inspiram e me tornam uma imensa admiradora do seu Ser, pois continuará norteando continuamente todo meu caminhar, mesmo que indiretamente. Foi uma honra, gratidão **eterna** pelo que cultivamos!

As professoras Ms. Maricelma Simiano Jung e Dr^a. Fátima Elizabeti Marcomin, por aceitarem o convite de participação na banca tanto de qualificação quanto de defesa e por dedicarem seu tempo a lerem e contribuírem valiosamente para/com este trabalho.

À minha mãe, Sandra, meu pai, Aleçandro e meu irmão, Alexandre, agradeço imensamente por todo o amor, apoio e suporte incondicional, por me proporcionarem vivenciar plena e inteiramente esta fase da graduação. Mostrando-me o valor de ações, escolhas e da vida.

À minha amiga e parceira Millena Fernandes e nosso gato e parceirinho Oliver, com quem compartilhei moradia nos dois últimos anos de curso e que fez dos meus dias muito melhores. Sua alegria e simpatia transcendem mundos. Juntamente agradeço a Jô Gonçalves, nova integrante da casa, grata as duas pelas boas companhias, apoio, incentivo, cuidado, por partilharmos alegrias, dores e cansaços do dia-dia e pelos saberes e aprendizados em tantas etapas e desafios de nossas vidas. Meu respeito, admiração e sincero desejo de saúde e sucesso pessoal e profissional a vocês.

Não menos importante agradeço a todas as minhas amigas e a todos os meus amigos, que de forma incrível fizeram parte de todo esse processo pelo qual passei, pela amizade, constante apoio, ricos diálogos e momentos únicos. Gratidão imensa por estarem comigo e suportarem meus momentos de insegurança e pelos aprendizados inigualáveis ao meu Ser.

A todxs meus/minhas amigxs do Grupo de Pesquisa GPECrit – Educação em Ciências e Pensamento Crítico CNPq/UNISUL, pelo valioso aprendizado que partilhamos ao

longo dos nossos encontros. Pelos laços construídos que cultivamos e ainda cultivaremos. Minha trajetória foi e continuará sendo muito mais segura e plena por ter a honra de fazer parte deste grupo. Agradeço juntamente, a todas as integrantes do Grupo de Pesquisa EDUSEX – Formação de Educadores e Educação Sexual CNPQ/UDESC, principalmente a Professora Sonia Maria Martins de Melo pelo caloroso acolhimento ao grupo e pelos valiosos aprendizados compartilhados durante todos os momentos em que estive junto ao grupo. Companhias iluminadas que tive a honra de conviver e conhecer, contribuindo ao meu crescimento pessoal e profissional. Grata pelos laços fraternos de generosidade e cuidado cultivados em seu meio.

À Universidade do Sul de Santa Catarina/UNISUL onde passei estes quatro anos e meio riquíssimos da graduação. À Professora Ms. Maricelma Simiano Jung, Coordenadora do Curso, pelo total apoio e incentivo à pesquisa e a minha trajetória acadêmica, sua atenção e cuidado foram muito valiosos.

A todos colegas do caminhar desta graduação, as lembranças estarão sempre guardadas em nossas memórias. Desejo de coração que vossos caminhos sejam floridos de sucesso e felicidades.

A todos e todas que passaram pela minha vida e que, direta ou indiretamente, contribuíram para a realização deste trabalho e para que me tornasse o ser humano que sou hoje.

Agradeço ainda, ao povo brasileiro, por conceder-me a bolsa de estudos do PROUNI, sem esta tanto minha graduação quanto esta pesquisa não seriam possíveis. Além desta pude vivenciar experiências incríveis e riquíssimas a meu aprendizado, como o Programa de Iniciação à Docência/PIBID e o Programa Residência Pedagógica. Agradeço a todos/as professores/as e colegas envolvidos em ambos.

“Eu gostaria de ser lembrado como alguém que amou o mundo, as pessoas, os bichos, as árvores, a terra, a água, a vida.

Educação não transforma o mundo. Educação muda as pessoas. Pessoas transformam o mundo.” - Paulo Freire

RESUMO

Esta pesquisa objetivou analisar o Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade do Sul de Santa Catarina/UNISUL, sob a perspectiva teórica do pensamento crítico e da educação sexual emancipatória, para desvelar indicadores que favoreçam à formação de futuros professores/as de Ciências e Biologia. Se configurou em um estudo qualitativo, de natureza exploratória e descritiva. Caracterizou-se fundamentalmente como uma análise documental orientada pelo paradigma filosófico do materialismo histórico dialético, que utilizou o método dialético de análise da realidade. A pesquisa documental, definida por Ludke e André (1986), apresentou-se como uma técnica de abordagem de dados qualitativos, complementando informações ou desvelando novas perspectivas de um tema ou problema. Para a elaboração dos indicadores utilizamos Silvério e Marcomin, (2013), Zeglin (2016), Marcomin, Silvério e Silveira, (2017) e Silva (2019). A análise dos dados foi pautada na Análise de Conteúdo descrita por Triviños (2012) e Bardin (2014). A partir das análises foi possível perceber a preocupação com a inserção do futuro docente na sociedade e no mundo do trabalho, para que vivencie a profissão de forma plena e com consciência de seu papel formador de seres. Registramos a preocupação do PPC com a superação da educação bancária, incentivando vivências articuladas, com práticas reflexivas, investigativas e problematizadoras. Capazes, portanto, de promover o pensamento crítico. Registramos também que, pelo número expressivo de indicadores, há a preocupação com a saúde de seus futuros profissionais, bem como, para que sejam capazes de realizar debates públicos sobre políticas de saúde e saúde sexual. Contudo, contradições e fragilidades foram registradas, que evidenciaram em essência uma possível não vivência do PPC pelo graduando de forma plena, mas fragmentada. Evidenciou-se a ausência de forma explícita da área da Educação e da atuação na Educação Básica como fio condutor do PPC em sua totalidade, inclusive, uma linha orientadora específica sobre esta para as pesquisas científicas. Ainda, registramos que a sexualidade e a educação sexual não são contempladas explicitamente como temáticas a serem problematizadas na formação de futuros professores de Ciências e Biologia, nem apresentado algum paradigma orientador para sua abordagem. Compreendemos a necessidade de uma visão holística e emancipatória, promovendo a saúde sexual e o respeito às diversidades, ressaltando a importância da abordagem da sexualidade de forma sistemática, intencional e pautada no conhecimento científico para contribuir na superação e ressignificação de tabus, mitos, preconceitos e do padrão hegemônico da heterossexualidade. Logo, para a superação da concepção médico-biologista reproduzido por meio do currículo oculto, promovendo Direitos Sexuais enquanto Direitos Humanos e a consciência crítica da complexidade desse processo. Por fim, registramos que no PPC estudado não há indicadores de sexualidade, educação sexual e de pensamento crítico de forma explícita em seu currículo prescrito, mas que implicitamente aparecem por meio dos demais indicadores analisados. Concluimos, portanto, que o referido documento, embora necessite de reajustes, apresenta respaldo para trabalhar as temáticas em análise, nos mais diversos âmbitos do ensino, fortalecendo assim, a formação inicial de futuros professores de Ciências e Biologia.

Palavras-chave: 1. Formação de Professores/as de Ciências e Biologia 2. Educação Sexual Emancipatória 3. Pensamento Crítico 4. Projeto Pedagógico do Curso

ABSTRACT

This research aimed to analyze the Pedagogical Project of the Degree Course in Biological Sciences of the University of Southern Santa Catarina / UNISUL, from the theoretical perspective of critical thinking and emancipatory sexual education, to unveil indicators that favor the formation of future teachers of Sciences and Biology. It was configured in a qualitative, exploratory and descriptive study. It was fundamentally characterized as a documentary analysis guided by the philosophical paradigm of dialectical historical materialism, which used the dialectical method of reality analysis. The documentary research, defined by Ludke and André (1986), presented itself as a technique of qualitative data approach, complementing information or unveiling new perspectives of a theme or problem. For the elaboration of the indicators we used Silvério and Marcomin, (2013), Zeglin (2016), Marcomin, Silvério and Silveira, (2017) and Silva (2019). Data analysis was based on the Content Analysis described by Triviños (2012) and Bardin (2014). From the analysis it was possible to realize the concern with the insertion of the future teacher in society and in the world of work, so that she can fully experience the profession and aware of its role in the formation of beings. We registered PPC's concern with overcoming banking education, encouraging articulated experiences, with reflective, investigative and problematic practices. Capable, therefore, of promoting critical thinking. We also note that, due to the significant number of indicators, there is concern for the health of their future professionals, as well as for them to be able to hold public debates on health policies and sexual health. However, contradictions and weaknesses were recorded, which evidenced in essence a possible non-experience of the PPC by the full but fragmented student. The absence of an explicit form of the area of Education and the performance in Basic Education as a guiding thread of the PPC in its entirety was evidenced, including a specific guideline on this for scientific research. Furthermore, we note that sexuality and sex education are not explicitly contemplated as themes to be problematized in the formation of future teachers of science and biology, nor presented any guiding paradigm for their approach. We understand the need for a holistic and emancipatory vision, promoting sexual health and respect for diversity, emphasizing the importance of approaching sexuality systematically, intentionally and based on scientific knowledge to contribute to overcoming and reframing taboos, myths, prejudices and of the hegemonic pattern of heterosexuality. Therefore, to overcome the medical-biologist conception reproduced through the hidden curriculum, promoting Sexual Rights as Human Rights and critical awareness of the complexity of this process. Finally, we note that in the studied PPC there are no indicators of sexuality, sex education and critical thinking explicitly in its prescribed curriculum, but which implicitly appear through the other indicators analyzed. We conclude, therefore, that this document, although in need of readjustment, presents support for working on the themes under analysis, in the most diverse areas of education, thus strengthening the initial formation of future teachers of science and biology.

Keywords: 1. Education of Science and Biology Teachers 2. Emancipatory Sexual Education 3. Critical Thinking 4. Pedagogical Project of the Course

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Gráfico 01 – Indicadores na Declaração dos Direitos Sexuais (2014).....	42
Gráfico 02 – Indicadores do Pensamento Crítico no PPC (2015).....	44
Gráfico 03 – Busca dos indicadores da WAS (2014) no PPC (2015).....	57

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Abordagem FRISCO.....	41
Quadro 2 – Indicadores.....	43
Quadro 3 – Indicador Espírito Crítico/Crítico	45
Quadro 4 – Indicador Reflexão Crítica/Crítica	47
Quadro 5 – Indicador Prática Reflexiva	54
Quadro 6 – Indicador Sexo	58
Quadro 7 – Indicador Identidade	59
Quadro 8 – Indicador Saúde/Saúde Sexual e Bem-estar	61
Quadro 9 – Indicador Dignidade	67
Quadro 10 – Indicador Valores	69

SUMÁRIO

1 REFLEXÕES SOBRE O ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA.....	13
2 PRESSUPOSTOS TEÓRICOS: A SOCIEDADE CONTEMPORÂNEA NA EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E BIOLOGIA.....	21
2.1 PENSAMENTO CRÍTICO.....	23
2.2 EDUCAÇÃO SEXUAL EMANCIPATÓRIA	25
2.3 UMA BREVE CONTEXTUALIZAÇÃO DO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS – UNISUL.....	29
3 METODOLOGIA.....	35
3.1 AMPAROS FILOSÓFICOS	35
3.2 ELABORAÇÃO DOS INDICADORES	39
4 ANÁLISE DOS INDICADORES PAUTADOS NO PENSAMENTO CRÍTICO, FRISCO (2005)	44
4.1 ESPÍRITO CRÍTICO/CRÍTICO	44
4.2 REFLEXÃO CRÍTICA/CRÍTICA.....	47
4.3 PRÁTICA REFLEXIVA	54
5 ANÁLISE DOS INDICADORES PAUTADOS NA DECLARAÇÃO DOS DIREITOS SEXUAIS (WAS, 2014)	57
5.1 SEXO	58
5.2 IDENTIDADE	59
5.3 SAÚDE/SAÚDE SEXUAL E BEM-ESTAR.....	61
5.4 DIGNIDADE.....	67
5.5 VALORES	68
6 CONTRADIÇÕES PARA ALÉM DOS INDICADORES.....	72
6.1 RESULTADOS DAS ANÁLISES DOS INDICADORES	75
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS	80
REFERÊNCIAS	84
ANEXOS	90
ANEXO A – WAS (2014).....	91
ANEXO B – WAS (2014)	96

1 REFLEXÕES SOBRE O ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA

As experiências do processo de ensino-aprendizagem são normalmente estabelecidas pelo contexto histórico, político, cultural, social e econômico em que os sujeitos estão inseridos. No mundo moderno, é exigido que profissionais apresentem uma formação plurivalente e que tenha uma visão globalizadora da realidade e a vontade contínua de aprender a apreender (SILVA; SENA, 2006).

Há décadas ocorre um aumento no volume de produção de conhecimento científico e de publicações científicas, o que promove novos e diferentes desafios ao campo da Educação, em geral, e à Educação em Ciências, em particular. “A ciência é um componente importante da cultura; fornece as explicações mais importantes sobre o mundo natural” (VIEIRA; TENREIRO-VIEIRA, 2014, p. 07). E isso vem ao encontro da Proposta Curricular de Santa Catarina (2014), em que também afirma estarmos vivenciando atualmente um cotidiano marcado intensamente pela Ciência e Tecnologia. O volume de produção de conhecimento científico, assim como a rotatividade de informações a que temos acesso está amplamente expressivo.

Para vivermos em uma sociedade democrática, tecnológica, respeitosa e igualitária, torna-se necessário a vivência plena de cidadania, com sujeitos capazes de pensar criticamente, autônomos, racionais, responsáveis e aptos à participação social e política (SANTA CATARINA, 2014). Vieira, Tenreiro-Vieira e Martins (2011, *apud* FRANCO; VIEIRA; SAIZ, 2017, p. 1) afirmam que uma “pessoa com uma postura de cidadania ativa e ética na esfera pública”, significa ser um catalizador do pensamento crítico.

Uma sociedade tecnológica “exige maior participação crítica e autônoma, o que envolve igualmente o conhecimento científico” (SANTA CATARINA, 2014, p. 165), assim como a transformação de um pensar simples para um pensar complexo – ou seja, um pensar científico, um pensar que represente um processo cognitivo alto (PISA, 2015). É o que vem apontando os dados do Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (PISA), ao almejarem que os jovens sejam letrados cientificamente e demonstrem “capacidade de refletir e de se envolver num diálogo crítico sobre assuntos relacionados à ciência e tecnologia, bem como compreensão de como a ciência é construída”. Contudo, para que estes jovens sejam capazes de desenvolver tais competências e habilidades, torna-

se necessário que professores e professoras de Ciências e/ou Biologia também tenham suas capacidades desenvolvidas – especialmente capacidades de pensamento crítico (VIEIRA; VIEIRA, 2005).

O desenvolvimento destas habilidades de pensamento pode incentivar a compreensão e o domínio das linguagens científicas, da investigação e do questionamento. Ao experienciar esse tipo de processo, espera-se que professores/as das áreas das Ciências Biológicas desenvolvam conhecimentos sobre a ciência e a tecnologia, bem como, um modo de pensar crítico e independente, além de desenvolverem habilidades e atitudes voltadas para práticas pessoais e profissionais responsáveis e sustentáveis.

Todavia, muitas das transformações científicas e tecnológicas que ocorrem socialmente não têm refletido, geralmente, nos ambientes escolares, seja na Educação Básica ou Superior. Evidencia-se ainda no século XXI, práticas didático-pedagógicas que caminham na contramão das orientações apresentadas em documentos nacionais, pois estas continuam ancoradas exclusivamente num modelo tradicional de ensino. Esse modelo de ensino fabril, predominante no sistema educacional brasileiro, incluído aí os cursos de licenciaturas, permanece ainda centrado na transmissão de conhecimentos, isto é, no que Freire (2017) denomina de “educação bancária”. Esse processo educativo fragmenta e descontextualiza a realidade e os saberes, sendo marcado por uma visão empiricista, indutivista e descontextualizado da vida real. Representa, assim, um processo contraditório ao almejado, pois reproduz a instrução, a transmissão de conteúdo, o ensino mecânico, acumulativo e absoluto. Consequentemente, nas escolas, por exemplo, os estudantes têm dificuldades de usar os conhecimentos no cotidiano e, inclusive, de relacioná-los na resolução de problemas que envolvam Ciência e Tecnologia (VIEIRA; TENREIRO-VIEIRA E MARTINS, 2011).

Compreendemos, portanto, que esse processo educativo reflete também na contramão da promoção de um verdadeiro pensamento crítico-reflexivo, tanto em estudantes da Educação Básica como em futuros professores de Ciências e/ou Biologia em suas formações iniciais. A baixa procura por cursos de licenciatura e a carência na formação docente continuada também contribuem negativamente para a reprodução deste cenário, dificultando o enfrentamento de situações complexas do cotidiano por estes profissionais – e consequentemente por seus estudantes – inclusive, em processos de ensino-aprendizagem (SCHWANTES; HENNING; RIBEIRO, 2013).

Para além de todo o exposto, os/as docentes de Ciências e Biologia também vivenciam desafios para trabalhar outro tema presente em seus livros didáticos: a sexualidade humana. Presente no contexto pedagógico dentre os eixos temáticos propostos pelos Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 1997) – Vida e Ambiente, Ser humano e Saúde, Tecnologia e Sociedade, Terra e Universo – a sexualidade também consta enquanto tema transversal (BRASIL, 1997) e tema multidisciplinar desde as versões anteriores da Proposta Curricular de Santa Catarina (SANTA CATARINA, 1998). Logo, assunto a ser abordado por todos/as os/as professores/as de todas as áreas do conhecimento. [Esses assuntos realmente são abordados pelos professores? Quais professores que costumam trabalhar esta temática?]

Contudo, de acordo com Yared (2011), esses docentes apresentam medo e insegurança para trabalhar o tema, bem como, também acreditam que não passam credibilidade aos seus estudantes. Ainda, a pesquisa registrou que professores/as de Ciências e/ou Biologia são vistos como “responsáveis”, inclusive, “autorizados” para desenvolver trabalhos sobre Educação Sexual com os/as estudantes nas escolas. Diante disso, conseqüentemente, a autora afirma que quando os/as docentes declinam desta ação, a escola é um espaço que constantemente recorre a profissionais da área da Saúde para ministrar palestras de Educação Sexual. Então, são convidados, por exemplo, médicos/as, psicólogos/as, enfermeiros/as ou técnicos/as de enfermagem, como alternativa para essas ações pedagógicas intencionais em sexualidade e educação sexual (YARED, 2016). [Por que causa tanto espanto trabalhar a sexualidade com os estudantes?]

Nesse contexto, os/as profissionais da Saúde também são visualizados pela cultura escolar como sujeitos “responsáveis” e/ou “autorizados” em trabalhos sobre sexualidade e educação sexual. Porém, essa imagem de “professor autorizado”, registrado em Yared (2016), ancora-se principalmente em uma vertente pedagógica de Educação Sexual médico-biologista (NUNES, 1996), que representa um discurso marcado pelo viés biologicista e higienista, dando ênfase a características anatômicas e fisiológicas, desconsiderando em grande parte das vezes, os âmbitos sociais, históricos, políticos e econômicos da vida humana.

Ainda hoje, a sociedade por completo mostra um enraizamento da matriz heterossexual, que impõe padrões e regras a serem seguidas, bem como limitações a toda comunidade. O que acaba definindo esta, como a única forma de vivenciar a sexualidade

humana, tratada como natural e “normal”. Mas existem muitas formas de viver os gêneros e, assim a sexualidade, como a homossexualidade, bissexualidade, transexualidade etc. (LOURO, 2007; YARED, 2016). Desta forma, grande parte das instituições de ensino – seja superior ou escolar – norteiam suas ações com base nos padrões ditos normais.

Podemos apontar reflexos desse enraizamento presente, na constante e contínua violência e assassinatos da comunidade LGBTQIA+¹ - nomeações legítimas das expressões da diversidade sexual. Essa constante violência, é fruto do preconceito ainda (re)produzido sobre a pluralidade da diversidade sexual e de gênero presente em nosso país. As instituições de ensino, especialmente as escolas, permanecem como um local que ainda reproduzem muito desse preconceito, discriminação, violências (física, simbólica e psicológica), evasão, exclusão, que diminui todos aqueles que não se encaixam nesse padrão hegemônico de heterossexualidade. Reproduzindo também, desta forma, mitos, tabus e crenças sobre sexualidade que perpassam por todo tempo histórico.

A luta por direitos sexuais e humanos da comunidade LGBTQIA+ no Brasil, se apresenta a todo momento. Contudo, a ausência de ambientes que proponham espaços para se discutir referências humanistas e direitos sobre a dimensão da sexualidade, visando ressignificar estas questões, causa grande inquietação, pois podem induzir a reafirmação de vieses repressores (YARED, 2016). Desta forma é imprescindível que uma reeducação sexual (FIGUEIRÓ, 2006) ocorra, principalmente na formação inicial de futuros professores – especialmente os de Ciências e Biologia. Uma reeducação sexual que problematize e ressignifique concepções repressoras e biologizantes, ou seja, um processo de Educação Sexual pautado numa concepção emancipatória de sujeitos (NUNES, 1996). Esse representa um processo de educação consciente, pautado em uma perspectiva dialética e política, que visa a promoção dos Direitos Sexuais (WAS, 2014) enquanto Direitos Humanos fundamentais e universais. Logo, visa promover “[...] à consciência crítica da complexidade desse processo que é dinâmico, ou seja, que está sempre em movimento na busca da superação da contradição e alienação.” (YARED; MELO, 2018, p. 179).

¹ Lésbicas, Gays, Bissexuais, Travestis/Transexuais/Transgêneros, Queer, Intersexo, Agênero/Assexual. O QUE É LGBTQIA. **USP Diversidade**, 2018. Disponível em: <http://prceu.usp.br/uspdiversidade/lgbtqia/o-que-e-lgbtqia/> Acesso em: 20 de jun. de 2019.

Por esta razão, reforçamos a importância de se problematizar criticamente essas questões na formação inicial de todos/as os/as professores/as, especialmente os de Ciências e Biologia. Inclusive, diante do momento governamental atual e a insistência de Projetos de Lei (PL) que impõe a censura e o controle, além de criminalizar, perseguir e/ou demitir docentes que discutem sobre sexualidade nas salas de aula, como por exemplo, o PL nº 246/2019 que institui o "Programa Escola sem Partido".

Apresentamos, brevemente, como exemplo um caso que ocorreu em 2017² em uma escola pública estadual da região de Tubarão. Durante uma Mostra de Trabalho sobre "Cidadania, Ética e Ciência", a diversidade de gênero foi utilizada como tema por estudantes. Sabendo do trabalho, um cidadão entrou na escola e provocou confusão com estudantes e professores, acusando-os de ideologia de gênero³. O corpo escolar divulgou nota afirmando estar de acordo com a lei, pois está presente na Proposta Curricular de Santa Catarina (2014) a existência dessas discussões nas escolas, visto que um de seus 'fios condutores' de reformulação foi justamente 'as diversidades'. Portanto, o que autoriza a abordagem do assunto. Este e tantos outros casos nos mostra cada vez mais a importância de que professores/as reflitam criticamente sobre esta temática e que estejam pautados em conhecimentos científicos. Desta forma, estarão cientes dos direitos e, assim, capazes de se posicionarem e compreenderem que a temática sexualidade, a informação e o conhecimento científico da área são um direito de todas as pessoas (WAS, 2014).

Destarte, pensar a formação inicial de docentes, especificamente os que ensinam Ciências e/ou Biologia representa, atualmente, um desafio ao campo da Educação (SCHWANTES; HENNING; RIBEIRO, 2013). Mais que uma habilitação, as Licenciaturas objetivam formar professores/as capazes de refletirem criticamente sobre a realidade e

²Assessor se manifesta sobre caso em escola. **Diário do Sul**. Tubarão, 23 de nov. de 2017. Disponível em: <http://diariosul.com.br/SITE2015/noticia/32106/Assessor-se-manifesta-sobre-caso-em-escola.html>
Acesso em: 20 de jun. de 2019

³ O termo é considerado uma invenção católica que surgiu em meados da década de 90 e início de 2000. Este termo ganhou grande voz, quando resgatado e novamente denominado pela psicóloga Marisa Lobo, em seus discursos sobre a PL nº 246/2019 que institui o "Programa Escola sem Partido", utilizado para criticar as discussões sobre as relações de gênero em ambiente escolar. Relações de gênero que de acordo com Nunes (2018), significa falar sobre homens e mulheres, dentre outros assuntos, a luta feminina por direitos iguais aos dos homens e o respeito à diversidade sexual. Logo, as discussões de gênero e sexualidade são de substancial importância no ambiente escolar. NUNES, Sílvia Ávila. **Escola sem partido sob a crítica de uma perspectiva democrática de educação**. 2018. Disponível em: <https://riuni.unisul.br/bitstream/handle/12345/7130/DISSERTAÇÃO%20SÍLVIA%20ÁVILA%20NUNES.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 20 jun. 2019.

promoverem ações que visem a transformação social e educacional em seu entorno. Para isso, compreendemos que a formação inicial precisa também estar focada especificamente na promoção do pensamento crítico e na problematização da sexualidade enquanto dimensão humana da vida.

Precisamos repensar no papel das universidades diante desse contexto. Mudanças na conjunção mundial vem estimulando reflexões acerca do papel das universidades. Com o passar do tempo a função destas deixou de ser apenas uma capacitação de acadêmicos para simplesmente preencherem postos de trabalho, e sim, como afirma Guimarães et al. (2009, p. 142) “para exercerem com consciência a cidadania, para que a autonomia, o senso crítico e o desenvolvimento intelectual sejam pontos-chaves no processo de inserção social e profissional”. É o que representa Brasil (1988) em seu artigo nº 205 ao afirmar que a função da Educação é “pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho”.

A Lei de Diretrizes e Bases (BRASIL, 1996) descreve orientações governamentais que fazem um direcionamento do processo para a formação humana, por meio de uma orientação curricular sob os intuitos do Estado. A LDB descreve, em seu capítulo IV Art. 43. I, que a educação superior tem por finalidade “estimular a criação cultural e o desenvolvimento do espírito científico e do pensamento reflexivo”. Este trecho indica alguns dos contextos que são valorizados pela LDB, frisando o espírito científico e o pensamento reflexivo necessário e almejado.

Isso corrobora com a ideia de que as universidades – a partir do tripé ‘ensino, pesquisa e extensão’ – devem zelar pela qualidade de formação/trabalho acadêmico que nela é realizado, priorizando, assim, pela competência e formação humanística de seus futuros profissionais. Deste modo, ao priorizar o desenvolvimento de competências e habilidades, valores e conhecimentos em conformidade com os novos saberes que são produzidos no ambiente acadêmico, novos perfis profissionais acabam sendo exigidos (GUIMARÃES et al., 2009). Perfis estes que os tornem “agentes aptos e predispostos para construir reflexivamente o seu conhecimento, de forma crítica, autônoma, proativa, auto-regulada e continuada” (BARNES, 2005; ROWLES, 2011; THOMAS, 2011 *apud* FRANCO; VIEIRA; SAIZ, 2017, p. 01).

Assim, os cursos de Licenciatura da UNISUL, comprometidos com a formação docente de qualidade e com as instituições educacionais à sua volta, envolvem-se com

políticas públicas educacionais, bem como relacionam-se com as diversas tecnologias que estão a serviço da educação. Inclusive, compreendemos desta forma, a necessidade de formação continuada ao longo de toda vida profissional, fomentando o espírito investigador, pesquisador e capaz de uma leitura crítica e reflexiva de mundo.

Na formação inicial, por exemplo,

esse processo formativo também se dará na vivência escolar, primeiramente porque ensinar passa pelo apreender⁴; depois, porque se tornar professor/a é um processo pautado em diversas experiências e conhecimentos sócio-histórico-culturais que vão constituindo o sujeito antes mesmo da sua preparação formal e que prossegue ao longo da carreira, permeando toda a prática profissional e pedagógica (Edital PIBID, Nº 61/2013/CAPES).

Assim, são estabelecidos princípios, diretrizes e propostas em seus Projetos Pedagógicos de Curso (PPC), que vão orientar o desenvolvimento das ações no mesmo, propondo uma avaliação formativa que acompanhe em todas as suas dimensões os processos de ensino aprendizagem, objetivando uma formação profissional qualificada (BENITO; FINATO, 2010).

De acordo com o PPC de Licenciatura em Ciências Biológicas a ‘Missão da Unisul’ é de proporcionar uma,

Educação e gestão inovadoras e criativas no processo do ensino da pesquisa e da extensão, para formar integralmente, ao longo da vida, cidadãos capazes de contribuir na construção de uma sociedade humanizada, em permanente sintonia com os avanços da ciência e da tecnologia (UNISUL, 2015, p. 03).

Neste contexto, a preocupação com a formação crítica e emancipatória de professores de Ciências e Biologia representa um aspecto indispensável no seu processo de formação, seja inicial, continuada e/ou permanente. Desenvolver uma formação inicial focada no desenvolvimento do pensamento crítico e na problematização da educação sexual enquanto um direito, pode contribuir na formação não somente de professores e professoras mais questionadores e mais racionais, mas inclusive, em cidadãos críticos, conscientes da sexualidade enquanto dimensão humana e participativos socialmente (MELO et al, 2012; TENREIRO-VIEIRA; VIEIRA, 2013). Este pode ser o caminho do desenvolvimento de

⁴ Aprender, do latim *apprehendere*, significa segurar, prender, pegar, assimilar mentalmente, entender, compreender, *agarrar* e *apropriar* (ANASTASIOU e ALVES, 2010).

uma verdadeira educação democrática, justa, igualitária que promova os direitos sexuais enquanto direitos humanos universais e fundamentais.

Diante de todo o exposto, destacamos que o presente estudo foi desenvolvido no contexto do Grupo de Pesquisa GPECrit – Educação em Ciências e Pensamento Crítico CNPq/UNISUL, pois integra um projeto mais amplo de autoria da professora orientadora – que engloba também propostas de pesquisa que apresentam a formação de professores de Ciências e Biologia como objeto de estudo –, constituindo assim, um importante recorte do mesmo.

Assim, elencamos como temática de pesquisa a busca por indicadores no PPC de Licenciatura em Ciências Biológicas que promovam o Pensamento Crítico e um processo de Educação Sexual Emancipatória na formação inicial de futuros professores/as de Ciências e Biologia. Por isso, nos **questionamos**: o Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas apresenta indicadores que colaboram com a promoção do Pensamento Crítico e da Educação Sexual Emancipatória como elementos essenciais à formação inicial de professores e professoras de Ciências e Biologia?

Assim, tivemos como **objetivo geral** analisar o PPC de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade do Sul de Santa Catarina/UNISUL, sob a perspectiva teórica do pensamento crítico e da educação sexual emancipatória, para desvelar indicadores que favoreçam à formação de futuros professores/as de Ciências e Biologia.

E como **objetivos específicos**: a) Reconhecer, no referido PPC, indicadores que contemplem e colaborem com a promoção do Pensamento Crítico, com vistas à formação inicial de professores/as de Ciências e Biologia; b) Reconhecer, no referido PPC, indicadores que contemplem e colaborem com a Educação Sexual Intencional Emancipatória à formação inicial de professores/as de Ciências e Biologia; c) Identificar e revelar convergências e divergências entre os indicadores relatados com o perfil profissiográfico almejado pelo curso.

2 PRESSUPOSTOS TEÓRICOS: A SOCIEDADE CONTEMPORÂNEA NA EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E BIOLOGIA

Algumas mudanças fundamentais, nas formas de viver em sociedade, têm em sua origem desenvolvimentos científico e tecnológico, que conduzem a novos modos de pensar, em geral, nas diferentes áreas do conhecimento, sobretudo na Educação em Ciências. Conforme Tenreiro-Vieira (2000) e Magalhães e Tenreiro-Vieira (2006, p. 86), a Educação em Ciências diz respeito “[...] à compreensão das relações entre a Ciência, a Tecnologia e as diferentes esferas da Sociedade [...]” e, ao uso, pelos estudantes, de capacidades de pensamento, nomeadamente de pensamento crítico, na tomada de decisão e na resolução de problemas em nível pessoal, profissional e social.

Em algumas discussões sobre o que alguns professores/as de Ciências e Biologia veem em relação à Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS), Amorim (1997) percebe que a visão destes ainda se mostra como se a Ciência fosse algo externo a sociedade, em que não considera um trabalho científico como um trabalho em que é vulnerável ao que determina a estrutura social.

A Educação em Ciências deve proporcionar a todos um conhecimento melhorado sobre Ciência e sobre suas inter-relações com a Tecnologia e com a Sociedade, e este conhecimento deve estar infundido de pensamento crítico (VIEIRA; MARTINS, 2004). Quando estudantes são confrontados com problemas de âmbito social, ético e político, a partir da perspectiva da Ciência e Tecnologia, criam-se oportunidades para que eles reflitam, formulem opiniões e juízos de valor, apresentando soluções e tomadas de decisão sobre os acontecimentos e problemas da vida e do mundo real (MAGALHÃES; TENREIRO-VIEIRA, 2006, p. 87). E esta linha de investigação é denominada por Vieira, Tenreiro-Vieira e Martins (2011) de Educação em Ciências com Orientação CTS. A orientação CTS no ensino das Ciências objetiva

preparar os estudantes para enfrentarem o mundo sócio tecnológico em mudança, de modo a que sejam não só profissionalmente eficientes, mas também capazes de tomarem decisões informadas e atuarem responsavelmente, a nível individual e coletivo, na sociedade. A orientação CTS, ao encorajar o interesse pelas interações Ciência com a Tecnologia e com a Sociedade, bem como o acompanhar do(s) processo(s) de transformação social, é assumida como sendo essencial para a compreensão pública da Ciência. (VIEIRA; TENREIRO-VIEIRA; MARTINS, 2011, p. 14)

Quando a orientação CTS aproxima o ensino das Ciências da necessidade dos estudantes se sentirem membros da sociedade em que vivem, cada vez mais desenvolvida científica e tecnologicamente, visa contribuir para o desenvolvimento de atitude e de interesse de saberem mais sobre a Ciência. Desta forma, prepara os estudantes para o exercício de uma cidadania responsável, de uma melhor integração no trabalho e, também, apresenta-se como uma via promissora de maior motivação dos estudantes e melhor preparo para desenvolverem habilidades cognitivas complexas e, conseqüentemente, responderem mais adequadamente aos problemas ‘científico-tecnológicos’ do mundo contemporâneo (VILCHES, 2002; SOLOMON, 1995; MEMBIELA, 1995; STIEFEL, 1995; ACEVEDO-DÍAZ, 2001a; CACHAPUZ; PRAIA; JORGE 2000; PISA, 2015). Deste modo, pode contribuir para “uma melhor qualidade de vida, uma vez que não há aspectos da vida da sociedade que não estejam condicionados ou dependentes da Ciência e da Tecnologia” (MAGALHÃES; TENREIRO-VIEIRA, 2006, p.88).

De acordo com Vieira (2003), a orientação CTS está cada vez mais presente e reconhecida em vários países, por pesquisadores e educadores, sendo um grande componente da educação científica básica, assumindo, no ensino de Ciências, uma proposta credível para as orientações curriculares, construção de recursos didáticos e formulação de estratégias de ensino (VIEIRA, 2003; MARTINS, 2003).

Como uma resposta às exigências e necessidades do mundo contemporâneo, proporcionadas também pela evolução da Ciência e da Tecnologia, tem-se refletido fortemente o modo de viver da sociedade. Exige, para isso, o uso de capacidades e disposições de pensamento que constitui uma base fundamental na formação de indivíduos que sejam capazes de se realizarem enquanto pessoas, intervindo socialmente e com “capacidade de resposta” às exigências da atual sociedade (TENREIRO-VIEIRA, 2001).

Infecções sexualmente transmissíveis (IST’s), HIV/Aids, vacinas, bactérias resistentes a medicamentos, como as da sífilis e gonorreia, uso de preservativos por adolescentes, o conhecimento sobre planejamento familiar, gravidez na adolescência – sabendo-se que o Brasil lidera o *ranking* da América Latina e Caribe de acordo com a ONU⁵. Ou seja, no real processo de educação sexual nas escolas, essas reflexões estão

⁵ BRASIL. Taxa de gravidez adolescente no Brasil está acima da média latino-americana e caribenha. **Organização das Nações Unidas Brasil**, 28 de fev. de 2018. Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/taxa->

sendo promovidas e discutidas? Em que paradigmas esses processos se fundamentam? Realmente se expande para o cotidiano das pessoas sendo problematizadas dialogicamente ou estas questões estão somente na mecanização e memorização? Questões como essas se relacionam diretamente e especificamente com a formação de professores. E estas reflexões são “[...] fundamentais na busca do desenvolvimento pessoal do educador como um ser corporificado, sexuado, contribuindo com busca de cidadania para todos” (MELO, 2001, p. 12). Desta forma, e para que possíveis equívocos pseudocientíficos sejam evitados, torna-se urgente e necessário, assim, que a formação inicial potencialize a promoção do pensamento científico e crítico, incluído aí em processos de educação sexual, nestes futuros professores de Ciências e Biologia.

A seguir, explicitamos os pressupostos teóricos que sustentam nossa compreensão *a priori* sobre pensamento crítico e educação sexual emancipatória.

2.1 PENSAMENTO CRÍTICO

A sociedade atual, que se encontra em desenvolvimento científico-tecnológico, requer cidadãos ativos e capazes de responder ativa e criticamente às exigências advindas, em diferentes âmbitos da vida. É importante, portanto, “[...] prepará-los para o exercício de uma cidadania, responsável e consciente, mediante o desenvolvimento de uma sólida cultura científica e tecnológica”. A fim de que “[...] esta cultura seja realmente sólida e válida, não basta possuir apenas conhecimentos, é preciso, também, desenvolver o Pensamento Crítico” (GONÇALVES; VIEIRA, 2015, p. 09).

De acordo com Ennis (1985, *apud* GONÇALVES; VIEIRA, 2015, p. 09), a perspectiva de pensar criticamente representa “[...] uma forma de pensamento racional, reflexivo, focado no decidir aquilo em que acreditar ou fazer”. Logo, trata-se de um “pensamento virado para a resolução em direção à ação, ou seja, é uma atividade prática”, e não natural, pois o PC não é inato (TENREIRO-VIEIRA; VIEIRA, 2000, p. 27). Pelo contrário, é “incitado pelo ensino e carece de aperfeiçoamento ao longo do tempo de escolaridade” (HALPERN, 2014; FRANCO; VIEIRA; SAIZ, 2017, p. 02).

Em uma pesquisa realizada por Trivelato (1995, *apud* BRITO; SOUZA; FREITAS, 2008, p. 131-132), a autora relata que

[...] os currículos de Ciências devam incluir a análise das consequências sociais e culturais do desenvolvimento científico e tecnológico, proporcionando o estabelecimento das relações entre desenvolvimento progresso social e melhoria da qualidade de vida.

Nesse sentido, uma educação em Ciências e Biologia que promova um “letramento científico” requer que os estudantes sejam estimulados a usar capacidades de pensamento, tanto nas tomadas de decisão quanto na resolução de problemas, sendo este em nível pessoal, profissional e social (TENREIRO-VIEIRA, 2000). O letramento científico consiste em um conjunto de recomendações sobre competências – conhecimentos, atitudes e capacidades de pensamento – essenciais a todo e qualquer cidadão em suas vivências num mundo impactado e influenciado pela Ciência e Tecnologia, para que seja capaz de pensar de maneira científica. Assim, o letramento científico significa

ser capaz de ler e compreender um artigo sobre Ciência, envolver-se em diálogos públicos sobre validade das conclusões apresentadas no artigo e expressar posições que são científicas e tecnologicamente informadas. Significa ser capaz de avaliar informações a partir da credibilidade das fontes usadas. (...) Implica a capacidade de avaliar argumentos com base na evidência e, apropriadamente, aplicar conclusões a partir desses argumentos. (NRC, 1996, *apud* VIEIRA; TENREIRO-VIEIRA; MARTINS, 2011, p. 10)

Tenreiro-Vieira e Vieira (2000) apresentam um estudo em que desenvolvem estratégias de ensino-aprendizagem com foco na promoção de habilidades e disposições de pensamento crítico. Já em Vieira e Vieira (2005), os autores destacam o questionamento como uma estratégia de ensino e aprendizagem para a promoção deste tipo de pensamento, apresentando uma proposição própria de questões que o promovam.

Existem três razões que justificam o pensamento crítico como objeto curricular que são: a ética, a intelectual e a pragmática. Em uma argumentação ética, o PC pode “[...] potencializar a formação de cidadãos livres, racionais e autônomos, capazes de pensar por si próprios, não ficando dependentes de que outros façam por si” (VIEIRA; TENREIRO-VIEIRA, 2014, p. 43). Numa argumentação intelectual, declara que a promoção do pensamento crítico de estudantes contribui nos seus posicionamentos diante de outras pessoas e de suas afirmações, evidências ou rejeições acríticas, sendo, desta forma, capazes de pensar criticamente, em relação a afirmações, apoiando-se em fontes certas, ou seja,

“[...] em fontes credíveis, evidências válidas e razões racionais” (VIEIRA; TENREIRO-VIEIRA, 2014, p. 43). Por fim, a argumentação pragmática, promove o pensamento crítico, contribuindo para que sujeitos consigam enfrentar de forma positiva as complicações da vida, do cotidiano e no futuro. Afinal, usar as habilidades de PC

[...] permite aos indivíduos tomarem posição sobre as questões científicas, raciocinando logicamente sobre o tópico em causa de modo a detectar incongruências na argumentação ou no sentido de sustentar uma conclusão. Além disso, qualquer sistema democrático depende da capacidade dos indivíduos atuarem e intervirem, usando seu potencial de pensamento crítico. O cidadão de uma democracia deve ser capaz de sustentar debates abertos sobre questões cívicas, de ponderar argumentos, de considerar alternativas e cursos de ação e de recolher e avaliar evidências que os sustentem (VIEIRA; TENREIRO-VIEIRA, 2014, p. 44).

O estudante, desta forma, pode usar o seu potencial de pensamento crítico, para uma prática reflexiva, na sua própria consciência, no seu pensar, fazer, buscar, diante de si mesmo e dos sujeitos, de forma racional, promovendo, assim, o autoconhecimento, bem como sua própria visão de mundo.

2.2

EDUCAÇÃO SEXUAL EMANCIPATÓRIA

Partimos do pressuposto de que todos os sujeitos são seres sexuados no mundo e que a sexualidade é uma dimensão humana da vida. Ou seja, não “temos” sexualidade, nós “somos” sexualidade (CABRAL, 1995). Como afirma Yared (2016, p. 57),

a dimensão da sexualidade encontra-se na base das expressões humanas, constituinte da condição ontológica, visto que não é uma simples expressão biológica, pois os seres humanos têm a consciência do prazer e do desejo intencional, transformando-a também em atividade erótica e sensual.

Compreendemos também que a educação, propriamente dita, é um processo que é permanente e contínuo nas relações entre os seres, o que faz com que estejamos sempre em processo de aprendizagem uns com os outros. Assim sendo, a partir da declaração de Freire (2017, p. 95) que “[...] ninguém educa ninguém, ninguém educa a si mesmo, os homens se educam em comunhão, mediatizados pelo mundo [...]”, compreendemos, conseqüentemente, que todo processo educativo também é sempre um processo de

Educação Sexual, estando conscientes ou não disso. Como afirma Carvalho *et al.* (2012, p. 48):

a sexualidade é uma dimensão inseparável do existir humano. Portanto, os seres humanos, sempre sexuados, estão em permanente processo de educação com os outros seres no mundo, processo este também sempre de educação sexual. Somos, portanto, queiramos ou não, saibamos ou não, educadores sexuais uns dos outros.

Em uma compreensão dialética, a sexualidade por estar ligada a construção sócio histórica, é sempre mutável, estando em constante transformação (YARED; MELO; VIEIRA, 2015). Para Nunes (1996, p. 23) definir a dialética

não se trata de buscar uma metodologia científica que venha dar conta da realidade do mundo de maneira fria e supostamente neutra ou imparcial, pois não buscamos a ciência como uma descoberta de coisas ou de verdades. Para nós o pensamento dialético exige uma visão de globalidade, uma árdua investigação de todos os processos e dimensões envolvidas na realidade e uma relevância comprometedora do papel político do próprio pesquisador ou pensador.

Na caminhada de todo ser humano, este faz a sua história, junto com outros sujeitos, em uma relação com a natureza, para a construção do seu modo de vida, assim sempre existirão momentos, expressões e evidências de uma sexualidade, que é entendida como prazerosa, constituindo uma dimensão inseparável da existência humana. E essa dimensão constitui-se como um/a cidadão/ã que é pleno em seu tempo.

Essa forma de perceber a sexualidade e os seus reflexos em processos de educação sexual é um forte indicador da existência de um paradigma de educação sexual pautado no viés emancipatório, como descrito por Nunes (1996) de vertente de educação sexual Dialética e Política. Esse processo, de acordo com Melo *et al.* (2012), que iniciado num nível antes pessoal, está intrincado num paradigma maior, isto é, de mudança social.

A vertente pedagógica de educação sexual Dialética e Política é também denominada por Nunes (1996) de vertente emancipatória de educação sexual. Esta, está direcionada à emancipação de sujeitos, em que a sexualidade se representa em uma dimensão ontológica do ser humano, que constitui as expressões da condição humana. O autor afirma em seu estudo que emancipação só é possível no mundo de seres humanos

igualmente livres e emancipados, capazes de trocas gratificantes e significativas, de homens e mulheres que compreendem a dinamicidade do seu ser, e só se

empenham e se reconhecem nos outros, na alteridade, na amplitude da vivência coletiva e ampliada. (NUNES, 1996, p. 228).

E ainda alerta que a “[...] compreensão emancipatória da sexualidade supõe o recurso às Ciências e a superação do senso comum” (NUNES, 1996, p. 229), promovendo o entendimento de ser humano na sua inteireza e na compreensão de “[...] uma sexualidade crítica, humanista, significativa e responsável, necessária ao ser humano que se coloca em ampla condição de vivência social e associado ao seu semelhante.” (NUNES, 1996, p. 146).

Yared (2016, p. 58) descreve que,

Por isso, a dimensão sexualidade é inseparável do processo sócio-histórico da constituição de vida dos seres humanos, logo, como sujeitos sexuados no mundo, entendemos que sempre nos relacionamos uns com os outros, aí incluída a dimensão sexualidade inseparável do existir humano.

Yared (2016, p. 32), também afirma que estamos “apoiados na compreensão da Sexualidade Humana como dimensão inseparável da vida”, e que todos somos seres sexuados, em relações educativas – que, portanto, são sempre sexuadas. A sexualidade é uma dimensão que não é uma simples expressão biológica, encontrada na expressão humana, mas sim, um constituinte de uma condição ontológica, pois o desejo e o prazer são intencionais e conscientes nos seres humanos.

De acordo com esta perspectiva, afirmamos que “o corpo é a sede tanto da sexualidade como do trabalho de qualquer outra atividade humana.” (MELO, 2004, p. 49). Desta forma, entendemos que a sexualidade “[...] é uma dimensão indissociável do fato de sermos humanos [...]” (MELO *et al*, 2012, p. 23), “[...] não pode ser reduzida como um objeto estranho fora de nós” (NUNES, 2005, p. 19), isto sendo em todos os momentos de nossas vidas, podendo ser em qualquer lugar, incluindo o ambiente acadêmico e escolar.

Nunes (2005, p. 30), diz que toda sociedade é uma dependência educadora, em que “[...] educar é produzir o homem, construir na sua identidade ontológica, social, cultural, étnica e produtiva, sendo assim, educar é “[...] construir redes de significações culturais e comportamentos padronizados segundo os códigos sociais vigentes.” Por isso reafirmamos que somos sempre educadores sexuais uns dos outros, em todos os momentos, em todos os lugares. E por conseguinte, “[...] a educação sexual, com todos seus componentes explícitos e implícitos, formais e não formais, não escapa a essa dimensão sociopolítica e cultural.” (MELO, 2012, p. 39).

Dessa forma, o processo educacional deve ser “[...] desvestido da roupagem alienada e alienante, seja uma força de mudança e da libertação.” (FREIRE, 2010, p. 44). Consequentemente, compreendemos que o processo de educação sexual também deve ser desalienante, favorecendo a mudança social e a libertação.

Para a superação de uma educação alienante, normalmente não expressa, estando desta forma, por traz de um currículo oculto de uma vertente repressora de sexualidade, pautada em grande parte das vezes no discurso médico-biologista (NUNES, 1996), torna-se necessário o desvelamento deste tipo de currículo. O currículo oculto muitas vezes nem sequer se conhece, se tenha consciência de sua existência (SACRISTÁN, 2000), porém, também influencia normas e comportamentos, inclusive na dimensão sexualidade. Afinal, o não falar, também é um falar enfático. Por isso, para a busca da consciência crítica de sujeitos sobre si, do outro e, também sobre o mundo é imprescindível a presença do processo de reeducação sexual (FIGUEIRÓ, 2006) na formação de professores.

Na Educação Sexual Emancipatória, o processo de reeducação sexual pode auxiliar o sujeito em seu autoconhecimento e na reflexão sobre a sua própria sexualidade, favorecendo a sua própria vivência para que valorize o prazer, o respeito que deve ser mútuo, na busca de sua saúde sexual, trabalhando como é na proposta da Declaração dos Direitos Sexuais como Direitos Humanos, em que esses direitos são entendidos como fundamentais e universais (WAS, 2014). Reconhecemos esse movimento como um paradoxo, visto que “não se trabalha intencionalmente o tema numa perspectiva emancipatória em grande parte das áreas da saúde” e da educação “enquanto que pesquisas anteriores ressaltam a busca por esses mesmos profissionais por instituições escolares para realizar educação sexual” (YARED, 2016, p. 81). Desta forma, o processo de educação sexual intencional emancipatório é

[...] pautado numa concepção dialética e numa perspectiva política por meio de um discurso que vise a emancipação, envolve a valorização dessa importante dimensão humana – inclusive para promover os direitos sexuais e reprodutivos enquanto direitos humanos – e a consciência crítica da complexidade desse processo que é dinâmico, ou seja, está sempre em movimento na busca da superação da contradição e alienação (YARED, 2016, p. 84).

Nesse caminho, o conceito emancipatório “[...] busca superar um conceito de alienação” (NUNES, 1996, p. 227). Podemos afirmar, assim, que a educação sexual emancipatória promove o desenvolvimento de autonomia nos sujeitos e que está “[...] compreendido com a transformação social” (FIGUEIRÓ, 2006, p. 40). Consequentemente, representa um processo educativo para possuir uma responsabilidade tanto social, quanto afetiva, buscando a liberdade individual, humana e autônoma (NUNES, 2003) almejando-se uma educação democrática e respeitosa, numa sociedade sustentável, justa e igualitária.

Desta forma, vem ao encontro com a missão da instituição, em que visa a formação integral dos cidadãos – compreensão do ser humano na sua inteireza – e preocupados com a capacidade de pensamento, do “espírito crítico” destes. Desta forma, portanto, do pensar criticamente, tornando-se, pessoas/profissionais mais questionadores, racionais e participativos socialmente, para a sua emancipação – que está em primeiro lugar, num nível pessoal, para uma posterior transformação social –, em toda a sua vivência. Promovendo, profissionais mais autônomos, em busca de uma cidadania plena em seu tempo, visto que a sexualidade humana está sempre presente, em todos os momentos de nossas vidas, inclusive no âmbito pedagógico – e em documentos educacionais – pois esta é inseparável do existir humano. Representando assim, aspectos indispensáveis na formação inicial de professores e professoras de Ciências e Biologia da Unisul.

2.3 UMA BREVE CONTEXTUALIZAÇÃO DO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS – UNISUL

Apresentamos uma breve contextualização do curso de Ciências Biológicas e do Projeto Pedagógico em análise. Este documento teve sua última atualização no ano de 2015, pertencendo ao currículo de 2013.

No Brasil a área de estudos em Ciências Biológicas, teve sua regulamentação em 1962 com a fixação pelo Conselho Federal de Educação do currículo mínimo e a duração dos cursos de história natural do país (Parecer nº 325/62), para a formação de profissionais que atenderiam às demandas de pesquisa e ensino superior ao ensino de Ciências no ensino fundamental e Biologia no ensino médio.

Em 1974 este mesmo conselho fixou o currículo mínimo para o Curso de Ciências Biológicas em Licenciatura, adequando o antigo currículo às exigências da

especialização e da demanda referente a área. Em 1974, o conselho federal (Parecer nº 1687/74) fixou novas normas, regulamentando a criação do curso de Ciências Biológicas com habilitação plena.

A profissão do Biólogo/a foi estabelecida pela Lei nº 6.684/79, em que regulamenta a profissão e cria os Conselhos Federal e Regional de Biologia. As atividades profissionais deste, estão descritas na Resolução CFBio nº 05/85. Além de todas as atribuições as atribuições da Resolução, o licenciado, também pode atuar como professor/a no Ensino Fundamental e Médio.

O curso de Ciências Biológicas da UNISUL teve como seu precursor o curso de Ciências, criado em 1974, conforme o Decreto do Conselho Federal de Educação 73488/74. O professor formado no Curso de Ciências - Licenciatura de 1º grau, segundo a Resolução 30, de 11/07/1974, apresentava uma formação polivalente, que conduzia as Habilitações em Ciências no Ensino Fundamental e Matemática no Ensino médio. Dezembro de 2000, por meio da Resolução CAMGES Nº 014/00, a UNISUL cria o Curso de Ciências Biológicas no Campus de Tubarão, com vistas a formação de professores para atuarem nas disciplinas de Ciências no ensino fundamental e Biologia no ensino médio (UNISUL, 2015, p. 11).

O curso capacita seus formandos a atuar legalmente em distintas áreas das Ciências Biológicas. Entretanto, a modalidade Licenciatura assume plena e integralmente a formação do professor de Ciências e Biologia e, assim, a matriz curricular e demais atividades têm também esse compromisso tanto do ponto de vista pedagógico como do político (UNISUL, 2015, p.12).

O Projeto Pedagógico do Curso (PPC), traz em seu documento relação com a Missão, Visão e Valores da instituição. Em que propõe uma

Educação e gestão inovadoras e criativas no processo do ensino, da pesquisa e da extensão, para formar integralmente, ao longo da vida, cidadãos capazes de contribuir na construção de uma sociedade humanizada, em permanente sintonia com os avanços da ciência e da tecnologia.

Tem sua unidade de articulação acadêmica em Ciências da Saúde e Bem-estar. Sua criação está de acordo com a Resolução CAMGES nº 014, de 20/12/2000, reconhecimento no decreto nº 3.309, de 15/7/2005, publicado no Diário Oficial de SC de 15/7/2005. Com última renovação do reconhecimento no decreto nº 3.758, de 22/12/2010, publicado no Diário Oficial de SC de 22/12/2010. (UNISUL, 2015). A distribuição da carga

horaria se divide em: carga horária mínima legal de 2800 horas e carga horária atual de 3440 horas. Estas são divididas no currículo em certificações estruturantes, com 2400 horas, complementares com 240 horas, eletivas 60 horas e certificações específicas com 740 horas.

O documento faz uma contextualização sobre a instituição de ensino. Esta é mantida pela Fundação Educacional do Sul de Santa Catarina, a Unisul, se apresenta como uma universidade comunitária sem fins lucrativos, e foi criada em 1964 pelo desejo dos habitantes da cidade de Tubarão e municípios próximos. Regulamentada pela Portaria Ministerial MEC nº 028, de 27/01/89. Seus campos estão espalhados por outras cidades, entre essas, Braço do Norte, Pedra Branca, Araranguá, Içara, entre outros.

O curso de Ciências Biológicas Licenciatura tem como objetivo geral:

formar profissionais qualificados para atuação docente, em nível de ensino fundamental e médio, bem como atuar na pesquisa, em diferentes áreas das Ciências Biológicas tendo como base critérios humanísticos, rigor científico e referenciais éticos e legais, comprometidos com a preservação e melhoria das condições de vida do planeta, com ênfase nos aspectos inerentes à realidade brasileira e local. (UNISUL, 2015, p. 14)

E oito objetivos específicos “Formar profissionais capazes de articular o ensino com a pesquisa científica nas diversas áreas do conhecimento; Capacitar o licenciado para atuar na área da educação básica com competência; Desenvolver a responsabilidade de educar nos vários contextos de sua atuação profissional consciente do seu papel de formador da cidadania; Promover o processo de construção/reconstrução do conhecimento, contribuindo para o desenvolvimento de sociedades sustentáveis; Fornecer os conhecimentos necessários à compreensão dos fatos e fenômenos biológicos; Promover intervenção na sociedade com responsabilidade, consciência, espírito crítico e autonomia como integrante da coletividade; Desenvolver uma postura ética-profissional crítica e coerente em relação aos conhecimentos biológicos e suas implicações sociais; Promover a participação e o desenvolvimento dos trabalhos de extensão e Pesquisa Interdisciplinares” (UNISUL, 2015, p. 14-15).

Estes objetivos buscam ser contemplados e almejam um profissional formado que apresente um perfil com seis características, entre elas “[...] generalista, crítico, ético, e cidadão com espírito de solidariedade; detentor de adequada fundamentação teórica, como

base para uma ação competente[...]” entre outros (UNISUL, 2015, p. 15). E que também desenvolvam determinadas competências, apontadas no documento (UNISUL, 2015, p. 16).

A organização didático-pedagógica fundamenta-se na educação permanente, viabilizada pelo projeto pedagógico, que propõe organizações curriculares flexíveis e inovadoras no sentido de integrar e de articular as áreas de conhecimento e as unidades de aprendizagem, nas diferentes modalidades e níveis de ensino. As estratégias de ensino utilizadas devem estar em consonância com as competências propostas em cada certificação, em que o estudante possa gerir a própria aprendizagem e o exercício para a atuação profissional.

O processo de elaboração do Projeto Pedagógico do Curso de Ciências Biológicas é referendado pelas Diretrizes do Ministério da Educação, Instruções Normativas e Projeto Pedagógico Institucional. Consequente, o PPC apresenta suas concepções teórico-metodológicas, muito bem fundamentadas no campo da Educação, em que traz autores como Paulo Freire (1996; 1997), Anastasiou (2004), Schütz (2009), Sacristán (1998), Luckesi (2005) entre outros.

A organização curricular detalhada está descrita entre as páginas 23 e 29 do PCC (2015). Para desenvolver as competências e habilidades de cada Certificação, definem-se as Unidades de Aprendizagem. Cada uma destas composta de carga horária e ementa, que são desenvolvidas nos Planos de Ensino. A articulação entre as atividades de ensino, pesquisa e de extensão de cada curso considera as Linhas de Orientação Acadêmica (LOAs) da UNA Saúde e Bem-estar Social (UNISUL, 2011). Sendo estas as linhas: Atenção à Saúde, Gestão em Saúde, Educação e Saúde, Ensino com Serviços, Saúde e Meio Ambiente, Bioética, Biossegurança e Ciência, Tecnologia e Sociedade (UNISUL, 2015, p. 24).

Nesse momento, chamamos a atenção especificamente para as linhas do curso, apresentadas no parágrafo anterior. Registramos que o campo da Educação não contempla exclusivamente uma linha específica de orientação acadêmica. Inclusive, as linhas existentes parecem apontar para uma representação mais profunda sobre a área da Saúde do que para o próprio campo das Ciências Humanas e da Educação – fundamentais na formação de professores. Pois algumas linhas parecem se referir à formação de profissionais da área da saúde – ao tratar de atenção à saúde, gestão, serviços etc. Isto se justifica pela orientação que o PPC de Ciências Biológicas atende, em seu registro do MEC

e da Unidade de Articulação Acadêmica – UNA, da própria instituição (UNISUL, 2011). Ou seja, os cursos de Ciências Biológicas, independente se formam ou não professores/as (licenciatura e bacharelado) são registrados na área da Saúde. Portanto, registramos essa preocupação e, especificamente, esta possível contradição, visto que as linhas existentes parecem apresentar maior preocupação com a formação de um profissional da área da saúde. E compreendemos que um/a professor/as de Ciências e/ou Biologia, mesmo tratando com temas da área das Ciências Biológicas, será um profissional da Educação.

Em um projeto pedagógico de um curso de licenciatura, ou seja, que se propõe a formar novos professores – profissão esta, também extremamente complexa – que sejam capazes de atuar reflexivamente na Educação Básica (portanto, seu local de trabalho) e analisar criticamente a conjuntura educacional nacional e mundial (contextos que precisam estar contemplados nas linhas), esse é um dado que não pode ser ignorado.

O curso tem sua estrutura curricular organizada em quatro grupos de Certificações⁶: Estruturantes, Complementares, Eletivas e Específicas. E as certificações são organizadas em ciclos de formação por meio das Unidades de Aprendizagem (UNISUL, 2015).

A avaliação no curso se baseia na aferência das competências e habilidades, prevendo sua realização de maneira processual, com ênfase nos aspectos qualitativos, sem desconsiderar o caráter quantitativo necessário para a progressão do estudante na vida acadêmica e para os registros legais. É considerado aprovado o estudante que obtiver aproveitamento igual ou superior a sete (7,0), e seis (6,0) quando submetido a avaliação final, em cada unidade de aprendizagem. Excetua-se ao disposto acima as certificações de estágio e trabalho de conclusão de curso, em cujo aproveitamento deverá ser igual ou superior a sete (7,0), sem direito a avaliação final (UNISUL, 2015). Os apêndices seguintes do documento redigem os projetos de certificações de cada ciclo de formação e de Unidade

⁶ Certificações Estruturantes englobam conjunto de competências fundamentais no processo de formação profissional alinhado com as diretrizes nacionais e institucionais. As Complementares trabalham um conjunto de competências focados nas habilidades e conteúdos trabalhados nas certificações estruturantes. Eletivas é o conjunto de competências que os estudantes escolhem para integrar o currículo em consonância com suas preferências. Específicas são atividades com regulação própria estando associadas a conteúdos e habilidades específicas. Aqui estão inclusos os Estágios Supervisionados, Trabalhos de Conclusão de Curso e as Atividades Complementares (UNISUL, 2015, 2017).

de Aprendizagem, incluídos aqui os estágios e o Projeto de Conclusão do Curso. No anexo B deste trabalho, disponibilizamos o PPC integral para consulta.

3 METODOLOGIA

Neste trabalho analisamos o Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de Licenciatura em Ciências Biológicas, para assim desvelar e reconhecer indicadores que contemplem e colaborem com a promoção do Pensamento Crítico e com a Educação Sexual Emancipatória na formação inicial dos professores de Ciências e Biologia. Com isso, buscamos identificar convergências e divergências entre os indicadores relatados com o perfil profissiográfico almejado pelo curso e demais elementos presentes no PPC.

Esta pesquisa se configurou num estudo qualitativo, de natureza exploratória e descritiva. Caracterizou-se fundamentalmente como uma análise documental apresentando como paradigma filosófico norteador o materialismo histórico dialético – entendido como princípio para observação e compreensão do mundo, para explicação da realidade e utiliza, portanto, o método dialético de análise da realidade. A análise dos dados foi pautada na análise de conteúdo, descrita por Triviños (2012) e Bardin (2014).

Consequente, apontamos as bases filosóficas utilizadas como suporte para a escrita, coleta, análise, materialização e efetivação desta pesquisa.

3.1 AMPAROS FILOSÓFICOS

A Ciência descrita em Lungarzo (1989, p. 15) entre outros aspectos, é considerada como conhecimento, em que “[...] tem forte relação com métodos e técnicas de descoberta, e com fatores sociais e psicológicos [...]”, relacionando-se desta forma, mais com os aspectos externos. Mas também é considerada como teoria, tendo em sua relação mais importante, com a estrutura lógica e linguística. Todavia o autor afirma, que estes dois aspectos da Ciência

[...] estão intimamente relacionados. O cientista recorre aos fatos reais para se equipar com conhecimento. A elaboração desse conhecimento produz teorias. Por sua vez, essas teorias são submetidas novamente à realidade para se conferir sua validade (LUNGARZO, 1989, p. 15).

Desta forma, ancoradas no pensamento de que toda produção científica parte da vida e assim deve voltar para ela, encontramos amparo também na concepção apontada por Santos (2010, p. 09 *apud* YARED, 2016, p. 188) onde o autor afirma que “[...] todo conhecimento científico é socialmente construído [...]” e que após o rompimento do senso

comum, depois de produzida pelo ser humano, a Ciência volta para nós, como um processo de democratização do acesso a este conhecimento científico. Contudo, é visto que, atualmente é valorizado mais o conhecimento do senso comum, do cotidiano, do que o científico, pois este ainda “[...] é produzido por poucos e inacessível à maioria” (SANTOS, 2010b, p. 16 *apud* YARED, 2016, p. 189) tornando-se um processo antidemocrático.

Com isso aponta-se um dos fatores mais importantes na produção científica do ser humano, a própria existência humana. Compreendemos que é importante que o pesquisador concilie suas ideias à sua visão de mundo, revendo posições, conceitos e critérios de cientificidade. Desta forma, esse processo de reflexão, contribui para o desenvolvimento de sua consciência sobre seu papel como pesquisador e cientista na produção e democratização do conhecimento científico (YARED, 2016).

Dentre as características do Materialismo Histórico Dialético, Triviños (2012, p. 51) o apresenta como “[...] ciência filosófica do marxismo que estuda as leis sociológicas que caracterizam a vida da sociedade, de sua evolução histórica e da prática social dos homens, no desenvolvimento da humanidade”. Apoiando-se na Ciência para representar a sua concepção e visão de mundo. De maneira geral, pode-se dizer que este “[...] reconhece como essência do mundo a matéria que, de acordo com as leis do movimento, se transforma, que a matéria é anterior à consciência e que a realidade objetiva e suas leis são cognoscíveis” (TRIVIÑOS, 2012, p. 23).

Consequente, o paradigma do materialismo histórico dialético, baseado na análise dialética de mundo “[...] contribui na interpretação da realidade por meio da contradição dos seres humanos e suas práticas” (YARED, 2016, p. 193). Logo, para o percurso desta pesquisa, utilizamos o método dialético de análise da realidade. Temos, portanto, o entendimento deste método como “[...] o modo de pensarmos as contradições da realidade, o modo de compreendermos a realidade como essencialmente contraditória e em permanente transformação” (KONDER, 1997, p. 08).

Desta forma, entende-se que o conhecimento é relativo “[...] a cada momento histórico e que os seres humanos são capazes de apreender a realidade [...]” (YARED, 2016, p. 194), mas o processo de conhecer o mundo “[...] não é imediato, instantâneo, e sim gradual. O pensamento avança no conhecimento do objeto” (TRIVIÑOS, 2012, p. 25). Podendo assim relacionarmos os fundamentos da dialética ao materialismo histórico, nos

colocando em busca da compreensão científica de nosso objeto em estudo, visto que este não está desvinculado das concepções básicas do materialismo.

Por seguinte, nossa pesquisa se caracteriza como uma análise documental, esta, definida por Ludke e André (1986), que se constitui em uma técnica de abordagem de dados qualitativos, complementando informações ou desvelando novas perspectivas de um tema ou problema. Os documentos são aqueles considerados “quaisquer materiais escritos que possam ser usados como fonte de informação sobre o comportamento humano” (PHILLIPS, 1974, p. 187, *apud* LUDKE; ANDRÉ, 1986). Documentos são considerados fontes de dados importantes para os diferentes tipos de pesquisas qualitativas (GODOY, 1995). Estes documentos incluem desde “leis e regulamentos, normas, pareceres, cartas, memorandos, diários pessoais, autobiografias, jornais, revistas, discursos, roteiros de programas de rádio e televisão até livros, estatísticas e arquivos escolares” (LUDKE; ANDRÉ, 1986, p. 38).

De acordo com Godoy (1995, p. 21), “o exame de materiais de natureza diversa, que ainda não receberam um tratamento analítico, ou que podem ser reexaminados, buscando-se novas e/ou interpretações complementares, constitui o que estamos denominando pesquisa documental”.

Algumas vantagens são apresentadas por Guba e Lincoln (1981, *apud* LUDKE; ANDRÉ, 1986) para o uso de documentos em pesquisas ou em avaliações educacionais. Os documentos “constituem uma fonte estável e rica”, podendo ser consultados quantas vezes for, bem como ser utilizado de base para diferentes estudos, podendo dessa forma dar uma maior estabilidade para os resultados colhidos. De acordo com Ludke e André (1986, p. 39), “[...] os documentos constituem uma fonte poderosa [...]” em que “surgem num determinado contexto e fornecem informações sobre esse mesmo contexto”.

Por fim, descrita como uma técnica exploratória, a análise documental pode apontar problemas em que há a possibilidade de serem mais explorados por meio de outros métodos de análise, podendo desta forma complementar as informações conquistadas.

Utilizamos como material de pesquisa/análise o Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, em que tivemos acesso por meio da coordenação do curso. Após a leitura deste, passamos ao processo de codificação, classificação e categorização da pesquisa. A unidade de decodificação escolhida representa palavras, que

posteriormente foram classificadas em categorias, que confirmam ou modificam aquelas, presentes nas hipóteses e fundamentação teórica propostos por Godoy (1995).

Dentre as etapas da análise documental, destacamos a análise propriamente dita, a qual, para a análise dos dados, adotamos a técnica de análise de conteúdo pautada em Triviños (2012) e Bardin (2014). Esta análise representa um conjunto de técnicas de análise das comunicações entre os seres humanos, colocando em ênfase o conteúdo das mensagens e visa obter indicadores que permitam a inferência de conhecimentos relativos à apreciação das mensagens.

Nas contribuições de Bardin (2014, p. 40), o verdadeiro interesse deste tipo de análise não seria a descrição dos conteúdos, mas o que “[...] nos poderão ensinar após serem tratados [...]”, visto que “[...] a intenção da análise de conteúdo é a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção (ou, eventualmente, de recepção), inferência esta que recorre a indicadores” Bardin (2014) apresenta três passos contemplados, que caracterizam as diferentes fases da análise de conteúdo: a pré-análise; a descrição analítica; e a interpretação referencial.

A pré-análise, compreende todo processo de coleta de dados numa preparação para a organização do material – nesta pesquisa a coleta de dados referiu-se a busca pelos documentos norteadores da Educação Sexual Emancipatória, da taxonomia do Pensamento Crítico e o próprio PPC, bem como, as leituras flutuantes para a posterior criação dos indicadores, a qual será descrita mais à frente. A leitura flutuante, constitui-se em “[...] conhecer o texto deixando-o invadir por impressões e orientações” (BARDIN, 2014, p. 122). De acordo com Bardin (2014, p. 121) esta fase é um “[...] período de intuições, mas tem por objetivo tornar operacionais e sistematizar as ideias iniciais, de maneira a conduzir a um esquema preciso do desenvolvimento das operações sucessivas, num plano de análise”.

A descrição analítica, que compreende a exploração mais efetiva do material, ou seja, analisar propriamente o conteúdo, se impregnando e apropriando do texto. Esta fase “[...] longa fastidiosa, consiste essencialmente em operações de codificação, decomposição ou enumeração, em função de regras previamente formuladas” (BARDIN, 2014, p. 127). Nesta é importante ampliar a visão para a pesquisa toda, pois todas as suas partes estão relacionadas. Este momento é onde os dados “[...] são submetidos a um estudo aprofundado, com descrição detalhada sobre suas partes sempre numa relação dialética com

o todo, submetendo seu corpus a classificações, desvelando indicadores e dimensões de categorização” (YARED, 2016, p. 206). Para Bardin (2014, p. 37) refere-se a um “[...] tratamento da informação contida nas mensagens [...]”, visto que esta, “[...] funciona segundo procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens”.

E a interpretação referencial, que compreende o momento de reflexão, interpretação, inferência e o tratamento dos resultados obtidos, buscando desvelar o conteúdo que se apresenta subentendido dos resultados obtidos. Para Bardin (2014, p. 127), este é o momento que os “[...] resultados em bruto são tratados de maneira a serem significativos (falantes) e válidos”. É a interpretação que já começou na pré-análise que fomos analisando profundamente a interação com os documentos utilizados (documentos, literaturas e resultados).

Em seguida, demonstraremos o caminho percorrido para a elaboração dos indicadores e posterior análise dos mesmos.

3.2

ELABORAÇÃO DOS INDICADORES

A definição do termo indicador, de acordo com Minayo (2009, p. 84) é como uma “[...] espécie de medida e balizamento de processos de construção da realidade ou de elaboração de investigações avaliativas” Algumas instituições públicas como, IBGE, Capes, CNPq, entre outros, fazem uso dos indicadores considerando-o como uma especificação quantitativa e qualitativa medindo assim o entendimento de objetivos, metas e, também resultados. Ainda destaca que a sua função é apenas a de sinalizar e não apontar certeza absoluta (MINAYO, 2009).

Antes de demonstrar o caminho percorrido, é importante ressaltar que foram feitas buscas no PPC de Licenciatura em Ciências Biológicas por indicadores já criados na dissertação de Silva (2019) – por ser um dos estudos que fundamenta esse processo metodológico e, inclusive, representa uma pesquisa semelhante ao feito pela autora. Então, esse movimento inicial representou uma forma de observar se seriam encontrados alguns desses indicadores e se poderíamos nos basear nos mesmos. Com isto, consideramos que esse primeiro movimento geral resultou de forma insatisfatória (referente tanto para indicadores do Pensamento Crítico como para a Educação Sexual Emancipatória) sendo necessário, portanto, criarmos nossos próprios indicadores. Então, para buscar os dados no

PPC, elaboramos novos indicadores, mas também, sem desconsiderar as contribuições dos estudos feitos por Silva (2019), Zeglin (2016), Silvério e Marcomin, (2013) e Marcomin, Silvério e Silveira, (2017).

Para revelar no PPC as contribuições do Pensamento Crítico, elaboramos os indicadores a partir da tipologia FRISCO – descrito mais a seguir – pautada em Vieira e Vieira (2005) e no estudo realizado por Silva (2019). Para revelar os indicadores sob a visão da Educação Sexual Emancipatória no PPC, o documento base utilizado foi a Declaração dos Direitos Sexuais – Word Association for Sexual Health (WAS, 2014).

Ressaltamos, mais detalhadamente, que para este nos pautamos na dissertação produzida por Silva (2019, p. 43) em que já havia realizado a construção de indicadores e que foram determinados como “termos fundamentais e/ou potenciais”. Resgatamos, então, seus indicadores primários: “pluralidade, sexo, prazer, identidade, gênero, orientação sexual, erotismo, intimidade, reprodução, saúde, saúde sexual, igualdade, dignidade, bem-estar, crenças”. Com base nesses indicadores realizamos uma busca inicial a partir da leitura flutuante de Bardin (2014) no PPC, durante a pré-análise. Como descrito anteriormente, poucos resultados foram obtidos, sendo insatisfatório. Ainda, ressaltamos que os termos sexualidade e educação sexual, fundamentais para a temática Educação Sexual Emancipatória desta pesquisa, foram buscados num primeiro momento, em seu currículo prescrito (PPC), porém não foram encontrados. Com isso, buscamos outros termos para explicitar o tema no documento, criando-se novos indicadores.

E esse movimento evidenciou a necessidade de acrescentar novos indicadores. Com isso, resolvemos fazer o mesmo procedimento analítico realizado por Silva (2019) – para analisar o PPC (UNISUL, 2015) – e criar nossos próprios indicadores sobre este tema.

Em sequência, destacamos a seguir o caminho percorrido na construção dos novos indicadores a partir dos termos-chave definidos, baseado nos estudos de Zeglin (2016):

- 1) Leitura intensa dos documentos base (taxonomia FRISCO e WAS) e do PPC a ser analisado, com intenção de compreender de forma geral;

- 2) Desvelamento dos subsídios potenciais relacionados às teorias utilizadas. Clareando ideias referentes ao objeto de estudo, refletindo assim, sobre possíveis indicadores para a análise do referido PPC.

3) As reflexões subsidiaram o amadurecimento dos termos-chave, o que possibilitou, então, a definição dos indicadores referentes ao pensamento crítico e a educação sexual emancipatória;

4) Depois de apropriar o PPC em arquivo *Portable Document Format* (PDF), utilizamos a ferramenta *Ctrl F* (localizador), o que possibilitou localizar os indicadores em todo o texto (SANTOS; FERREIRA, 2015 *apud* ZEGLIN, 2016).

5) Verificação de subsídios, posterior contabilização dos indicadores encontrados e localização dos trechos no texto do PPC.

6) Análise dos dados achados.

Consequente, para determinarmos os indicadores referentes à promoção do Pensamento Crítico, utilizamos a taxonomia FRISCO, apresentada por Ennis (1996 *apud* VIEIRA; VIEIRA, 2005, p. 114). Esta abordagem é considerada como uma das classificações de questões que tem por objetivo orientar processos cognitivos com vistas às decisões racionais, pois “[...] estas questões remetem para o uso de capacidades de pensamento crítico”

Esta taxonomia está clarificada em seis passos que direcionam às tomadas de decisões racionais, apontados a seguir:

Quadro 1 – Abordagem FRISCO

F	Foco	Antes de qualquer decisão, deve-se identificar o <u>Foco</u> , a questão/problema principal, para ter certeza deste deve-se fazer e responder algumas questões: - o que se passa? - o que realmente interessa aqui? - qual é o propósito/objetivo central? - qual(ais) é(são) a(s) conclusão(ões)?
R	Razões	Depois de identificado o foco, deve-se atender as <u>Razões</u> , sendo estas a favor ou contra o que decidir, fazendo e respondendo questões, como: - quais são as razões que o(s) autor(es) aponta(m) para a(s) conclusão(ões)?
I	Inferências	Deve avaliar estas razões são aceitáveis e de são suficientes para que as conclusões sejam estabelecidas. - há uma alternativa plausível para esta conclusão?
S	Situação	É determinado um número importante de fatores que devem ser considerados no avaliar uma inferência. A situação inclui questões, propósitos, assunções, histórias, conhecimentos e emoções e, por outro lado, aos grupos de elementos, aos seus interesses e ao ambiente social e físico. - que assunção(ões) faz(em) o(s) autor(es)?

C	Clareza	Quando se escreve ou fala algo deve-se ser claro naquilo em que diz. Algumas questões são implementadas. - o que quer dizer? -isto, irá confundir as pessoas que usam a palavra com um significado diferente? - pode me dar um exemplo? - resuma, com as suas próprias palavras.
O	<i>Overview</i> – Observação global/ampla	Aqui solicita-se o que foi descoberto, considerado, aprendido, inferido ou decidido. Exemplos de questões: - quais são as implicações do que é afirmado pelos(s) autor(es)? - pode alguém discordar da razão de algum(uns) autor(es)? Por quê?

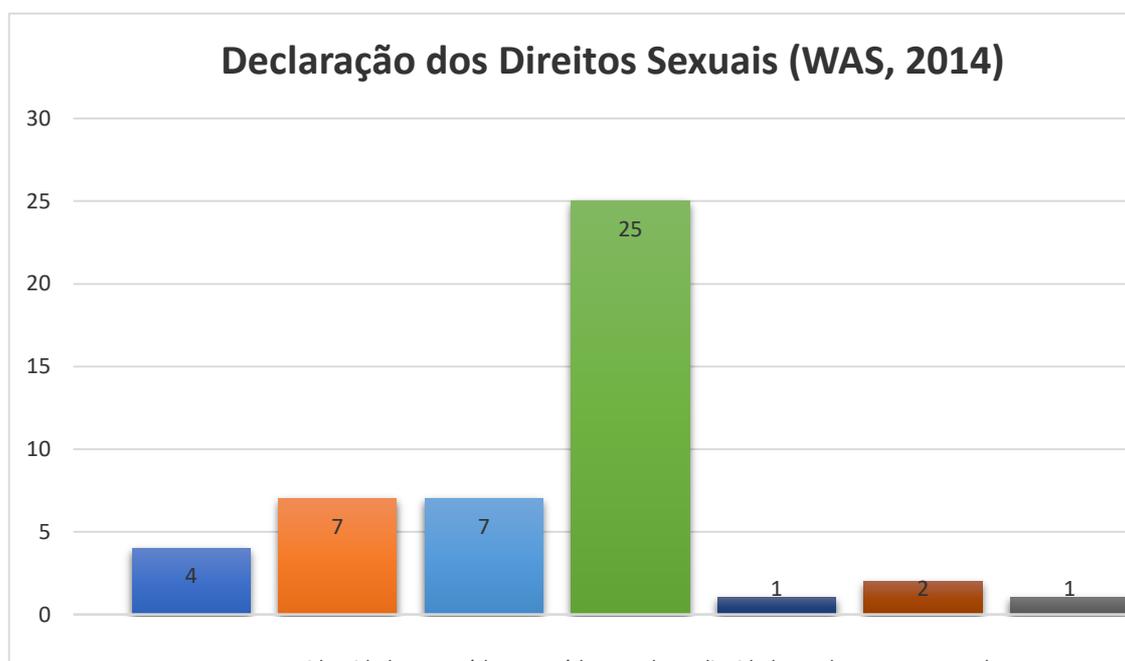
Fonte: Produção da autora, baseada em Silva (2019) e fundamentada e adaptada de Vieira e Vieira (2005).

Esta abordagem que acabamos de apresentar, desenvolvida por Ennis (1996), foi testada em pesquisa desenvolvida por Vieira e Tenreiro-Vieira (2003) – sendo uma de várias outras pesquisas existentes dos autores e são exemplos que podem ser utilizados para a operacionalização de estratégias de questionamento. Esta taxonomia, tem sido muito utilizada pelos seus bons resultados na promoção de capacidades de Pensamento Crítico de estudantes em Portugal (VIEIRA; VIEIRA, 2015). Desta forma, concluiu-se que o questionamento pela abordagem FRISCO para o pensamento crítico na formação de professores é uma estratégia promotora deste tipo de pensamento. Sendo assim, se encaixa muito bem nesta pesquisa, pois estamos falando de formação de futuros professores, principalmente de Ciências e Biologia.

Portanto, por meio dos estudos realizados em Vieira e Vieira (2005) e baseado no estudo de Silva (2019), decretamos os seguintes indicadores: **espírito crítico/crítico, reflexão crítica/crítica, prática reflexiva.**

Para os indicadores referentes à Educação Sexual Emancipatória, a partir do documento WAS (2014 – anexo A), elencamos: **sexo, identidade, saúde/saúde sexual, dignidade, bem-estar, valores.** E construímos o seguinte gráfico:

Gráfico 1 – Indicadores na Declaração dos Direitos Sexuais (2014)



Fonte: Produção da autora, fundamentada na WAS (2014).

Por fim, a seguir, apresentamos um quadro para facilitar a visualização dos indicadores.

Quadro 2 – Indicadores

INDICADORES	
WAS (2014)	Pensamento Crítico (2005)
Sexo	Espírito crítico/crítico
Identidade	Reflexão crítica/crítica
Saúde/saúde sexual	Prática reflexiva
Dignidade	
Bem-estar	
Valores	

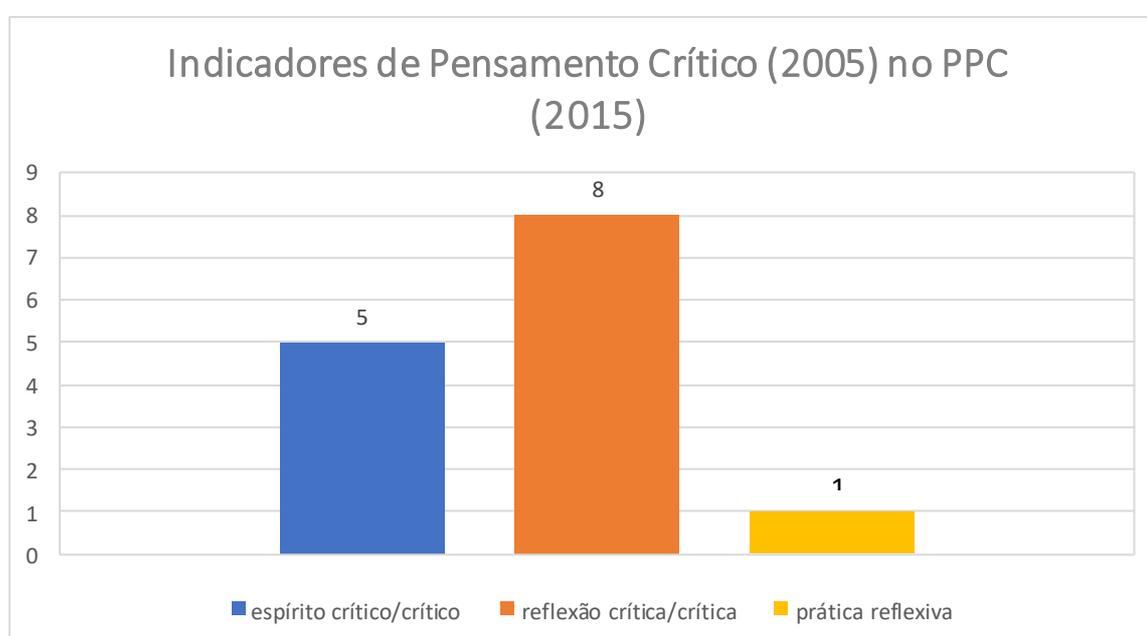
Fonte: Produção da autora, 2019.

No capítulo seguinte, apresentamos as análises do referido PPC, a partir dos indicadores decretados, à luz das teorias do Pensamento Crítico e da Educação Sexual Emancipatória.

4 ANÁLISE DOS INDICADORES PAUTADOS NO PENSAMENTO CRÍTICO, FRISCO (2005)

Neste tópico apresentamos as análises dos indicadores pautados na tipologia FRISCO, descrito em Vieira e Vieira (2005) e, seguidamente, sua incidência no PPC (UNISUL, 2015). São eles: **espírito crítico/crítico**, **reflexão crítica/crítica**, **prática reflexiva** e representados no gráfico a seguir.

Gráfico 2 – Indicadores do Pensamento Crítico no PPC (2015)



Fonte: Produção da autora, 2019.

A partir do gráfico, damos sequência aos subtópicos da análise propriamente dita.

4.1 ESPÍRITO CRÍTICO/CRÍTICO

Na busca realizada obtivemos três resultados para o indicador crítico e dois para o indicador espírito crítico, apresentados no quadro nº 3 a seguir:

Quadro 3 – Indicador de **Espírito Crítico/Crítico**

Espírito Crítico/ Crítico	Ordenação	Grifos do Texto
Página 14	1	3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS: - Promover intervenção na sociedade com responsabilidade, consciência, espírito crítico e autonomia como integrante da coletividade.
Página 15	2	4 PERFIL DE FORMAÇÃO a) generalista, crítico , ético, e cidadão com espírito de solidariedade;
Página 18	3	5 ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO PEDAGÓGICO 5.1 CONCEPÇÕES TEÓRICO METODOLÓGICAS A produção do conhecimento é um projeto humano que exige superação de limites, do imaginado e que se enriquece no processo crítico e polêmico que se instaura na intromissão da rede do pluralismo teórico.
Página 84	4	8.2 COMPLEMENTAR Referência Bibliográfica LIBÁNEO, José Carlos. Democratização da escola pública: a pedagogia crítico -social dos conteúdos. 15. ed. São Paulo: Loyola/SC, 1998. 149 p. (Educar 1) ISBN 85-15-00181-0
Página 153	5	6 SISTEMA DE AVALIAÇÃO - Conteúdo (se revela espírito crítico , posição do aluno diante dos resultados alcançados, demarcação científica no tratamento do objeto em estudo, rigor científico e ética);

Fonte: Produção da autora, 2019.

Após reunirmos neste quadro, os indicadores e seus respectivos excertos, observamos que, de modo geral, há uma preocupação com a formação crítica e a criticidade dos graduandos, futuros professores de Ciências e Biologia. Isto observa-se em elementos que contemplam tanto objetivos, como perfil, concepções teóricas e características do TCC.

Os indicadores 1 e 2, no objetivo específico e no perfil, refletem o profissional almejado, este que seja capaz de exercer de forma plena a cidadania, assim como de uma possível prática pedagógica que desenvolva um espírito crítico em seus futuros estudantes – o que consequentemente, reflete também na formação inicial docente. Como afirma Freire (2017) ninguém se educa sozinho, todos nos educamos em comunhão, sempre mediatizados pelo mundo e sendo assim, somos educadores críticos uns dos outros.

E esse processo educativo se remete a formação de um sujeito autônomo como integrante da sociedade, sujeito este que saiba ouvir, dialogar e pensar criticamente. Para isso, é necessário que os docentes reconheçam e queiram promover a mudança e a transformação da realidade em que estejam inseridos. E isso pode ser viável pela promoção do pensamento crítico pois este, contribui para a “[...] autonomia, para a melhoria da

qualidade de vida de todos e para fomentar e alimentar uma cultura de responsabilidade social e desenvolvimento sustentável” (TENREIRO-VIEIRA, 2014, p. 29).

A formação de um cidadão ético e solidário, inclusive engajado na defesa aos Direitos Humanos, incluído aí os Direitos Sexuais, remete-se ao seu desenvolvimento integral, com respeito às diferenças, solidariedade, buscando a superação da discriminação com vistas à promoção de práticas libertadoras, priorizando competências para o desenvolvimento de espírito-crítico na formação de profissionais da Educação (SILVA, 2019). Logo, o desenvolvimento deste é um “conjunto de disposições de pensamento crítico que traduz o que o autor designa por espírito crítico, isto é, uma tendência, compromisso ou inclinação para agir de forma crítica” (VIEIRA, 2015, p. 212).

Compreendemos que o indicador 3 vem ao encontro das concepções teórico metodológicas que o PPC orienta à formação inicial de futuros professores de Ciências e Biologia. Essa orientação diz respeito à organização didático-pedagógica em que as ementas das UAs devem se basear. No excerto o indicador está relacionado com a produção do conhecimento que se enriquece no processo crítico na convivência/pluralismo das teorias e conteúdos que deverão estar relacionados uns com os outros – incluída aí, em nossa compreensão, não somente no ambiente universitário, mas também no ambiente escolar. Percebemos, assim, a preocupação além da formação crítica destes graduandos e, conseqüentemente, de seus docentes, na estimulação mental para que se formem leitores críticos na busca sempre do conhecimento embasado, ou seja, do conhecimento científico.

O indicador 4 está referido a uma importante referência bibliográfica complementar – que em nossa compreensão deveria ser básica – da Unidade de Aprendizagem “Prática Docente”. Uma das cinco UAs que fazem parte da Certificação “Fundamentos da formação do educador”. Nesta, o indicador está se referindo a pedagogia de Saviani, também defendida por Libâneo (1998) no referido livro.

Em UNISUL (2015, p. 153), quando se refere ao TCC, salienta diversos critérios de avaliação para os projetos. Um deles é onde está o nosso quinto e último indicador, em que neste irão avaliar o conteúdo em relação ao objeto de pesquisa do projeto, que deve conter “[...] espírito crítico, posição do aluno diante dos resultados alcançados, demarcação científica no tratamento do objeto em estudo, rigor científico e ética”. Particularmente, reconheço e vivencio o intenso momento descrito neste item, visto que a referida pesquisa também representa um TCC – a ser avaliado por uma banca. Assim,

a partir deste indicador, é possível registrar a importância do envolvimento do estudante com seu projeto e o desenvolvimento da pesquisa, apresentando sua posição, ética e rigor científico quanto ao estudo.

Este processo que deve estar ligado às vivências e incomodações do graduando vão ao encontro de Freire (1996, p. 70), quando afirma que os estudantes são o “artífice” ou o autor da sua própria formação, em que o educador irá sempre contribuir positivamente para isto, advindas de práticas dialógicas e libertadoras, sempre vindo da busca de romper com as barreiras da postura normalmente passiva dos sujeitos para que estes desenvolvam a sua autonomia e emancipação. E que “[...] sem conhecer sua visão de mundo e sem confrontá-lo com sua totalidade” não existem mudanças, por isso a importância da consciência crítica (FREIRE, 2011, p. 10).

4.2

REFLEXÃO CRÍTICA/CRÍTICA

Salientamos, primeiramente, que em uma primeira busca encontramos os indicadores reflexão crítica e crítica separados. Contudo, após a leitura flutuante proposta por Bardin (2014), resolvemos unir estes indicadores e usá-los em conjunto, pois ambos se referem a mesma proposta. Desta forma, tivemos como resultado de 3 aparições para o indicador de reflexão crítica e 5 para crítica. Ambos apresentados nos quadros a seguir.

Quadro 4 – Indicador de **Reflexão Crítica/Crítica**

Reflexão Crítica	Ordenação	Grifos do Texto
Página 14	1	3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS: - Desenvolver uma postura ética-profissional crítica e coerente em relação aos conhecimentos biológicos e suas implicações sociais.
Página 20	2	5 ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO PEDAGÓGICO 5.1 CONCEPÇÕES TEÓRICO METODOLÓGICAS “Qual o conhecimento ou saber é considerado importante ou válido ou essencial para merecer ser considerada parte do currículo?”. Conhecimento este que requer ser construído a partir das relações entre os assuntos das unidades de aprendizagem curriculares, e dos saberes acadêmicos, aqui apresentados em forma de certificações. Neste contexto, Paulo Freire (1997) ressalta que a atividade de ensinar exige por parte do educador a organização das situações de aprendizagem para aproximar os educandos aos objetos cognoscíveis: a pesquisa como ponto de partida e de chegada da apreensão da realidade; respeito aos saberes dos educandos para intervir no processo pedagógico; postura ética e estética; reflexão crítica sobre a prática; o reconhecimento do inacabado; apreensão da

		realidade; crença na mudança; atitudes de bom senso e curiosidade.
Página 28	3	Estágios Supervisionados O Estágio Supervisionado é um dos contatos que o aluno-professor tem com seu futuro campo de atuação. Pode tornar-se objeto de estudo e reflexão crítica por meio da observação, da participação e da regência, pois o licenciando poderá vislumbrar futuras ações pedagógicas.
Página 30	4	6 AVALIAÇÃO Avaliação é um processo inerente à existência humana, que implica uma reflexão crítica sobre a prática, no sentido de captar seus avanços, suas resistências, suas dificuldades e, portanto, possibilitando uma tomada de decisão sobre o que fazer para superar os obstáculos.
Página 78	5	8.2 COMPLEMENTAR Referência Bibliográfica SOJA, Edward W. Geografias pós-modernas: a reafirmação do espaço na teoria social crítica . Rio de Janeiro: Zahar, 1993.
Página 84	6	PETITAT, André. Produção da escola/produção da sociedade: análise sócio-histórica de alguns momentos decisivos da evolução escolar no ocidente. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994. 268 p. (Educação: teoria e crítica) ISBN 85-7307-043-9
Página 137	7	APÊNDICE C: Estágios supervisionados 1 INTRODUÇÃO - Despertar para uma consciência crítica , objetivando uma visão global das relações que emergem da Educação.
Página 153	8	6 SISTEMA DE AVALIAÇÃO - Constatação de competência para análise- crítica , coerente, consistente, objetiva e original;

Fonte: Produção da autora, 2019.

O excerto em que se encontra o primeiro indicador está localizado nos objetivos específicos do PPC, que almejam e visualizam um futuro profissional com postura ética, coerente e crítica frente aos conhecimentos biológicos e suas implicações sociais. É possível perceber a preocupação com o cidadão recém-formado e sua inserção na sociedade, para que possa vivenciar a profissão de forma plena e com consciência de seu papel como formador de seres.

Mas, também pudemos observar a contradição quando mencionado somente conhecimentos biológicos e suas implicações sociais, seria mesmo somente o conhecimento biológico? E todas as outras dimensões do ser humano? Que inclusive, como descrito no próprio documento (UNISUL, 2015, p. 3) a missão da universidade com a formação integral do cidadão respeitando assim, o ‘pensamento holístico’. Dimensão esta, que procura compreender sua totalidade e globalidade – aqui incluídas as dimensões sociais, históricas, políticas, físicas, psíquicas, sentimentais, biológicas e de espírito. Quando se fala

somente de biológico, a formação vivenciada pelo graduando pode não se efetivar de forma plena e sim fragmentada. Para que essa vivência seja estimulada e promovida, o graduando precisa também, de uma formação plena.

Assim, como consta no Art. 205 da Constituição Federal de 1988 (BRASIL, 1988) a educação como um direito de todos e dever do Estado e da família, deve promover e incentivar “a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho”. Desta forma, afirmar que precisa ter criticidade somente no aspecto biológico, é insuficiente para a dimensão Educação, se tornando contraditório. Visto que este é um projeto para a formação de professores, inseridos na sociedade e na comunidade escolar. Necessitando, portanto, uma formação que se firme e contemple impreterivelmente a área da Educação.

No indicador 2, o excerto é continuação de uma reflexão sobre a atividade de ensinar e como o saber é considerado importante e de que forma está colocado no currículo. Primeiro, buscamos esclarecer e conversar um pouco sobre currículo. De acordo com Veiga (1998, p. 8), currículo é “[...] a interação entre sujeitos que têm um mesmo objetivo e a opção por um referencial teórico que o sustente”, sendo uma construção social do conhecimento que é historicamente produzido. Processos estes que fazem parte de uma metodologia de construção coletiva, ou seja, do currículo propriamente dito. Se referindo, portanto, à organização do conhecimento de determinada escola ou instituição.

Em sua organização é importante considerar alguns pontos. O primeiro é de que o currículo não é um documento neutro, a determinação do conhecimento implica “[...] uma análise interpretativa e crítica, tanto da cultura dominante, quanto da cultura popular. O currículo expressa uma cultura”. O segundo ponto, “é de que o currículo não pode ser separado do contexto social, uma vez que ele é historicamente situado e culturalmente determinado” (VEIGA, 1998, p. 8).

O terceiro ponto se refere a organização curricular que, em pleno século XXI, ainda é normalmente fragmentada e descontextualizada da vida real, hierárquica e “disciplinar” (ao contrário de interdisciplinar). [Sendo assim, registramos a necessidade e urgência de buscarmos novas formas de organizar um currículo escolar em que se estabeleça uma relação de colaboração e maior comunicação entre as áreas do conhecimento, além da redução do isolamento entre docentes de diferentes disciplinas,

procurando agrupá-las, tornando tudo mais amplo, o que é denominado de currículo integrado.]

Contudo, para materializar esse pensamento interdisciplinar faz-se necessário a (re)articulação, (re)interação e, especialmente, o diálogo entre as áreas do conhecimento. Este movimento representa um desafio, mas a articulação, interação e planejamento coletivo “são fundamentais para o êxito da construção do conhecimento científico desde a Educação Infantil até o final do Ensino Médio”, (SANTA CATARINA, 2014, p. 156). Porque é, também, no ambiente escolar que “os jovens podem experimentar, de forma mediada e intencional, as interações com o outro, com o mundo, e vislumbrar, na valorização da diversidade, oportunidades de crescimento para seu presente e futuro”, (BRASIL, 2017, p. 472). Por conseguinte, o desenvolvimento de conhecimentos científicos, quando promovido “por meio do diálogo e dos saberes de cada estudante e das práticas culturais de sua comunidade (...) pode se revelar condição essencial para encontrar a motivação de cada um e o engajamento de cada coletivo para a condução das atividades”, (SANTA CATARINA, 2014, p. 156).

O quarto e último ponto, se refere ao controle social “[...] já que o currículo formal (conteúdos curriculares, metodologia e recursos de ensino, avaliação e relação pedagógica) implica controle” (VEIGA, 1998, p. 09). Fundamentadas em Veiga (1998) e Leão e Ribeiro (2013), compreendemos que o controle social é operacionalizado, na grande maioria das vezes nas escolas públicas, pelo currículo oculto. Este entendido como as mensagens subliminares, inconscientes e acríicas que são transmitidas pelo ambiente de ensino que trazem como resultados deste a estimulação “[...] a conformidade a ideais nacionais e convenções sociais ao mesmo tempo que mantêm desigualdades socioeconômicas e culturais” (Cornbleth 1992, p. 56 *apud* VEIGA, 1998, p. 09).

Isso vem ao encontro de Freire (2017, p. 120, grifos nossos), em que afirma que “nosso papel não é falar ao povo sobre a nossa visão do mundo, ou tentar impô-la a ele, mas **dialogar com** ele sobre a sua e a nossa” que se manifesta de várias formas na sua ação, refletindo assim na sua situação no mundo. Conseqüentemente, “[...] o conteúdo programático para a ação, que é de ambos, não possa ser de exclusiva eleição daqueles, mas, deles e do povo” (FREIRE, 2017, p. 121). Esta representaria, portanto, uma realidade mediatizadora, com educadores e povo conscientes, na construção de currículos e conteúdos programáticos que representam a busca por uma educação libertária, logo,

dialógica. E será a partir desta ação transformadora da realidade que os sujeitos, criadores de sua própria história, se identificariam enquanto seres “histórico-sociais” (FREIRE, 2017, p. 128). Quando pretendemos a libertação dos sujeitos não se pode começar esta por aliená-los ou mantê-los assim, mas sim, buscar a libertação autêntica do ser, que é por meio da práxis, “que implica ação e reflexão dos homens sobre o mundo para transformá-lo” (FREIRE, 2017, p. 93) e assim tornarmo-nos autônomos.

O indicador 3, localizado nas apresentações gerais de certificações específicas para a formação de professores de Biologia (e de Ciências, apesar de não estar especificado no corpo do PPC) está direcionado ao estágio supervisionado, este que “[...] é um dos contatos que o aluno-professor tem com seu futuro campo de atuação” (UNISUL, 2015, p. 28) e possibilita aos estudantes a observação, participação e uma experiência, que seja inicial, da regência em uma unidade escolar. Assim, espera-se que essa vivência, fundamental à formação do futuro professor, possa contribuir para o desenvolvimento de sua reflexão crítica em relação a todo o seu aprendizado acerca de ações, práticas pedagógicas e análise da conjuntura educacional brasileira realizadas até então. Desta forma, entendendo que

teoria e prática encontram-se em constante interação dialógica e dialética, a prática do docente reflete a teoria que ele dispõe. E, por vezes, essa prática, quando refletida, sugere a necessidade de repensar a teoria utilizada, apontando a necessidade de buscar novos conhecimentos (IGLESIAS; CALEGARI; LORENZINI, 2016, p. 121-122).

Podemos, assim, fazer relação com a prática docente pautada em Freire (2017) discutida até o momento, em que a práxis é a própria reflexão e conseqüente ação dos seres humanos sobre o mundo para transformá-lo, com vistas à superação de uma aprendizagem passiva por uma aprendizagem ativa – como descrita no PPC, de reflexão crítica, sobre toda a vivência proposta pelo estágio e o conhecimento apreendido. Como frisa Tenreiro-Vieira e Vieira (2013, p. 01), há a necessidade de uma Educação em Ciências que se faça capaz de “[...] desenvolver ideias e maneiras científicas de pensar e de reforçar a uma cultura baseada em pensamento racional de modo que habilite cada cidadão a viver e trabalhar numa sociedade do conhecimento”.

Os indicadores 4 e 8 são referentes a sistemas de avaliação (o 8 especificamente ao TCC) e ambos se remetem a reflexão e a crítica. Compreendemos que a avaliação é uma forma de “privilegiar, nomeadamente a capacidade de comunicação e de cooperação com

outros, a capacidade de aplicação dos conhecimentos, a resolução de problemas práticos e a capacidade de decidir e agir com autonomia” (TENREIRO-VIEIRA; VIEIRA, 2000, p. 20).

De acordo com Iglesias, Calegari e Lorenzini (2016, p. 122, grifos dos autores)

Enquanto a avaliação somativa apresenta resultados, a avaliação formativa analisa o processo. A cultura tradicional de avaliação apresenta barreiras para efetivação de mudança na forma de avaliar. É preciso ter clareza de ‘como, o que, quando, por que avaliar’, e em que momentos seriam feitas observações ao estudante. Também os estudantes devem ter clareza sobre os critérios avaliativos formativos e somativos.

Para que esta reflexão e criticidade aconteça, é necessário que se baseie em competências e habilidades de pensamento, estas também já visualizadas no PPC e que vem ao encontro do que apontam os autores acima, quando descreve que, a avaliação do curso

baseia-se na aferência das competências e habilidades, sendo realizada de maneira processual, com caráter diagnósticos com ênfase nos aspectos qualitativos, sem desconsiderar o caráter quantitativo necessário para a progressão do estudante na vida acadêmica e para os registros legais (UNISUL, 2015).

Para isto, almeja-se, portanto, que os processos avaliativos vivenciados pelos/as graduandos/as atendam a essas características, pois, para a promoção da reflexão crítica e da capacidade de resolver problemas, precisa-se utilizar estratégias avaliativas coerentes com as competências almejadas, ou seja, estratégias avaliativas que justamente desenvolvam estas competências e habilidades e de maneira processual.

As ordenações 5 e 6 contemplam referências bibliográficas. O primeiro faz parte das referências complementares sugeridas na UA de Estudos Socioculturais e o segundo faz parte da referência complementar da UA de Prática Docente. Destaca-se a importância de que estejam contempladas intencionalmente estas referências que abordam a Sociologia e a Educação, inclusive, também, as teorias críticas da Educação. Mas lembrando que o PPC apresenta uma interessante base teórica no prescrito em sua introdução, consideramos uma contradição as referências estarem desatualizadas. Ressaltamos que o campo da Educação está em constante transformação, com amplo volume de produção científica, por isso, apresentar referências com mais de vinte anos – não se tratando de clássicos – se mostra preocupante, especialmente na formação de professores no/do século XXI. Este também é um dado concreto que não pode ser ignorado.

Sugerimos desta forma, a revisão das referências, especialmente as obrigatórias para que estas sejam atualizadas e contextualizadas com a realidade e atual tempo histórico.

Por fim, o indicador de ordenação 7 se refere especificamente aos elementos do estágio supervisionado obrigatório. Este se caracteriza como um dos objetivos da habilitação de licenciado ao graduando para o exercício ético, técnico e responsável da profissão docente. Almejando “[...] despertar para uma consciência crítica, objetivando uma visão global das relações que emergem da Educação” (UNISUL, 2015, p. 136). É importante perceber nesse objetivo a denúncia feita pelo próprio documento da necessidade emergencial em pleno século XXI de práticas docentes inovadoras, que promovam esses espaços de encontro e criação para que, desta forma, estimulem efetivamente a consciência crítica dos sujeitos. Consequente, nos questionamos, como o docente tem uma visão global das questões que emergem da educação? Como desenvolvemos essa consciência crítica por meio de uma educação bancária – concepção pedagógica ainda predominante no sistema de ensino brasileiro? Como, então, nos transformamos neste docente? Que seja capaz de analisar criticamente a conjuntura global da educação, a partir do contexto social, histórico e político atual, nacional e mundial.

Contexto este, em que estão sendo propostos as retiradas de temáticas políticas das escolas, tentando distanciar cada vez mais as discussões entre educando-educando, educando-educador e educador-educador. Isso é observado, por exemplo, no Projeto de Lei Nº 246/2019 que institui o Escola sem Partido, que visa denunciar uma suposta “doutrinação” nas escolas públicas brasileiras, além de perseguir e processar docentes que abordem a sexualidade humana e a educação sexual, o que coloca em risco a promoção do pensamento crítico e a vivência de uma educação verdadeiramente democrática e laica; a Lei Nº 13.415/2017 da reforma do Ensino Médio; proposta de Ensino Fundamental a distância; etc. E local (programas como PIBID, Residência Pedagógica, estágios), onde conflitos e avanços andam juntos – conflitos esses que devem ser problematizados, refletidos e embasados cientificamente em autores da área da Educação e que visem sua superação.

Fonseca (2015) afirma em seu vídeo que a educação não é neutra, e todo ensino está carregado de ideologia, se mostrando de forma explícita, mas na maioria das vezes de forma oculta nos currículos regentes. Todo projeto pedagógico é permeado por uma visão de mundo, portanto, por uma escolha política que privilegia determinado conjunto de

saberes, que necessariamente expressam determinado currículo de crenças e valores. E o autor afirma, com base em Paulo Freire, que toda e qualquer educação está permeada de valores e que o discurso da neutralidade esconde uma escolha política a favor da permanência.

Quando alguém ou algum documento se faz/diz neutro, pode-se afirmar que ele é político, pois a neutralidade é uma opção política. Constatando que toda educação é política, é necessário que professores e gestores tenham a consciência de que todo observador constrói a sua visão de mundo a partir de um ponto de vista. Este não necessariamente induz o observador ao erro, a questão é que ele não deve se fechar, absolutizar o seu ponto de vista, como se sua visão parcial ou mesmo pessoal, fosse capaz de representar todas as dimensões da vida. Este deve manter seu espírito aberto e sempre alerta à consciência que mesmo convencido de acerto do seu ponto de vista, é preciso tomar o cuidado para verificar se a razão ética está com ele ou não. É preciso se apresentar em favor de uma educação que insira as pessoas na sociedade como sujeitos da história. E que seu ponto de vista jamais permita qualquer transgressão aos valores fundamentais ligados a ética universal do ser humano (FONSECA, 2015).

E assim, para que ocorra a superação dos currículos ocultos, bem como, a reflexão crítica e a visão global, citado anteriormente, é necessário que haja o debate, a discussão e o diálogo “[...] por meio de um paradigma voltado a emancipação dos sujeitos” (YARED, 2016, p. 305). E esse processo representa um desafio, porque de acordo com Yared (2016, p. 323), “[...] muitos de nós, ainda formados num modelo tradicional de ensino e aprendizagem, percorreremos um laborioso caminho à emancipação e promoção de uma educação verdadeiramente libertadora”. E para que assim, futuros professores e professoras compreendam sua visão de mundo como práxis humanizadora na prática da liberdade.

4.3

PRÁTICA REFLEXIVA

O indicador, prática reflexiva, foi encontrado apenas uma vez no PPC e a seguir apresentamos seu excerto.

Quadro 5 – Indicador de **Prática Reflexiva**

Prática	Ordenação	Grifos do Texto
---------	-----------	-----------------

Reflexiva		
Página 138	1	3 CONCEPÇÃO DE ESTÁGIO QUE NORTEIA O CURSO O Estágio Supervisionado proporciona, ao aluno estagiário, a oportunidade de realizar uma educação articuladora buscando, uma prática reflexiva , visto que o mesmo deverá entre outras atividades, observar, investigar e problematizar as situações vivenciadas no campo de Estágio. A partir dos dados coletados, este poderá elaborar projetos educativos que suscitem em intervenção e/ou soluções através da elaboração de artigos.

Fonte: Produção da autora, 2019.

Este único indicador se refere ao apêndice em que descreve sobre estágios supervisionados, localizado nas concepções de estágio que norteiam o curso.

Para que o graduando em formação vivencie no estágio esta educação articuladora proposta, com vistas a uma prática reflexiva, e que apresente uma postura investigativa e problematizadora frente as suas vivências, torna-se necessário, que a educação baseada na transmissão de conteúdos seja refletida, ressignificada e superada.

De acordo com Rodrigues et al (2015), o docente do século XXI, não pode limitar sua prática pedagógica numa mera transmissão de conhecimentos, papel que pode muito bem ser assumido pelas tecnologias atuais. Descrito por Paulo Freire como educação bancária, nesse processo o educador é o sujeito principal que conduz seus estudantes e estimula a memorização mecânica de um conteúdo narrado (pelo próprio professor). Desta forma, a educação acaba se reduzindo ao simples ato de depositar o conhecimento no educando. Nesta determinação, o saber é uma doação de conhecimento dos que se julgam “sábios” ao que estes mesmos julgam nada saber, que se funda na ideologia da opressão, o que Freire (2017) chama de absolutização da ignorância que se encontra sempre no outro. Os educandos, assim alienados, veem em sua ignorância a razão da existência de um educador e nem chegam sequer descobrir que são também educadores do educador. Além disso, a educação bancária também vai anulando o poder de criatividade dos educandos, não estimulando sua criticidade e satisfazendo desta forma, a todos os interesses de um sistema opressor, que muitas vezes é inconsciente (FREIRE, 2017).

A ação de um educador humanista identifica-se desde cedo com a dos educandos, por meio de temas geradores de problematizações, numa relação horizontal, privilegiando a autoridade em detrimento do autoritarismo, do companheirismo, e este, deve orientar-se no sentido da busca da humanização de ambos, de pensar de forma

autêntica, se entregando e se doando ao saber, creditando no seu poder criador. Freire (2017, p. 86-87) afirma que “[...] no momento em que o educador bancário vivesse a superação da contradição já não seria bancário. Já não faria depósitos, já não tentaria domesticar [...] já não estaria a serviço da desumanização. A serviço da opressão, mas a serviço da libertação”.

A transformação do mundo só é possível a partir da reflexão dos sujeitos sobre sua ação, ou seja, a práxis verdadeira. Uma prática pedagógica crítico-reflexiva requer uma atitude inovadora, buscando chegar ao educando por meio de novos caminhos levando em conta o que este e outros elementos da prática educativa tem a dizer sobre o papel do professor. Papel este que é, sobretudo, uma espécie de guia do educando “que tem como principal responsabilidade ajudá-lo a formar-se, através de uma sabia capacidade de escuta, orientação crítica, atenta ao erro e com capacidade de adequação do contexto, o que pressupõe uma prática reflexiva” (RODRIGUES et al., 2015, p. 302).

Na reflexão de nossa prática é importante estarmos atento e dispostos a problematização, destacada como caminho para uma educação libertadora, libertação autêntica, pois de acordo com Freire (2005, p. 193) “[...] problematizar é exercer uma análise crítica sobre a realidade problema”. Neste sentido, o documento (UNISUL, 2015, p. 138) ressalta a importância de “problematizar as situações vivenciadas” e é por meio da educação dialógica, que o sujeito pode desenvolver o pensamento e a prática reflexiva.

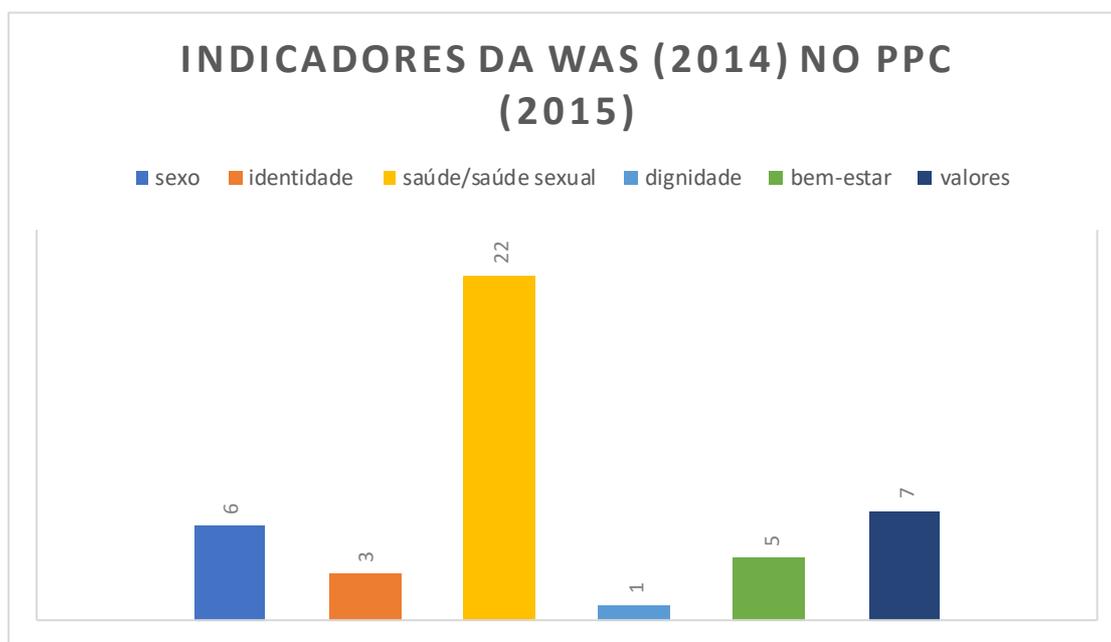
Promover uma educação problematizadora significa buscar a superação da educação bancária e conteudista, pois essa é ancorada principalmente na transmissão e memorização de conhecimentos, servindo, portanto, a um processo que facilita dominação dos sujeitos. Ao contrário, a proposta de uma educação problematizadora aponta para sua libertação, pois se contrapõe ao paradigma educacional conservador, sendo assim problematizadora (YARED, 2016, p. 167).

Observamos, assim, que o PPC mostra preocupação à superação da educação bancária, tradicional, conteudista, passiva, memorizadora. Pois, se o PPC almeja promover, seja pelos estágios, uma prática reflexiva, capaz de elaborar, analisar, investigar, interpretar situações do cotidiano escolar e da dimensão educacional brasileira, assim, como desenvolver projetos educativos, torna-se urgente e necessário que o graduando vivencie exatamente essa educação problematizadora, dialógica e libertadora. Ou seja, uma educação emancipatória. Para que assim exerçam sua profissão de forma plena, ética, igualitária e para que sejam cidadãos ativos e engajados socialmente.

5 ANÁLISE DOS INDICADORES PAUTADOS NA DECLARAÇÃO DOS DIREITOS SEXUAIS (WAS, 2014)

A seguir apresentamos o gráfico com as ocorrências dos indicadores **sexo**, **identidade**, **saúde/saúde sexual**, **dignidade**, **bem-estar** e **valores**, buscadas no PPC em análise.

Gráfico 3 – Busca dos indicadores da WAS (2014) no PPC (2015)



Fonte: Produção da autora, 2019.

A partir deste gráfico, prosseguiremos com as interpretações referenciais dos indicadores. Para tal, estes serão analisados individualmente nos próximos subcapítulos, a partir da análise categorial temática proposta por Bardin (2014), evidenciando os que possuem expressividade e relevância ao estudo.

Relembramos, como exposto durante a construção dos indicadores, que os termos sexualidade e educação sexual não estão contemplados no PPC, sendo estes termos fundamentais para a compreensão, problematização, interpretação crítica e explicitação do tema.

5.1

SEXO

O indicador sexo aparece três vezes no texto do PPC (UNISUL, 2015), mas em nenhum destes apresenta expressiva relevância para a pesquisa, porém sua importância não é diminuída. O Indicador nestes três casos está se referindo a determinação de sexo (biológico) pertencente a Unidade de Aprendizagem em Genética. A seguir apresentamos os trechos e suas localizações no referido PPC.

Quadro 6 – Indicador **sexo**

Sexo	Ordenação	Grifos do Texto
Página 101	1-2	CONTEÚDOS (...) -Determinação genética do sexo -Herança relacionada ao sexo
Página 102	3-4	HABILIDADES (...) - Relacionar os mecanismos de determinação do sexo , com os tipos de herança relacionada ao sexo .
Página 103	5-6	Ementa: Determinação gênica do sexo e herança ligada ao sexo . Ligação. Recombinação e mapeamento genético. Herança quantitativas e citoplasmáticas.

Fonte: Produção da autora, 2019.

Os três excertos parecem apontar que o indicador está relacionado apenas ao sexo biológico e é tratado no currículo prescrito somente como tal, por serem grifos descritos na ementa das unidades de aprendizagem de Genética. Destacamos que o indicador sexo não se caracteriza como sinônimo de sexualidade. Equivocadamente e contraditoriamente, ele ainda é relacionado nos dias atuais, na maioria das vezes, somente à parte biológica dos sujeitos, em uma visão fragmentada, ou seja, reconhecendo especificamente apenas os aparelhos do sistema reprodutor masculino e feminino (CARVALHO, 2012).

Numa visão geral dos currículos escolares prescritos e, mais especificamente, da disciplina de Ciências e/ou Biologia, podemos observar que o discurso sobre concepção de corpo e sexualidade ainda tem enfoque biológico e genético. Neste, o corpo humano é visto, na grande maioria das vezes, apenas como um processo de evolução biológica das espécies e assim, acaba por ser tomado como universal. A sexualidade acaba sendo relacionada somente ao âmbito da fisiologia e resultante de ações hormonais sexuais. Pois como afirma Nunes (1996), é ensinada pelo viés literal da disciplina de Ciências e/ou

Biologia a partir de uma vertente médico biologicista, sendo considerada um conjunto dos diferentes saberes e vistos principalmente pelo viés da anatomia, fisiologia, reprodução e Medicina.

Mas, não podemos deixar de mencionar a importância da presença deste indicador, pois sexo faz parte da dimensão humana da sexualidade – este entendido como ser humano integral – presente como tema transversal, no conteúdo programático da disciplina de Ciências e Biologia, portanto contemplado também pelos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs).

5.2 IDENTIDADE

Este indicador foi encontrado três vezes no texto. Duas dessas fazem relação direta com o presente trabalho, contudo a terceira está presente na Unidade de Aprendizagem de LIBRAS – Língua de Sinais. A seguir, segue tabela com os excertos retirados:

Quadro 7 – Indicador **Identidade**

Identidade	Ordenação	Grifos do Texto
Página 76	1	PROJETOS DE CERTIFICAÇÕES FORMAÇÃO SOCIOCULTURAL 3 CONTEÚDOS: Sociedade, Estado e Cidadania. Teorias políticas e o estudo das dinâmicas sociais. Cultura, Identidade e Diversidade. Estudos Étnico-raciais. Ética e Direitos Humanos. Economia, política, educação e organizações humanas. Ocupação do espaço geográfico. Meio Ambiente e dinâmicas socioambientais.
Página 77	2	UNIDADES DE APRENDIZAGEM 7.1 Estudos Socioculturais Ementa: Sociedade, Estado e Cidadania. Ética e Direitos Humanos. Teorias clássicas e contemporâneas para a análise das sociedades. Redes sociais, comunidades e formação do sujeito. Processos midiáticos e práticas culturais. Cultura, identidade e relações étnico-raciais. A formação do povo brasileiro.

Fonte: Produção da autora, 2019.

O indicador identidade, de maneira geral aponta para a compreensão, reconhecimento e respeito sobre as identidades e as diversidades existentes, enfatizando a inclusão. Compreendemos esse entendimento importante, pois somos seres diferentes e possuímos processos de constituição também diferentes, enquanto sujeitos no mundo.

Somos e apreendemos de formas diferentes e estamos sempre em transformação (SILVA, 2019).

E esse registro vem ao encontro dos direitos sexuais – direitos humanos referentes à sexualidade. Como descrito na WAS (2015, p. 2), a partir dos dezesseis direitos previstos em sua declaração, todos os seres humanos têm o direito a igualdade, a não discriminação, direito a vida, liberdade e segurança sexual,

[...] sem a distinção de qualquer tipo, seja raça, etnia, cor, sexo, linguagem, religião, opinião política ou outra qualquer, origem social ou regional, local de residência, características, nascimento, deficiência, idade, nacionalidade, estado civil ou familiar, orientação sexual, identidade e expressão de gênero, estado de saúde, situação econômica, social ou outra qualquer.

O que vem ao encontro também, da Proposta Curricular de Santa Catarina, como já mencionado anteriormente no capítulo I, em que este fio condutor – a temática da diversidade – tem a sexualidade como tema transversal e multidisciplinar. Portanto, assunto a ser abordado por todos/as os/as professores/as de todas as áreas do conhecimento.

Como está descrito no PPC, no que se refere ao conteúdo e ementa na formação sociocultural do graduando (ordenação 1 e 2) espera-se e acredita-se que este cidadão seja formado e aprenda sobre as identidades e as diversidades dos seres, visto que seu conteúdo e ementa aponta, nesta ênfase, que este trabalho é possível. E de acordo com Carvalho (2012, p. 95),

a formação da identidade desses/dessas jovens e o desenvolvimento da sua autonomia são tarefas que devem ser trabalhadas e auxiliadas pela postura do adulto que se propõe a educá-los/as. O grau e a qualidade com que o/a adolescente consegue atingir essas metas, a própria identidade e autonomia vai afetar a capacidade de vida saudável, inclusive na questão da saúde sexual.

As experiências, se problematizadas em direção de uma vivência saudável e segura da sexualidade, a partir de um viés emancipatório educativo e de acordo com os direitos sexuais, poderá potencializar para a saúde sexual e contribuir para a consolidação da identidade sexual do ser, em que se desvela como os valores e os sentimentos próprios da pessoa, sempre sexuada, em direção e na busca por uma vida mais feliz. Visto que a sociedade e qualquer grupo em que esteja inserido/a, se concebe como meio educador, pois de acordo com Nunes (2005, p. 30) “[...] educar é produzir o homem, construir sua identidade ontológica, social, cultura, étnica e produtiva [...]” e seguindo este sentido, educar é “[...] construir redes de significações culturais e comportamentos padronizados de

acordo com os códigos sociais vigentes” Consequentemente, por isso, queiramos ou não, saibamos ou não, seremos sempre educadores sexuais um dos outros, inclusive em cursos de formação de professores e professoras, especificamente de Ciências e Biologia. Tornando este, portanto, um indicador que possibilita as discussões que promovam a tolerância e o respeito às identidades e às diversidades a partir da abordagem da educação sexual emancipatória.

5.3

SAÚDE/SAÚDE SEXUAL E BEM-ESTAR

No documento analisado, encontramos expressamente apenas o indicador saúde, em que obtivemos 21 resultados. Contudo, a partir do pressuposto de que os seres humanos são seres sexuados, esclarecemos que estes dois indicadores, saúde e saúde sexual, foram colocados juntos por compreendermos que, ao falarmos de saúde, obrigatoriamente fala-se de saúde sexual. Logo, são entendimentos indissociáveis.

Ressalta-se também, a junção do indicador Bem-estar, no qual tivemos 5 resultados, neste subtópico. A princípio havíamos separado o mesmo para ficar mais claro e compreensível, mas durante a análise percebemos que sua presença estava sempre seguida do indicador saúde, vinculados. Portanto, para que não houvesse uma repetição de quadros e textos e para que não reforçássemos uma equivocada fragmentação, optamos por analisá-los e mantê-los juntos. Seguem descritos abaixo.

Quadro 8 – Indicador de **Saúde/Saúde Sexual e Bem-estar**

Saúde/Saúde Sexual e Bem-estar	Ordenação	Grifos do Texto
Página 06	1	1.5 UNIDADE DE ARTICULAÇÃO ACADÊMICA: Ciências da Saúde e Bem-Estar Social
Página 15	2	4 PERFIL DE FORMAÇÃO c) consciente da necessidade de atuar com qualidade e responsabilidade em prol da conservação e manejo da biodiversidade, políticas de saúde , meio ambiente, biotecnologia, bioprospecção, biossegurança, na gestão ambiental, tanto nos aspectos técnico-científicos, quanto na formulação de políticas, e de se tornar agente transformador da realidade presente, na busca de melhoria da qualidade de vida;
Página 16	3-6	Bem como desenvolver as seguintes competências: [...] <ul style="list-style-type: none"> - Apresentar raciocínio dinâmico, rápido e preciso na solução de problemas relacionados à educação, saúde e meio ambiente. - Participar de investigações e pesquisas científicas nos

		diferentes campos de atuação tanto na área de educação, quanto saúde e meio ambiente. - Atuar interdisciplinarmente e transdisciplinarmente com diferentes profissionais da área de Ciências da Saúde .
Página 24	7-10	Para a definição das Linhas de Orientação Acadêmica (LOAs), partiu-se da delimitação das Linhas de Pesquisa, Extensão e de Formação dos cursos da UnA, que por sua vez, estão alinhadas com as ações e políticas nacionais do SUS, resultando nas seguintes linhas: Atenção à Saúde , Gestão em Saúde , Educação e Saúde , Ensino com Serviços, Saúde e Meio Ambiente, Bioética, Biossegurança e Ciência, Tecnologia e Sociedade
Página 27	11	5.3.2 Certificações complementares Nas certificações complementares serão trabalhadas um conjunto de competências que focam ou ampliam habilidades e conteúdos trabalhados nas certificações estruturantes. Nas certificações complementares ter-se-á a possibilidade de articulação no contexto da UnA das Ciências da Saúde e Bem-Estar Social e entre as Unas na perspectiva de itinerários que reconheçam trajetórias acadêmicas singulares.
Página 28	12	Trabalho de Conclusão de Curso No curso de Ciências Biológicas o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é o resultado do esforço de síntese, realizado pelo aluno, para articular os conhecimentos teóricos adquiridos ao longo do curso com o processo de investigação e reflexão acerca de um tema ligado a linha de pesquisa da UnA Saúde e Bem-Estar Social.
Página 36	13-16	5 ATIVIDADES FORMATIVAS Pesquisa: Experimental, coleta de dados, linhas de pesquisa vinculadas: neurociências; atividade física e promoção em saúde; atenção à saúde mental; aspectos epidemiológicos e clínicos das doenças crônico-degenerativas e não transmissíveis; metabolismo, sistema Imunológico e inflamação; Extensão: palestras, elaboração de folders, linhas de extensão: saúde e meio ambiente; atenção à saúde mental; alimentação e nutrição; atividade física e saúde .
Página 118	17	Projetos de certificações 3 CONTEÚDOS Sistema de Assistência às Emergências em Saúde (SAES), Atendimento Pré-Hospitalar e Cadeia de Sobrevivência.
Página 164	18	Conteúdos Conforme Diretrizes/Catálogo: Saúde
Página 167	19	APÊNDICE I: Condições para funcionamento do curso 1 ESTRUTURA ORGANIZACIONAL O curso de Ciências Biológicas está diretamente vinculado à estrutura da Unidade de Articulação Acadêmica das Ciências da Saúde e Bem-Estar Social.
Página 172	20	4 UNIDADES DE ARTICULAÇÃO (UNA) O curso de Ciências Biológicas está diretamente vinculado à estrutura da Unidade de Articulação Acadêmica das Ciências da Saúde e Bem-Estar Social. A Una se constitui no espaço de sinergia entre os projetos de formação articulando as áreas de conhecimento, integrando e ampliando os espaços de

		formação e viabilizando a infraestrutura para o ensino, a pesquisa e a extensão.
Página 174	21	6 BIBLIOTECA Apresenta acesso a sua Biblioteca Virtual, composta de bases de dados nacionais e internacionais, links com comentários e periódicos online, distribuídos por curso e pelas áreas temáticas: Ciências Biológicas e Saúde , Ciências Exatas e da Terra, Ciências Humanas e Sociais, Ciências Sociais Aplicadas e Engenharias e Tecnologias.

Fonte: Produção da autora, 2019.

Destacamos que a saúde na Constituição Federal, (1988) art. 6º, é um dos direitos sociais garantidos a todas as pessoas. E de acordo com a Declaração dos Direitos Sexuais (WAS, 2015, p. 1)

a saúde sexual é um estado de bem-estar físico, emocional, mental e social relacionado à sexualidade; não é meramente a ausência de doença, disfunção ou enfermidade. Saúde sexual requer uma abordagem positiva e respeitosa para com a sexualidade e relacionamentos sexuais, bem como a possibilidade de ter experiências sexuais prazerosas e seguras, livres de coerção, discriminação ou violência.

Este é portanto, como descrito por Yared (2016) um paradoxo, pois não se trabalha o tema saúde sexual e afins de forma intencional, que vise a denúncia e superação do currículo oculto, logo, numa perspectiva crítica e emancipatória nas formações profissionais e/ou licenciados no ensino superior – seja ela inicial, continuada e/ou permanente. Enquanto pesquisas anteriores mostram ainda a procura de instituições escolares por profissionais da área da Saúde, inclusive da Biologia e/ou Medicina para trabalharem o tema “sexualidade” e “educação sexual”. Relembramos que segundo a WAS (2014), saúde sexual é um direito sexual entendido como direitos humanos fundamentais e universais. Além disso, de acordo com o PPC (UNISUL, 2015, p. 01) este, se baseia na Resolução CNE/CP N° 1, de 2012, que dispõe sobre Educação em Direitos Humanos.

De maneira geral pela grande quantidade de vezes que os indicadores apareceram, deduz-se que há preocupação com a saúde de seus futuros profissionais. Observou-se também, que neste documento o indicador saúde se refere a todos os âmbitos, quando descrito na ordenação 2, no perfil de formação do graduando. Ou seja, demonstra-se que se espera que o egresso seja capaz de participar de debates públicos, discussões sobre políticas de saúde e refletir racionalmente sobre diferentes âmbitos da saúde sexual que interferem diretamente na vida de milhares de homens e mulheres, como por exemplo, as infecções sexualmente transmissíveis (ISTs), o planejamento familiar (métodos

contraceptivos e prevenção), o aborto como questão de saúde pública, a gravidez na adolescência, superbactérias, etc.

Desta forma, almeja-se que o/a egresso/a seja capaz de atuar com responsabilidade em todos os meios que estiver inserido, se preocupe com políticas de saúde e, também com a formulação destas. E que lute para que abordagens sobre saúde sexual ocorra no seu meio, como a problematização de tabus, mitos, superação da visão restrita pelo paradigma médico-biológico, superação da ideia de ‘anormalidade’ para/com as pessoas que não se encaixam no padrão hegemônico de heterossexualidade etc. E com isso, se torne, portanto, um profissional agente transformador da realidade do meio que esteja inserido/a. Em busca da melhoria da qualidade de vida numa visão social, abrangendo todos e todas.

Ressaltamos, assim, a importância de problematizar estes temas para a superação do currículo oculto por meio de abordagens que visem a emancipação dos sujeitos e, conseqüente, a promoção dos Direitos Sexuais (WAS, 2014). Bem como, a promoção da consciência crítica da complexidade desse processo dinâmico, ou seja, “[...] que está sempre em movimento na busca da superação da contradição e alienação” (YARED; MELO, 2018, p. 179). Assim, busca-se entender a sexualidade expressa por Nunes (1996, p. 227), em que a denomina emancipatória e humanista

Emancipatório porque supõe uma profunda reflexão sobre a sexualidade de modo a elucidar suas contradições históricas, discutir suas bases antropológicas, investigar suas matrizes sociológicas e identificar suas configurações políticas... de modo a tornar claras sua vinculação com relações de poder vigentes.

A sexualidade é dimensão da personalidade de todo ser humano e seu desenvolvimento integral depende por satisfazer as necessidades básicas do mesmo, como desejo, intimidade, emoções, prazer, ternura e amor. A construção da sexualidade se dá por meio da interação entre os seres e suas estruturas sociais. Para que seu desenvolvimento seja completo o bem-estar pessoal, social e interpessoal é essencial. Direitos sexuais, como mencionados anteriormente, são baseados na liberdade, dignidade e igualdade entre todos os seres humanos, dado que a saúde sexual deva ser um direito humano básico. Ainda, é reafirmado na Declaração que a saúde sexual “[...] não pode ser definida, compreendida ou operacionalizada sem uma profunda compreensão da sexualidade [...]”, bem como, para saúde sexual ser conquistada e mantida, “[...] os direitos sexuais de todos devem ser

respeitados, protegidos e efetivados” (WAS, 2014, p. 1). Apoiando desta forma, que abordagens intencionais sobre sexualidade devam ser feitas na formação docente e que espaços para se trabalhar esta temática intencional e criticamente sejam construídos e vivenciados.

Os direitos sexuais exercidos por todos e todas deve dar direito à liberdade sexual, autonomia sexual, privacidade sexual, igualdade, prazer, livre associação sexual, direitos as escolhas reprodutivas livres e responsáveis, direito a informação baseada no conhecimento científico, a educação sexual compreensiva e clara em todos os ambientes e a saúde sexual (CARVALHO, 2012) – ou seja, questões que também envolvem política públicas de saúde e vem ao encontro do perfil de egresso almejado pelo curso.

De certa forma, torna-se imprescindível que projetos políticos pedagógicos de cursos, especialmente aqueles que se propõe a formar novos professores e professoras de Ciências e Biologia, vivenciem práticas que superem a vertente repressora e reducionista de educação sexual médico-biologista, o currículo oculto e o entendimento patologizante e fragmentado do humano. Mas, sim, potencializem

[...] práticas integrais, humanizadas e humanizadoras, éticas, críticas-reflexivas e cidadãs, promova uma visão holística de ser humano, incluída, portanto, e inseparavelmente a dimensão da sexualidade no âmbito biológico, psicológico, social e histórico. (YARED, 2016, p. 149).

Isso é possível, então, por meio de projetos políticos pedagógicos de cursos de licenciatura que estejam dispostos a fundamentar-se epistemologicamente em uma educação libertadora, dialógica, crítica e emancipatória, centrada no estudante e que utilize de estratégias didático-metodológicas problematizadoras focadas no pensar e no agir. Modelo este que será possível e capaz de promover o protagonismo e a autonomia dos estudantes, o diálogo e a participação de todos e todas no processo de aprendizagem, de forma coletiva e horizontal, direcionando para o desenvolvimento de capacidades de pensamento crítico e criativo a partir do entendimento de seres humanos como seres integrais e sempre sexuados (YARED, 2016).

Saber ouvir, dialogar, pensar criticamente e se entender como um ser sexuado no e com o mundo é o primeiro passo para mudanças na realidade, isto é, para ser um ‘agente transformador da realidade presente’ – como almeja o perfil de egresso do curso.

Mas para isso, faz-se necessário que profissionais da Educação e da Saúde reconheçam e tenham vontade de promover tal mudança (YARED, 2016).

Ainda, almeja-se no desenvolvimento de competências de graduandos (ordenação 3-6) que apresentem ‘raciocínio dinâmico, rápido e preciso na solução de problemas’, o que vem expressamente ao encontro do pensamento crítico. Pois, almejar que o egresso seja capaz de resolver problemas, necessita que habilidades de pensamento sejam desenvolvidos durante sua formação. Como por exemplo, posicionamento questionador frequente, pensamento analítico, crítico, interpretativo. E esse raciocínio dinâmico, rápido, preciso não é inato, “[...] pelo contrário, é incitado pelo ensino e carece de aperfeiçoamento ao longo do tempo [...]” de ensino-aprendizagem, ou seja, devem ser promovidos (FRANCO; VIEIRA; SAIZ, 2017, p. 02). Sendo necessária, assim, a promoção de uma habilidade cognitiva mais elaborada e complexa nesse processo, que tem papel de contribuição para a “[...] autonomia, para a melhoria da qualidade de vida de todos e para fomentar e alimentar uma cultura de responsabilidade social e desenvolvimento sustentável” (TENREIRO-VIEIRA, 2014, p. 29). Portanto, pensar sobre saúde sexual deve-se sempre estar articulado com a promoção do pensamento crítico, envolvendo uma vida mais saudável, logo, o bem-estar de todos seres humanos, sendo um constante tema a ser abordado e refletido, e que o PPC aponta fortemente para isto.

Em contribuição, Freire (2011) afirma que o sujeito tenha curiosidade sobre o mundo, para que a ação transformadora ocorra sobre a realidade, pois não há processo de mudança sem que consigamos conhecer nossa visão de mundo e confrontá-la em sua totalidade, por isso a importância da consciência crítica. Com isso, como afirma Nunes (1996, p. 221), para que tenhamos um discurso científico e crítico “[...] sobre a sexualidade supõe que cada homem deva ser sujeito de sua própria existência e de suas formas de sentido e convivência” Buscando a atuação desses graduandos interdisciplinarmente e transdisciplinarmente com vistas a coletividade entre profissionais, com isso contribui “[...] para a construção de instrumentos de compreensão e intervenção na realidade em que vivem [...]” os graduandos (BRASIL, 1997, p. 44).

A partir do indicador de ordenação 12, em que especificamente sugere que trabalhos de conclusão de curso (TCC) visualizem também a saúde e articulem seus temas com conhecimentos teóricos adquiridos ao longo do curso com temas ligados a saúde e bem-estar social. Também está presente nas ordenações seguintes esta mesma articulação.

Dentre as linhas de pesquisa presente no PPC (ordenação 7-10) estão: Atenção à Saúde, Gestão em Saúde, Educação e Saúde, Ensino com Serviços, Saúde e Meio Ambiente, Bioética, Biossegurança e Ciência, Tecnologia e Sociedade. Como mencionado no capítulo II, registramos uma forte lacuna para pesquisas no campo específico da área da Educação. Acreditamos que esta área do conhecimento, tão complexa e com suas especificidades, não pode estar vinculada somente e estritamente à saúde. Como demonstra os excertos do PPC, o foco parece apontar substancialmente para a saúde, deixando preterido aspectos e direcionamentos que o campo da Educação deveria ter, sendo este um curso de licenciatura, ou seja, que formará professores/as para a Educação Básica. Apontamos a ausência de uma linha que contemple especificamente a área da Educação, campo das Ciências Humanas, no projeto prescrito do PPC. Como reflexo, portanto, essa lacuna pode contribuir subjetivamente para que a área da Educação não seja analisada e compreendida com a cientificidade necessária durante a vivência deste processo formativo. Esta não contemplação nos expõe uma possível fragilidade desta forma, de pesquisa no campo da Educação, a falta desta linha de pesquisa pode, portanto, fragilizar a cientificidade das pesquisas no âmbito educacional, sendo extremamente necessária sua inclusão. Reflexões acerca da contradição aqui apontada, serão abordadas mais profundamente no capítulo IV – contradições para além dos indicadores.

5.4

DIGNIDADE

Esse indicador teve apenas um resultado e seu excerto está descrito no quadro a seguir.

Quadro 9 – Indicador de **Dignidade**

Dignidade	Ordenação	Grifos do Texto
Página 03	1	<p>1 - Sendo a missão da UNISUL a formação integral de cidadãos, a UNISUL assume:</p> <p>1.6 - Que o respeito à dignidade humana se expressa pelo direito ao crescimento contínuo e integral das pessoas e da coletividade em suas múltiplas potencialidades, respeitando o pensamento holístico, a pluralidade de ideias e a diversidade cultural.</p>

Fonte: Produção da autora, 2019.

Apesar de sua aparição ser de apenas uma vez, consideramos que se expressa de forma esclarecedora e dá suporte ao trabalho da educação sexual emancipatória, a partir da compreensão da sexualidade como dimensão humana da vida. A Declaração dos Direitos Sexuais (2014, p. 01), reconhece que a dignidade é “[...] inerente a todos os seres humanos e incluem o compromisso de proteção contra danos” Nesse sentido a formação integral do ser humano se remete, como descrito no PPC, a uma visão holística dos seres, estes compreendidos em sua inteireza, portanto, sempre seres sexuados, erotizados e sensualizados.

Justiça, dignidade e solidariedade na formação de profissionais da Educação se potencializam quando o foco passa para além do âmbito biológico para o entendimento de um ser humano integral, conseqüentemente sexuado, proporcionando oportunidade de desenvolver sua autonomia e emancipação. Figueiró (2006) e Nunes (2003) afirmam que o processo de educação sexual emancipatório pode promover a formação de sujeitos engajados na transformação social, na busca pela liberdade individual e dignidade humana e autônoma.

5.5

VALORES

Este indicador teve 7 resultados, porém, apenas 3 possuem relevância para o trabalho.

Para justificar o motivo de este termo ser elencado como indicador, sendo que aparece apenas uma vez na WAS (2014), observamos na leitura do PPC (UNISUL, 2015) a sua relevância. Verificou-se que o indicador está contemplado no início do PPC em “Missão, Visão e Valores”. Especificamente, cita-se 3 itens. 1. Sendo a missão da UNISUL a formação integral de cidadãos; 2. Sendo componente de sua Missão a prática da gestão inovadora e criativa no processo do ensino, da pesquisa e da extensão e 3. A UNISUL assume que a busca permanente de construir sua Missão, a consciência e a prática de seus Valores, constituem seu compromisso e sua postura ética essencial. Contudo, o texto apresenta-se confuso sobre quais seriam realmente esses valores, visto que não há concordância entre o que se apresenta no PPC e o sítio eletrônico da instituição. Segue abaixo os excertos retirados do texto com a presença do indicador.

Quadro 10 – Indicador de **Valores**

Valores	Ordenação	Grifos do Texto
Página 04	1-2	3 - Enfim, a UNISUL assume que a busca permanente de construir sua Missão, e a consciência e a prática de seus Valores , constituem seu compromisso e sua postura ética essencial, capaz de criar o ambiente propício ao exercício da ética individual, da satisfação pessoal e profissional e da construção da melhor qualidade de vida de toda a comunidade da Universidade e do meio em que ela atua. Visão da Unisul Nesta permanente construção da Missão e na contínua prática dos Valores , até 2013, a UNISUL será reconhecida pela qualidade e excelência de suas ações e serviços.
Página 19	3	O currículo nada mais é do que uma construção social que traduz valores e perspectivas de uma determinada época e/ou sociedade, tal qual nos esclarece Sacristán (1998).

Fonte: Produção da autora, 2019.

Pautadas em Muniz et al. (2009, p. 01), compreendemos que na Declaração Universal dos Direitos Humanos “podem-se identificar fundamentalmente os seguintes valores éticos: a dignidade da pessoa humana; a dignificação do trabalho; a justiça; a solidariedade universal e a fraternidade; a igualdade e a liberdade” Nesse contexto, a Declaração dos Direitos Sexuais reafirma que a “sexualidade é experienciada e expressada em pensamentos, fantasias, desejos, crenças, atitudes, valores, comportamentos, práticas, papéis e relacionamentos. (WAS, 2014, p. 01, grifo nosso).

As ordenações 1 e 2 (UNISUL, 2015, p. 4), trazem uma reflexão acerca dos valores da instituição, em que prezam pelo compromisso e postura ética dos profissionais, que sejam capazes de propiciar a partir do exercício da ética individual e da satisfação pessoal e profissional, para construir e propiciar uma melhor qualidade de vida para toda a comunidade da Universidade e o meio que está inserida. A reflexão, o autoconhecimento, posicionamento questionador, a análise de argumentos, o fazer e avaliar juízos de valor, bem como o reconhecimento de contradições, são algumas atitudes identificadas, que apresentam necessidade no processo de educação sexual para que promova a formação de cidadãos livres, “[...] com consciência verdadeira, com participação democrática, com ações sensatas e responsabilidade social em uma sociedade plural” (YARED; MELO; VIEIRA 2015, p. 236).

A ordenação 3, dentro das concepções teórico-metodológicas, descreve um pouco sobre o processo de desenvolvimento dos sujeitos, suas interações com o meio social se estendendo por toda a vida e assim estando vinculado com a educação. A educação institucionalizada, que é responsável pela formação do sujeito mediante as suas capacidades cognitivas, morais, éticas e espirituais, que se organizam em competências, habilidades, visa orientar o processo de ensino-aprendizagem. Para tanto, estas práticas compõem o currículo que “nada mais é do que uma construção social que traduz valores e perspectivas de uma determinada época e/ou sociedade, tal qual nos esclarece Sacristán (1998)” (UNISUL, 2015, p. 19).

De acordo com Costa (2009, p. 12-13), “[...] em sua natureza oculta, o currículo aponta para o fato de que, tal aprendizagem casual, pode contribuir mais para a socialização, na formação de valores e atitudes do estudante[...]” bem como nos processos de educação sexual. Podemos entender desta forma que nos caminhos da vida, nós “[...] vamos construindo o nosso currículo, sempre transversal, pois a vida é transversal [...]” e “[...] há sempre um processo de Educação Sexual nas práticas pedagógicas” (CARVALHO et al, 2012, p. 48). Nessa perspectiva, a dimensão sexualidade está sempre presente por meio do currículo oculto. Contudo, esta dimensão, acaba ficando escondida e reproduzida na linguagem que é naturalizada pelo tempo, em que produzem e reproduzem classificações e estereótipos (LEÃO; RIBEIRO, 2013). E desta forma, é a partir do currículo oculto que o passar não declarado de normas, valores e crenças ocorrem (GIROUX, 1997). Santomé (1998, p. 95) afirma que o currículo

[...] pode ser descrito como um projeto educacional e desenvolvido a partir de uma seleção da cultura e das experiências das quais deseja-se que as novas gerações participem, a fim de socializá-las e capacitá-las para ser cidadãos e cidadãs solidários, responsáveis e democráticos. Toda instituição escolar deve estimular e ajudar os alunos a compreender e comprometer-se com a experiência acumulada pela humanidade e, mais concretamente, com a sociedade na qual vivem.

Assim, durante o cotidiano, tanto experiências de práticas pedagógicas quanto de vida, não são percebidas pelos docentes. O papel do currículo, de acordo com o PPC (UNISUL, 2015, p. 19), é a responsabilidade frente “ao conjunto de dados relativos à aprendizagem escolar, organizados para orientar as atividades educativas, as formas de executá-las e suas finalidades”. Deste modo, a de visão do mundo, as normas e os valores são refletidos e trabalhados com os estudantes no ambiente institucional e no conteúdo

estudado por meio dos materiais pedagógicos que, baseados no currículo, estarão nas relações pedagógicas e nas rotinas em geral (VEIGA, 1998), de forma crítica ou não, consciente ou não.

6 CONTRADIÇÕES PARA ALÉM DOS INDICADORES

Contradições apresentam o humano como inacabado, num movimento dialético, que ressalta estarmos em constante transformação, em mudanças, no e com o mundo. Consideramos, desta forma, que as contradições desveladas constituem parte importante para a compreensão do movimento dialógico, em que

[...] cada intuição ou rearranjo representam possíveis antíteses num caminhar coletivo em busca de mudanças. Assim, da análise dialética brotam sim lacunas, entendidas como marcas positivas e riquezas no processo de produção de vida (YARED, 2016, p. 400).

Nesta conjectura, gostaríamos de deixar registrado nesse capítulo alguns pontos, contradições e sugestões resultantes das análises do PPC. São observações obtidas de maneira geral e sobre pontuações alcançadas durante as próprias análises dos indicadores.

Apontamos, primeiramente, a observação com relação a falta de um direcionamento mais incisivo para o campo científico da Educação, em que este não se mostrou explícito no PPC em sua totalidade. Observamos como a UNA, de modo geral, é vinculada à Saúde, perde-se gradualmente durante o projeto pedagógico a identidade docente. Considerando que este é um projeto de curso de licenciatura, ou seja, projeto que se propõe a formação inicial de professores/as, registramos que o campo da Educação, como uma área das Ciências Humanas, se expressa pouco ao longo do texto.

O início do projeto apresenta um texto muito bem fundamentado no que diz respeito a elementos freirianos, progressistas, com avaliação formativa, que incentiva o trabalho com metodologias inovadoras e ativas, apontando assim, o estímulo à transformação pedagógica e a práxis docente. Mas, enquanto estivemos na terceira fase de Bardin (2014) – a inferência de conteúdo – percebemos que o perfil de formação está muito extenso e desta forma, pode se descaracterizar, passando a imagem mais de uma sequência de objetivos específicos do que um perfil profissiográfico.

Percebemos, ainda, que o que consta no objetivo geral se perde ao longo da descrição do perfil profissiográfico almejado. Seu texto extenso não condiz com seu objetivo. Pois, vejamos:

O Curso de Ciências Biológicas visa formar profissionais qualificados para atuação docente, em nível de ensino fundamental e médio, bem como atuar na

pesquisa, em diferentes áreas das Ciências Biológicas tendo como base critérios humanísticos, rigor científico e referenciais éticos e legais, comprometidos com a preservação e melhoria das condições de vida do planeta, com ênfase nos aspectos inerentes à realidade brasileira e local (UNISUL, 2015, p. 14).

Observamos que o direcionamento do objetivo está voltado para o trabalho desses/as futuros/as profissionais, para sua atuação docente, tanto em nível fundamental quanto médio. Porém, quando resgatamos o perfil de formação, observamos que em apenas um de seus sete itens, contempla a dimensão educacional, sendo este “e) consciente de sua responsabilidade como educador, nos vários contextos de atuação profissional” (UNISUL, 2015, p. 15). Os elementos apresentados no objetivo geral pareceram perder-se no perfil profissiográfico, pois este não contempla a educação formal nem a dimensão escolar, seja de Ensino Fundamental ou Médio, em nenhum momento. Logo, não correlaciona o perfil almejado com a Educação Básica. O texto traz o ‘educador’, mas este pode ser tanto de educação formal, informal e/ou não formal.

Ao analisar os objetivos geral e específicos, registramos certa contradição com o próprio projeto, pois em ambos se almeja um profissional qualificado e competente para a atuação docente na Educação Básica. Mas, ao longo da análise do PPC, ao desvelarmos sua essência pelo método dialético a partir das informações e indicadores, registramos que o projeto aponta fortemente para a formação de um profissional da área da Saúde. A dimensão escolar, a Educação como área complexa, independente e de produção de conhecimento científico, incluindo aí, a educação de jovens e adultos (EJA), o sistema educacional brasileiro, deveriam ser o fio condutor. Deveriam fazer parte do corpo do texto, principalmente de um projeto que se propõe a formar novos professores/as.

Nas competências a serem desenvolvidas ao longo do curso, apresenta-se que o graduando tenha que

Formular, elaborar e executar estudos, projetos ou pesquisas científicas nos vários setores da biologia que se relacionam com a educação, preservação, saneamento e melhoria do meio ambiente, executando direta ou indiretamente as atividades resultantes desses trabalhos (UNISUL, 2015, p. 16).

Nesse momento, observamos a Educação contemplada como área do conhecimento independente. Mas observamos que nas linhas de pesquisas, ela está vinculada estritamente a saúde – Educação e Saúde – não aparecendo como um campo específico de produção de conhecimento. Isto nos aponta para mais uma contradição, agora

em nível de competências. Principalmente quando analisamos a última competência descrita: “atuar interdisciplinarmente e transdisciplinarmente com diferentes profissionais da área de Ciências da Saúde” (UNISUL, 2015, p. 16). Ressaltamos, todavia, que estas observações não desconsideram a importância da área da Saúde, muito menos a necessidade do trabalho coletivo entre profissionais, como o proposto. A reflexão deve vir quando, num projeto de formação inicial de professores, mesmo que de Ciências e Biologia – campo estreito com a saúde e saúde sexual – o foco não esteja voltado para a Educação.

Nesse sentido, observamos que no início do projeto apresenta um olhar, uma concepção pedagógica que leva em conta a formação docente para trabalhar na escola. O que apontamos são lacunas posteriores, presentes também na descrição das Certificações que compreendem os ciclos de formação das Unidades de Aprendizagem (UA). Este termina com outro olhar, que é a formação, especificamente, de um profissional para área da saúde. Ao nosso ver, estas, deveriam estar fazendo relação também com a escola, como campo de trabalho desses futuros profissionais. Compreendemos que as UAs específicas, mesmo que minimamente, deveriam ter elementos que relacionassem suas ementas e conteúdos ao ambiente escolar e a atuação docente.

Registramos então, pelo método dialético de análise da realidade, que o PPC apresenta a aparência de projeto de curso de licenciatura, mas na essência a licenciatura e o diálogo com a Educação Básica carecem de reflexões e revisões. O sistema educacional brasileiro deveria também ser contemplado no projeto. Com exceção a parte introdutória, em que são descritos conceitos educacionais, a dimensão da Educação só aparece novamente quando mencionado e descrito o estágio obrigatório, contudo, se perdendo novamente também na dimensão do TCC. Este que deveria aparecer, especialmente o campo da Educação Básica, como possíveis e potencialmente campos de pesquisa dos licenciandos.

Como as teorias que aparecem no início do projeto não são visualizadas nem contempladas no currículo prescrito, isto é, não apresentam explicitamente relação com o interior destas disciplinas ao longo do projeto, aponta-se para possíveis lacunas ao experienciar a dimensão educacional pelo licenciando, podendo comprometer inclusive sua vivência plena do PPC. Como sugestão de pesquisas futuras, deixamos como registro a análise entre o que realmente é experienciado no currículo vivido e o que está previsto no currículo prescrito.

Um outro ponto a relatar, em comparação ao indicador saúde/saúde sexual, refere-se aos seus excertos que contemplam o tema de políticas públicas de saúde. Registramos que não identificamos um ‘lugar’ específico que contemple também as políticas públicas que tratam da Educação, muito menos que este/a futuro/a professor/a seja capaz de compreender, analisar e realizar discussões sobre estas. Quando traz em seus objetivos a importância de compreender a unidade do Ensino Fundamental e Médio, percebe-se generalizado e não específica que esse/a professor/a seja capaz de fazer múltiplas relações com políticas públicas propostas durante os vários governos, com o sistema educacional brasileiro e com suas múltiplas complexidades. Portanto, registramos essa contradição ao evidenciar a ênfase do PPC para que o egresso licenciado, professores e professoras de Ciências e/ou Biologia, devam compreender políticas públicas em saúde, mas não explicitamente que devam compreender políticas públicas em educação.

Por fim, entendemos que a não vivência em plenitude da proposta curricular deste Projeto Pedagógico de Curso, poderá, conseqüentemente, resultar em lacunas no processo formativo de futuros professores e professoras de Ciências e Biologia. Vivências estas que são passíveis de serem somadas na medida em que o corpo docente, comprometido com essa formação à luz da Educação, repense tal projeto e contribua para sua reformulação.

6.1

RESULTADOS DAS ANÁLISES DOS INDICADORES

Por fim, buscamos compilar os resultados obtidos a partir das análises feitas pelos indicadores de Pensamento Crítico e Educação Sexual Emancipatória. Neste sentido, apresentamos de forma sucinta e organizada permitindo a visão geral dos achados e das reflexões realizadas. As análises desvendaram contradições e fragilidades, mas também, vastas possibilidades de ações pedagógicas.

Em relação ao Pensamento Crítico, pudemos encontrar amparo na busca e na formação de cidadãos e cidadãs no PPC, mostrando elementos que destacam a importância do pensar criticamente e suas interfaces com uma educação problematizadora, buscando um profissional egresso que saiba dialogar cientificamente e que tenha espírito crítico acerca das relações e o meio em que esteja inserido, contribuindo para o seu crescimento pessoal e

social. Registramos que o PPC visa promover estudantes críticos e reflexivos e que, desta forma, compreendemos que possam ser capazes de repensar as práticas didático-pedagógicas, bem como processos de ensino-aprendizagem.

O indicador Espírito Crítico/Crítico, de modo geral, apresentou preocupação com a formação crítica de seus graduandos, futuros professores de Ciências e Biologia. Mostrou que o profissional almejado seja capaz de exercer de forma plena a cidadania, bem como tenha uma prática pedagógica que promova espírito crítico em seus estudantes, refletindo conseqüentemente na formação inicial docente. Esse processo educativo se remete a formação de um sujeito que seja autônomo, ativo na sociedade, que saiba ouvir, dialogar e pensar criticamente. E que sejam capazes de reconhecer e promover mudanças e transformações na realidade em que estejam inseridos, sendo viável pela promoção do pensamento crítico.

Este indicador também se relaciona com produção de conhecimento científico, enriquecido no convívio plural de teorias e conteúdos relacionados uns com os outros e, na nossa compreensão, no ambiente universitário e escolar. Percebemos, assim, a instigação para que estes/as professores/as se tornem estimuladores mentais e leitores críticos em busca e com base no conhecimento científico.

Finalmente, registra-se a importância do envolvimento dos graduandos quando envolvidos em seus projetos de conclusão de curso. A relação com seu objeto de pesquisa, seu posicionamento, ética e rigor científico quanto ao estudo, processo que deve estar ligado a vivências e inquietações do graduando. E que, desta forma, a pesquisa desenvolvida faça sentido para sua vida, pois compreendemos que toda pesquisa deve vir da vida e voltar para ela. Para que sejamos também autores da nossa formação contribuindo para a prática dialógica e libertadora, em busca do rompimento de barreiras da educação bancária e da postura passiva, desenvolvendo autonomia e emancipação (FREIRE, 1996).

No indicador Reflexão Crítica/Crítica, é possível perceber a preocupação com a inserção do futuro docente na sociedade e no trabalho, para que vivencie a profissão de forma plena e com consciência de seu papel formador de seres. Mas apontamos o equívoco quando mencionado implicações sociais somente relacionado à conhecimentos biológicos, sendo insuficiente a todas as outras dimensões do ser humano. Dimensões estas que respeitam o pensamento holístico – inclusive descrito no PPC. A contradição aqui, está no fato de que quando destaca somente o âmbito biológico, a formação vivenciada pelo

graduando não se efetiva de forma plena, mas sim fragmentada. E para que essa vivência seja promovida ao graduando, precisa também, que a sua formação seja plena.

Desta forma, afirmar a necessidade da criticidade somente no aspecto biológico se torna insuficiente para a dimensão Educação. Visto que este é um projeto de formação de professores/as que serão inseridos na sociedade e comunidade escolar. Apontamos que o currículo não é um documento neutro e não pode estar desvinculado do contexto social. Não podendo, assim, possuir uma organização curricular fragmentada e descontextualizada, necessitando de planejamento coletivo. Contemplando desta forma, sua visão de mundo como práxis humanizadora na prática da liberdade.

Neste indicador, observamos também que o PPC apresenta uma interessante base teórica no prescrito em sua apresentação curricular inicial. Entretanto nos aponta para uma contradição, quando consideradas algumas das referências das certificações (apontadas anteriormente nas análises – capítulo IV), pois estas se mostram desatualizadas.

Ainda, no que se refere ao estágio supervisionado obrigatório, percebemos o apontamento do próprio PPC quanto a necessidade de que haja a promoção de espaços para a criação de práticas docentes inovadoras e para que discussões acerca deste assunto de âmbito educacional possam ser discutidas e problematizadas por graduandos e professores/as. E desta forma, compreendemos que existe a possibilidade da superação de currículos ocultos, bem como, o estímulo para que debates, discussões, diálogos sejam orientados à promoção da autonomia desses sujeitos.

O indicador Prática Reflexiva, aponta para a preocupação do PPC na superação da educação baseada na transmissão de conteúdo, denominada por Freire (2017) de bancária, tradicional, conteudista, passiva, memorizadora. Superação esta, que ocorrerá por meio de uma vivência articulada com práticas reflexivas, apresentando uma postura investigativa e problematizadora. Compreendemos que a transformação do mundo é possível a partir da reflexão teórica dos sujeitos sobre sua ação, ou seja, realizando práxis efetiva – crítica e reflexiva para realizar, assim, esta prática inovadora. Torna-se urgente e necessário que o graduando vivencie essa educação problematizadora, investigativa, dialógica e libertadora. Ou seja, uma educação emancipatória. Para que assim exerçam sua profissão de forma plena, ética, igualitária e para que sejam cidadãos inseridos e ativos na sociedade.

Com relação a Educação Sexual Emancipatória, registramos que, de modo geral, o PPC permite que ocorra as problematizações de forma libertadora e científica, pelo suporte que a Declaração dos Direitos Sexuais (WAS, 2014) oferece. Podendo ser realizada, assim, uma prática pedagógica que supere paradigmas de sexualidade repressores, logo, mais holística e menos fragmentada, mais humana e menos discriminatória, mais inclusiva e menos desrespeitosa com as diferenças, mais compreensiva e menos julgadora.

Partindo do pressuposto apontado nas análises, da falta dos indicadores Sexualidade e Educação Sexual, sendo estes termos fundamentais para a problematização da temática, partiremos do indicador Sexo. Ressaltamos que este indicador não se caracteriza como sinônimo de sexualidade. Ainda que nas disciplinas de Ciências e Biologia, se destaque o discurso sobre concepção de corpo e sexualidade com enfoque predominantemente biológico e genético. Nesta perspectiva deixamos a contribuição para que uma revisão de termos e conceitos sejam feitas, pois não podemos deixar de problematizar esta temática em sua visão holística e conseqüentemente, trabalhar o sujeito em sua vivência integral.

O indicador Identidade, de maneira geral apontou para a compreensão, reconhecimento e respeito sobre as identidades e as diversidades existentes, enfatizando a inclusão principalmente, de surdos – já que sua presença no texto tem grande enfoque na UA de Língua de Sinais. Compreendemos esse entendimento importante, pois somos seres diferentes e possuímos processos de constituição diferentes enquanto sujeitos no mundo e estamos em constante processo de transformação. Espera-se, ainda, que este graduando em formação aprenda sobre as identidades e as diversidades dos seres, visto que este trabalho é possível.

Sobre os indicadores Saúde/Saúde Sexual e Bem-estar, acreditamos que nossa contribuição parte por reforçarmos a ideia de que esses assuntos que permeiam a sexualidade e a educação sexual possam ser problematizados nas instituições de ensino por um viés emancipatório, especialmente nos currículos de cursos de Ciências Biológicas. Para que possamos trabalhar os temas de forma efetiva e emancipatória na Educação Básica é preciso que também sejam problematizados na formação inicial, criticamente e explicitamente. Conseqüentemente, compreendemos ser possível a busca da melhoria da qualidade de vida numa visão social, abrangendo todos e todas. Além da importância e

possibilidade da superação do currículo oculto, bem como a promoção da consciência crítica da complexidade desse processo.

A partir do indicador Dignidade, também compreendemos a possibilidade da formação integral do ser humano, com uma visão holística, este compreendido em sua inteireza, portanto, sempre seres sexuados, erotizados e sensualizados. E, todavia, sobre o indicador Valores, ao apresentar-se confuso em relação ao PPC, sugere-se a revisão destes.

Diante de todo o exposto, acreditamos que isso é possível por meio de projetos políticos pedagógicos de cursos de licenciatura que, explicitamente, fundamentam-se epistemologicamente em uma educação libertadora e dialógica, centrada no estudante e que utilize de estratégias didático-metodológicas problematizadoras focadas no pensar e no agir. Modelo que será possível e capaz de promover o protagonismo, a autonomia e a participação de todos e todas no processo de ensino-aprendizagem, de forma coletiva e horizontal, direcionando para o desenvolvimento de capacidades de pensamento crítico e criativo a partir do entendimento de seres humanos como seres integrais e sempre sexuados.

Acreditamos que a formação de um cidadão ético e solidário, inclusive engajado na defesa aos Direitos Humanos, remete-se ao seu desenvolvimento integral, com respeito às diferenças, solidariedade, buscando a superação da discriminação com vistas à promoção de práticas libertadoras, priorizando competências para o desenvolvimento de espírito crítico na formação de todos os profissionais da Educação.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Registramos, primeiramente, que os/as futuros/as professores/as de Ciências e Biologia possuem amparos para promover o pensamento crítico e desenvolver problematizações acerca do tema sexualidade e educação sexual pautados num paradigma emancipatório. Ao estudar documentos oficiais, bem como autores da área da Educação Sexual e do Pensamento Crítico, estes/as podem se fortalecer cientificamente, buscando rigor científico e metodológico, ressignificando seu entendimento sobre a própria profissão e seu papel, se reeducando sexualmente. Neste sentido, torna-se possível que as instituições de qualquer nível, desenvolvam práticas pedagógicas orientadas para o pensamento crítico e a educação sexual emancipatória. Como resultado, também registramos a necessária revisão, reelaboração e reflexão crítica do PPC em análise. Compreendemos que currículos não são documentos fixos e imutáveis, mas construídos por seres humanos, que estão sempre, em constantes movimentos dialéticos, de reconstrução, problematização, aperfeiçoamento e logo, transformação. Assim, as lacunas encontradas, podem ser repensadas e reformuladas.

Retornando às questões iniciais, tínhamos como objetivo geral a análise do PPC de Licenciatura em Ciências Biológicas, sob as perspectivas teóricas do pensamento crítico e da educação sexual emancipatória, na busca do desvelamento de indicadores que favoreçam à formação de futuros professores/as de Ciências e Biologia. Com base nos cúmplices teóricos, registramos a confirmação do desvelamento de indicadores que dão suporte para que os temas sejam problematizados e trabalhados pelos/as professores/as de maneira crítica e reflexiva. Esta afirmação se torna possível, diante do documento analisado que corrobora a necessidade de efetivar processos de educação sexual com vistas à emancipação, assim como, a necessidade de promover um pensar mais complexo e do espírito crítico dos sujeitos envolvidos – docentes e discentes. E isso foi possível pelo levantamento de indicadores que retomaram a fundamentação teórica explicitada nestes e que se materializaram nas análises/discussões e resultados.

Referente aos objetivos específicos, relembramos que: o primeiro, pretendia reconhecer, no referido PPC, indicadores que contemplassem e colaborassem com a promoção do Pensamento Crítico, com vistas à formação inicial de professores/as de Ciências e Biologia; o segundo, tinha por reconhecer indicadores que contemplassem e

colaborassem com a Educação Sexual Emancipatória à formação inicial de professores/as de Ciências e Biologia; e o terceiro, identificar e avaliar convergências e divergências entre os indicadores relatados com o perfil profissiográfico almejado pelo curso. Os objetivos, de modo geral, foram contemplados.

Reiteramos que as pessoas devem ter direito ao acesso à informação e ao conhecimento científico, possibilitando avaliar, analisar seu cotidiano, suas ações e atitudes. Sem acesso ao conhecimento não podemos ser cidadãos e cidadãs críticos e conscientes de seu tempo. Logo, não podemos desenvolver tomadas de decisão e desenvolver habilidades cognitivas mais complexas pautados no senso comum, ou seja, sem estarmos embasados cientificamente – incluído aí, o campo científico da sexualidade humana. Por essa razão, pautamo-nos as análises na interface e embasamento teórico entre o paradigma da educação sexual emancipatória e as teorias do pensamento crítico, pois, não podemos ser críticos se formos orientados por equívocos do cotidiano e/ou em pseudociências.

O referido documento, por mais que apresente fragilidades e contradições, dá suporte e respaldo para trabalhar as temáticas em análise, nos mais diversos âmbitos do ensino. Todavia, registramos que no PPC estudado não há indicadores de sexualidade, de educação sexual e de pensamento crítico colocados de forma explícita em seu currículo prescrito. Mas, continua favorecendo esta problematização, pois implicitamente aparecem por meio dos demais indicadores pesquisados. Assim, a partir das análises em sua totalidade, registramos que existem possibilidades de uma ação pedagógica crítica, dialógica e emancipatória em sexualidade e educação sexual respaldada e amparada pelo documento. Contudo, embora seja um tema transversal e multidisciplinar de competência de futuros professores/as de Ciências e Biologia que atuarão na Educação Básica, ressaltamos que a ausência dos termos no PPC, apontam que a abordagem da sexualidade pode estar restrita ao currículo oculto, reforçando paradigmas repressores, patologizante e reducionistas desta dimensão humana – como por exemplo, a vertente pedagógica de educação sexual médico-biologista. Logo, registramos a necessidade de uma revisão do PPC entorno da temática, a partir de um paradigma emancipatório e crítico de sexualidade, que favoreça, então, a formação inicial de professores de Ciências e Biologia.

As reflexões acerca do pensamento crítico mostram a presença da preocupação com este tipo de pensamento na formação de seus graduandos e futuros professores. As

análises mostram ao longo do currículo prescrito, elementos que destacam a importância do pensar criticamente e suas interfaces problematizadoras, na busca de um egresso-professor que saiba dialogar cientificamente e que tenha embasamento teórico crítico em suas relações, no/com os espaços que ocupa e assim na/com a sociedade. Isso pode contribuir para o seu crescimento pessoal e profissional, bem como com a dos sujeitos ao seu redor e os ambientes escolares que estarão inseridos. O PPC ressalta a importância de formar profissionais críticos e reflexivos para que, desta forma, sejam capazes de repensar suas estratégias didático-pedagógicas, bem como sua prática e processos de ensino-aprendizagem, em geral. Contudo, ainda nos questionamos: a criticidade almejada contribui para a superação da educação bancária, de um ensino mecânico e memorizador? Como ocorre e se materializa esse processo? Desta forma, pesquisas com propósitos de compreender como realmente o desenvolvimento do pensamento crítico se efetiva no referido Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas torna-se necessária.

Outra contradição registrada diz respeito às linhas de pesquisa contempladas pelo PPC. Não há uma linha específica para o campo científico da Educação. Compreendemos que um projeto pedagógico que se propõe a formar novos professores/as, sujeitos críticos, reflexivos, engajados na transformação da Educação Básica, precisa enfatizar primordialmente a área da Educação e as análises educacionais.

Outro resultado refere-se ao perfil profissiográfico, um item que também apresentou contradições que emergiram das análises e discussões. Registramos que, a partir do método dialético, o PPC apresenta a aparência de um curso de licenciatura que se propõe a formar professores e professoras; mas sua essência revelou um contexto estritamente voltado à área da saúde, com elementos que apontam, inclusive, para uma possível formação de profissional da saúde. Nesse sentido, ao “mergulharmos” no texto do projeto, compreendemos que o profissional almejado pelo curso, como seu objetivo geral, não condiz com os objetivos específicos, as competências e, conseqüentemente, com o perfil almejado.

Portanto, sugere-se a revisão das linhas de pesquisas, bem como, a revisitação ao almejado perfil profissiográfico, suas competências e objetivos específicos. Por isso, para a área da Educação, que está em constante transformação, sugere-se a revisão, atualização e contextualização integral do PPC com a realidade e o atual tempo histórico.

Manifestando crítica e efetivamente a mudança paradigmática da educação, tão necessária nos tempos atuais e que o PCC sustenta.

Todavia, com base no método dialético, compreendemos que as contradições identificadas representam um PPC com possibilidade de transformação, ou seja, que não está estático. A contradição na dialética não é entendida como um aspecto negativo, mas sim, como sinais de vida ao curso. Porque representa um sinal de que o Curso de Licenciatura Ciências Biológicas pode efetuar mudanças, estando em movimento, em transição. Consequentemente, seus docentes também estão em constante processo de reflexão e de busca. Relembrando que para nós, a contradição apresenta o humano como inacabado, num movimento dialético, que ressalta estarmos em constante transformação e em mudanças, no e com o mundo. A ausência de contradições nos revelaria um curso paralisado, uma verdade absoluta e sem movimento, sem possibilidades de transformações.

Como graduanda, particularmente, pude conhecer e compreender efetivamente o curso em que estou inserida. Assim, espero poder contribuir efetivamente para a reanálise e o reajuste deste documento, pois acredito ser possível vivenciar neste currículo prescrito a plena formação pedagógica de um processo de educação sexual emancipatório que promova o pensamento crítico em seus futuros professores. Esta é uma possibilidade, pois a partir desta pesquisa, acredito que a transformação já esteja acontecendo.

REFERÊNCIAS

- ACEVEDO-DÍAZ, J. A. **Educación tecnológica desde una perspectiva CTS.** Una breve revisión del tema. 2001a. Sala de Lecturas CTS+I de la OEI. Disponível em: www.campusoei.org/salactsi/acevedo5.htm.
- AMORIM, A. C. R. O ensino de biologia e as relações entre Ciência/Tecnologia/Sociedade: o que dizem os professores e o currículo do ensino médio? **Coletânea do VI Encontro “Perspectivas do Ensino de Biologia”** (p. 74-77). São Paulo: FEUSP/EDUSP, 1997.
- ANASTASIOU, L.G.C. Ensinar, aprender, apreender e processos de ensinagem. In: ANASTASIOU, L.G.C.; ALVES, L. P. **Processos de ensinagem na universidade: pressupostos e estratégias de trabalho em sala de aula.** Joinville, SC: UNIVILLE, 2010.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo.** Tradução: Luís Antero Reto e Augusto Pinheiro. – 4ª. Ed. Lisboa/Portugal: Edições 70, Lda. 2014.
- BENITO, G. A. V; FINATO, P. C. **Competências gerenciais na formação do enfermeiro:** análise documental de um projeto pedagógico de curso. Revista eletrônica de Enfermagem, 2010.
- BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil.** Brasília, DF: Senado Federal, 1988
- BRASIL. Presidência da República. **Lei de Diretrizes e Bases.** Resolução nº 9.394/96, de 20 de dezembro de 1996. Brasília: 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm. Acesso em: 1 jun. 2018.
- BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: introdução aos parâmetros curriculares nacionais.** Brasília: MEC/SEF, p. 126. 1997. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro01.pdf>. Acesso em: 1 jun. 2018.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Básica. **Base Nacional Comum Curricular,** DF: MEC, 2017. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf Acesso em: 21 jun. 2019.
- BRASÍLIA. INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA. (Org.). **Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (Pisa).** 2015. Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/pisa>>. Acesso em: 26 de jun. de 2019.
- BRITO, L. D; SOUZA, M. L; FREITAS, D. **Formação inicial de professores de ciências e biologia:** a visão da natureza do conhecimento científico e a relação CTSA. Interacções, nº9. p. 129-148, 2008.

CABRAL, J. T. **A sexualidade no mundo ocidental**. Campinas, São Paulo: Papirus, 1995.

CACHAPUZ, A; PRAIA, J; JORGE, M. Reflexão em torno de perspectivas de ensino das ciências: contributos para uma nova Orientação Curricular – Ensino por Pesquisa. **Revista de Educação**, vol. 9, nº 1, p. 69-78. 2000.

CARVALHO, G. M. D. et al. **Educação sexual: interfaces curriculares: caderno pedagógico**. Florianópolis: UDESC/CEAD/UAB, 2012

COSTA, G. E. **Aonde se esconde o currículo oculto?** Dispositivos e rituais que silenciam vozes no currículo escolar. 2009. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade do Vale do Itajaí – UNIVALI. 2009.

FIGUEIRÓ, M. N. D. **Formação de educadores sexuais: Adiar não é mais possível**. Campinas, SP: Mercado das Letras, 2006.

FONSECA, A. A. **Toda Educação é Política - Pedagogia da Autonomia, de Paulo Freire**. Gravado em 25/05/2015. Segunda parte. Duração 5min e 38seg. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=6vApsF-U8FU> Acesso em: 20 de jun. de 2016.

FRANCO, A; VIEIRA, R. M; SAIZ, C. **O pensamento crítico: As mudanças necessárias no contexto universitário**. Revista de Estudios e Investigación en Psicología y Educación, n. 07, p. 012-016, 2017.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. 29ª. Ed. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 2005.

FREIRE, P. **Educação como Prática da Liberdade**. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 2010.

FREIRE, P. **Extensão ou comunicação?** São Paulo: Editora Paz e Terra, 2011.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. 63ª. Ed. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 2017

GIROUX, H. A. **Os professores como intelectuais: rumo a uma pedagogia crítica da aprendizagem**. Trad. Daniel Bueno. – Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

GODOY, A. S. Pesquisa Qualitativa: tipos fundamentais. In: **Revista da Administração de Empresas**. São Paulo, v.35, n3, p. 20-29. 1995.

GONÇALVES, E; VIEIRA, R. M. **Aprender Ciências e Desenvolver o Pensamento Crítico: percursos educativos no 1º ciclo do Ensino Básico**. Indagatio Didactiva, vol. 7(1), Aveiro, 2015.

GUIMARÃES, I. P et al. Uma análise dos projetos político-pedagógicos dos cursos de Ciências Contábeis das universidades públicas do estado da Bahia. In: **Revista Brasileira de Contabilidade**, n. 180, p. 140-157, 2009. HALPERN, 2014

HALPERN, D. F. **Thought and knowledge: An introduction to critical thinking** (5th ed.). New York, NY: Psychology Press, 2014.

IGLESIAS, A; CALEGARI, M. A. L. M; LORENZINI, V. P. In: SOUZA, P. A; SUBTIL, M. C. M. (Org.) **Reflexões, inovações e práticas: curso de Medicina da Uniplac**. Florianópolis: Editora Tribo da Ilha, 2016.

KONDER, L. **O que é a dialética**. 28ª reimpressão. – São Paulo: Brasiliense, 1997.

LEÃO, A. M. de C; RIBEIRO, P. R. M. A (In)existência da sexualidade no curso de pedagogia: o currículo oculto em evidência. In: **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**. V.8, n.1, 2013. LOURO, 2007

LÜDKE, M; ANDRÉ, M. E. D. **A pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.

LUNGARZO, C. **O que é ciência**. Editora Brasiliense, 1989.

MAGALHÃES, S. I. R; TENREIRO-VIEIRA, C. Educação em Ciências para uma articulação Ciência, Tecnologia, Sociedade e Pensamento crítico. Um programa de formação de professores. **Revista portuguesa de Educação** 199(2), p. 85-110. 2006.

MARCOMIN, F. E; SILVÉRIO, T. F; SILVEIRA, L. G. As questões ambientais e a ambientalização dos currículos em uma universidade: um diagnóstico necessário. **Atos de Pesquisa em Educação**. Blumenau, 2017.

MARTINS, I. P. Formação inicial de Professores de Física e Química sobre a Tecnologia e suas relações Sócio-Científicas. **Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias**, vol 2, nº 3. 2003. Disponível em: <http://www.saum.uvigo.es/reec>.

MELO, S. M. M. **Corpos no espelho: a percepção da corporeidade em professoras**. 2001. 355f. Tese. (Doutorado em Educação) – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Faculdade de Educação, 2001. MELO, S. M. M. **Corpos no espelho: a percepção da corporeidade em professoras**. (Coleção Dimensões da Sexualidade). Campinas, SP: Mercado de Letras, 2004.

MELO, S. M. M. et al. **Educação e sexualidade**. 2.ed. rev. Florianópolis: UDESC/CEAD/UAB, 2011.

MEMBIELA, P. CTS en la enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Experimentales. *Alambique*. **Didáctica de las Ciencias Experimentales**, nº 3, p. 7-11. 1995.

MINAYO, M. C. S. **Construção de Indicadores Qualitativos para Avaliação de Mudanças**. Revista Brasileira de Educação Médica. Brasil, 2009.

MUNIZ, B. G. *et. al.* **A Declaração Universal dos Direitos Humanos e os Valores Éticos**. Portal Jurídico Investidura, Florianópolis, 2009. Disponível em: investidura.com.br/biblioteca-juridica/artigos/direito-constitucional/3630-a-declaracao-universal-dos-direitos-humanos-e-os-valores-eticos. Acesso em: jun. de 2019.

NUNES, C. A. **Filosofia, sexualidade e educação:** as relações entre os pressupostos ético-sociais e histórico-culturais presentes nas abordagens institucionais sobre a educação sexual escolar. 1996. 319f. Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 1996.

NUNES, C. A. **Educar para a emancipação.** Florianópolis: Sophos, 2003.

NUNES, C. A. **Desvendando a sexualidade.** Campinas, SP: Papirus, 2005.

RODRIGUES, S; PESSOA, T; AMADO, J. Direitos e deveres dos professores na sociedade do conhecimento – um olhar crítico dos alunos. In: DOMINGUEZ, Caroline (Ed.) et al. **Pensamento Crítico na Educação:** Desafios Atuais. Vila Real: UTAD – Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, 2015. p. 295-303

SANTA CATARINA. Governo do Estado. Secretaria de Estado da Educação. **Proposta Curricular de Santa Catarina:** formação integral na educação básica, 2014.

SACRISTÁN, J.G. **O currículo:** uma reflexão sobre a prática. 3.ed. Porto Alegre: Artmed, 2000.

SANTA CATARINA. Governo do Estado. Secretaria de Estado da Educação. **Proposta Curricular de Santa Catarina,** 1998.

SANTA CATARINA. Governo do Estado. Secretaria de Estado da Educação. **Proposta Curricular de Santa Catarina:** formação integral na educação básica, 2014.

SCHWANTES, L; HENNING, P. C; RIBEIRO, P. C. Provocações ao ensino de ciências: outros modos de ensinar e problematizar a ciência na formação de professores. In: HENNING, Paula Corrêa e RIBEIRO, Paula Regina Costa (Org.) **Diálogos na Educação em Ciências.** – Rio Grande: Editora da FURG, 2013.

SILVA, K. L; SENA, R. R. A educação de enfermagem: buscando a formação crítico-reflexiva e as competências profissionais. **Revista Latino-Americana de Enfermagem,** v. 14, n. 5, 2006.

SILVA, E. **Supervisor escolar e professores que ensinam ciências:** um estudo bibliográfico e documental como subsídio a uma formação crítica em educação sexual. 149 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade do Sul de Santa Catarina. Brasil, 2019.

SILVÉRIO, T. F; MARCOMIN, F. E. **As questões ambientais no âmbito dos cursos de graduação da Unisul:** entre a realidade e o ideal, subsidiando a ambientalização curricular. Tubarão: Unisul, 2013. 45 p. (Relatório).

SOLOMON, J. El estudio de la Tecnología en la educación. Alambique. **Didáctica de las Ciencias Experimentales,** nº 3, p. 13-18. 1995.

STIEFEL, B. M. La naturaleza de la Ciencia en los enfoques CTS. *Alambique.* **Didáctica de las Ciencias Experimentales,** nº 3, p. 19-29. 1995.

TENREIRO-VIEIRA, C. **O Pensamento Crítico na Educação Científica**. Lisboa: Instituto Piaget, Divisão Editorial, 2000.

TENREIRO-VIEIRA, C; VIEIRA, R. M. **Promover o pensamento crítico dos alunos: Propostas concretas para a sala de aula**. Porto: Porto Editora, 2000.

TENREIRO-VIEIRA, C. O pensamento crítico no currículo enunciado de disciplinas de Ciências. **Revista de Psicologia, Educação e Cultura**, vol 5, nº 1, p. 103 117. 2001.

TENREIRO-VEIRA, C; VIEIRA, R. M. Estratégias de Ensino e Aprendizagem e a Promoção de Capacidades de Pensamento Crítico. In: **IX Congreso Internacional sobre Investigación en Didáctica de las Ciencias**. Girona, Espanha, 2013.

TENREIRO-VIEIRA, C. Perspectivas futuras de investigação e formação sobre pensamento crítico: potenciais convergências com as literacias Científica e Matemática. In: VIEIRA, Rui Marques; TENREIRO-VIEIRA, Celina; SÁ- CHAVES, Idália; MACHADO, Celeste. (Org.) **Pensamento Crítico na Educação: perspectivas atuais no panorama internacional**. Aveiro: UA Editora, 2014.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. – 1. Ed. – 21. Reimpr. – São Paulo: Atlas, 2012.

UNISUL. Universidade do Sul de Santa Catarina. **Unidade de articulação acadêmica [UNA]: Saúde e Bem-estar**. Tubarão, 2011.

UNISUL. Universidade do Sul de Santa Catarina. **Projeto pedagógico do Curso de Ciências Biológicas**. Tubarão, 2015.

UNISUL. Universidade do Sul de Santa Catarina. **Manual do estudante**. Tubarão, 2017.

VEIGA, I. P. A. **Escola: Espaço do Projeto político-pedagógico**. Coleção Magistério Formação e Trabalho Pedagógico. Campinas, SP: Papyrus, 1998.

VIEIRA, R. M. **Formação continuada de professores do 1.º e 2.º ciclos do Ensino Básico para uma educação em Ciências com orientação CTS/PC**. Tese de doutoramento (não publicada), Universidade de Aveiro, 2003.

VIEIRA, R. M; MARTINS, I. P. Impacte de um programa de formação com orientação CTS/PC nas concepções e práticas dos professores. In MARTINS, I. P; PAIXÃO, F; VIEIRA, R. M. **Perspectivas Ciência – Tecnologia – Sociedade na Inovação da Educação em Ciências**. Universidade de Aveiro, p. 47-55. 2004.

VIEIRA, R. M; VIEIRA, C. **Estratégias de ensino/aprendizagem: o questionamento promotor do pensamento crítico**. Coleção: Horizontes pedagógicos, sob a direção de António Oliveira Cruz. Instituto Piaget: Lisboa, 2005.

VIEIRA, R. M., TENREIRO-VIEIRA, C; MARTINS, I. **A educação em ciências com orientação CTS**. Porto: Areal Editores, 2011.

VIEIRA, R. M; TENREIRO-VIEIRA, C. Investigação sobre o pensamento crítico na educação: contributos para a didática das Ciências. In: VIEIRA, R. M et al., (Org.) **Pensamento Crítico na Educação: perspectivas atuais no panorama internacional**. Aveiro: UA Editora, 2014.

VIEIRA, R. M. Contributos da didática para o pensamento crítico na educação em Portugal. In: DOMINGUEZ, Caroline (Ed.) et al. **Pensamento crítico na educação: desafios atuais**. Departamento de Educação, Universidade de Aveiro, Aveiro, Portugal. CIDTFF - Centro de Investigação Didática e Tecnologia na Formação de Formadores. Vila Real: UTAD, 2015. p. 209-220. Disponível em: <https://repositorio.utad.pt/bitstream/10348/4818/3/Pensamento%20Cr%C3%ADtico%20na%20Educa%C3%A7%C3%A3o%20Desafios%20Atuais%205B2015%5D.pdf>. Acesso em: 21 de jun. de 2019.

VIEIRA, R. M; TENREIRO-VIEIRA, C. Investigação sobre o pensamento crítico na educação: contributos para a didática das Ciências. In: VIEIRA, R. M et al., (Org.) **Pensamento Crítico na Educação: perspectivas atuais no panorama internacional**. Aveiro: UA Editora, 2014.

WAS. **Declaração dos Direitos Sexuais**. 2014. Acesso em 17 jun. 2018. Disponível em <http://www.worldsexology.org/wpcontent/uploads/2013/08/DSR-Portugese.pdf>.

YARED, Y. B. **A educação sexual na escola: Tensões e prazeres na prática pedagógica de professores de Ciências e Biologia**. 2011. 140f. Dissertação (Mestrado) – Programa de Mestrado em Educação, Universidade do Planalto Catarinense, Lages, 2011.

YARED, Y. B. **Do prescrito ao vivido: a compreensão de docentes sobre o processo de educação sexual em uma experiência de currículo integrado de um curso de medicina**. 2016. 443f. Tese de Doutorado – Universidade do Estado de Santa Catarina, Florianópolis, 2016.

YARED, Y. B; MELO, S. M. M; VIEIRA, R. M. Relevância do pensamento crítico para a educação sexual intencional emancipatória. In: DOMINGUEZ, Caroline, (Coord. Ed.) **Pensamento crítico na educação: desafios atuais**. Vila Real: UTAD, p. 233-239. 2015.

YARED, Y. B; MELO, S. M. M. Opção sexual ou orientação sexual? A compreensão de professores de um curso de Medicina sobre sexualidade. **Revista Portuguesa de Educação**. p. 175-195. Portugal, 2018. Disponível em: <https://revistas.rcaap.pt/rpe/article/view/15350/12984> Acesso em: 18 de jun. 2019.

ZEGLIN, I. V. **Ambientalização curricular na educação infantil: um diálogo possível a partir das relações com a natureza, o afeto e o cuidado**. 2016. 193f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade do Sul de Santa Catarina, Tubarão, 2016.

ANEXOS

ANEXO A – WAS (2014)



DECLARAÇÃO DOS DIREITOS SEXUAIS

Reconhecendo que direitos sexuais são essenciais para o alcance do maior nível de saúde sexual possível, a Associação Mundial para a Saúde Sexual:

DECLARA que direitos sexuais são baseados nos direitos humanos universais que já são reconhecidos em documentos de direitos humanos domésticos e internacionais, em Constituições Nacionais e leis, em padrões e princípios de direitos humanos, e em conhecimento científico relacionados à sexualidade humana e saúde sexual.

REAFIRMA que a sexualidade é um aspecto central do ser humano em toda a vida e abrange sexo, identidade e papéis de gênero, orientação sexual, erotismo, prazer, intimidade e reprodução. A Sexualidade é experienciada e expressada em pensamentos, fantasias, desejos, crenças, atitudes, valores, comportamentos, práticas, papéis e relacionamentos. Embora a sexualidade possa incluir todas essas dimensões, nem todas elas são sempre expressadas ou sentidas. Sexualidade é influenciada pela interação de fatores biológicos, sociais, econômicos, políticos, culturais, legais, históricos, religiosos e espirituais.

RECONHECE que a sexualidade é uma fonte de prazer e bem-estar e contribui para a satisfação e realização como um todo.

REAFIRMA que a saúde sexual é um estado de bem-estar físico, emocional, mental e social relacionado à sexualidade; não é meramente a ausência de doença, disfunção ou enfermidade. Saúde sexual requer uma abordagem positiva e respeitosa para com a sexualidade e relacionamentos sexuais, bem como a possibilidade de ter experiências sexuais prazerosas e seguras, livres de coerção, discriminação ou violência.

REAFIRMA que a saúde sexual não pode ser definida, compreendida ou operacionalizada sem uma profunda compreensão da sexualidade.

REAFIRMA que para que a saúde sexual seja atingida e mantida, os direitos sexuais de todos devem ser respeitados, protegidos e efetivados.

RECONHECE que direitos sexuais são baseados na Liberdade, dignidade e igualdade inerente a todos os seres humanos e incluem o compromisso de proteção contra danos.

AFIRMA que a igualdade e não discriminação são fundamentais à proteção e promoção de todos os direitos humanos e incluem a proibição de quaisquer distinções, exclusões ou restrições com base em raça, etnia, cor, sexo, linguagem, religião, opinião política ou outra qualquer, origem social ou regional, características, status de nascimento ou outro qualquer, inclusive deficiências, idade, nacionalidade, estado civil ou familiar, orientação sexual e identidade de gênero, estado de saúde, local de residência e situação econômica ou social.

RECONHECE que a orientação sexual, identidade de gênero, expressões de gênero e características físicas de cada indivíduo requerem a proteção dos direitos humanos.

RECONHECE que todos os tipos de violência, perseguição, discriminação, exclusão e estigma, são violações dos direitos humanos e afetam o bem-estar do indivíduo, famílias e comunidades.

AFFIRMA que as obrigações de respeitar, proteger, e consumir direitos humanos se aplicam a todos os direitos sexuais e liberdades.

AFIRMA que os direitos sexuais protegem os direitos de todas as pessoas na plena realização e expressão de sua sexualidade, usufruindo de sua saúde sexual, desde que respeitados os direitos do próximo.

Direitos sexuais são direitos humanos referentes a sexualidade

1. O Direito a igualdade e a não discriminação.

Todos têm o direito de usufruir dos direitos sexuais definidos nesta Declaração, sem distinção de qualquer tipo, seja raça, etnia, cor, sexo, linguagem, religião, opinião política ou outra qualquer, origem social ou regional, local de residência, características, nascimento, deficiência, idade, nacionalidade, estado civil ou familiar, orientação sexual, identidade e expressão de gênero, estado de saúde, situação econômica, social ou outra qualquer.

2. O Direito a vida, Liberdade, e segurança pessoal.

Todos têm o direito à vida, liberdade e segurança, que não podem ser ameaçadas, limitadas ou removidas arbitrariamente por motivos relacionados à sexualidade. Estes incluem: orientação sexual, comportamentos e práticas sexuais consensuais, identidade e expressões de gênero, bem como acessar ou ofertar serviços relacionados à saúde sexual e reprodutiva.

3. O direito a autonomia e integridade corporal.

Todos têm o direito de controlar e decidir livremente sobre questões relativas à sua sexualidade e seus corpos. Isto inclui a escolha de comportamentos sexuais, práticas, parceiros e relacionamentos, desde que respeitados os direitos do próximo. A tomada de decisões livre e informada, requer consentimento livre e informado antes de quaisquer testes, intervenções, terapias, cirurgias ou pesquisas de natureza sexual.

4. O direito de estar isento de tortura, tratamento ou punição cruel, desumana ou degradante. Todos devem estar isentos de tortura, tratamento ou punição cruel, desumana ou degradante em razão de sua sexualidade, incluindo: práticas tradicionais nocivas; esterilização, contracepção ou aborto forçado; e outras formas de tortura, tratamentos cruéis, desumanos ou degradantes praticados por razões relacionadas ao sexo, gênero, orientação sexual, identidade e expressão de gênero, ou característica física de alguém.

5. O direito de estar isento de todas as formas de violência ou coerção. Todos deverão estar isentos de violência e coerção relacionadas à sexualidade, incluindo: Estupro, abuso ou, perseguição sexual, “bullying”, exploração sexual e escravidão, tráfico com propósito de exploração sexual, teste de virgindade ou violência cometida devido à prática sexual real ou presumida, orientação sexual, identidade e expressão de gênero ou qualquer característica física.

6. O direito à privacidade. Todos têm o direito à privacidade relacionada à sexualidade, vida sexual e escolhas inerentes ao seu próprio corpo, relações e práticas sexuais consensuais, sem interferência ou intrusão arbitrária. Isto inclui o direito de controlar a divulgação de informação relacionada à sua sexualidade pessoal a outrem.

7. O direito ao mais alto padrão de saúde atingível, inclusive de saúde sexual; com a possibilidade de experiências sexuais prazerosas, satisfatórias e seguras. Todos têm o direito ao mais alto padrão de saúde e bem-estar possíveis, relacionados à sexualidade, incluindo a possibilidade de experiências sexuais prazerosas, satisfatórias e seguras. Isto requer a disponibilidade, acessibilidade e aceitação de serviços de saúde qualificados, bem como o acesso a condições que influenciem e determinem a saúde, incluindo a saúde sexual.

8. O direito de usufruir dos benefícios do progresso científico e suas aplicações. Todos têm o direito de usufruir dos benefícios do progresso científico e suas aplicações em relação à sexualidade e saúde sexual.

9. O direito à informação. Todos devem ter acesso à informação cientificamente precisa e esclarecedora sobre sexualidade, saúde sexual, e direitos sexuais através de diversas fontes. Tal informação não deve ser arbitrariamente censurada, retida ou intencionalmente deturpada.

10. O direito à educação e o direito à educação sexual esclarecedora. Todos têm o direito à educação e a uma educação sexual esclarecedora. Educação sexual esclarecedora deve ser adequada à idade, cientificamente acurada, culturalmente idônea, baseada nos direitos humanos, na equidade de gêneros e ter uma abordagem positiva quanto à sexualidade e o prazer.

11. O direito de constituir, formalizar e dissolver casamento ou outros relacionamentos similares baseados em igualdade, com consentimento livre e absoluto.

Todos têm o direito de escolher casar-se ou não, bem como adentrar livre e consensualmente em casamento, parceria ou outros relacionamentos similares. Todas as pessoas são titulares de direitos iguais na formação, durante e na dissolução de tais relacionamentos sem discriminações de qualquer espécie. Este direito inclui igualdade absoluta de direitos frente a seguros sociais, previdenciários e outros benefícios, independente da forma do relacionamento.

12. O direito a decidir sobre ter filhos, o número de filhos e o espaço de tempo entre eles, além de ter informações e meios para tal.

Todos têm o direito de decidir ter ou não ter filhos, a quantidade destes e o lapso de tempo entre cada criança. O exercício desse direito requer acesso a condições que influenciam e afetam a saúde e o bem-estar, incluindo serviços de saúde sexual e reprodutiva relacionados à gravidez, contracepção, fertilidade, interrupção da gravidez e adoção.

13. O direito à Liberdade de pensamento, opinião e expressão.

Todos têm o direito à Liberdade de pensamento, opinião e expressão relativos à sexualidade, bem como o direito à expressão plena de sua própria sexualidade, por exemplo, na aparência, comunicação e comportamento, desde que devidamente respeitados os direitos dos outros.

14. O direito à Liberdade de associação e reunião pacífica.

Todos têm o direito de organizar-se, associar-se, reunir-se, manifestar-se pacificamente e advogar, inclusive sobre sexualidade, saúde sexual, e direitos sexuais.

15. O direito de participação em vida pública e política.

Todos têm o direito a um ambiente que possibilite a participação ativa, livre e significativa em contribuição a aspectos civis, econômicos, sociais, culturais e políticos da vida humana a nível local, regional, nacional ou internacional. Em especial, todos têm o direito de participar no desenvolvimento e implantação de políticas que determinem seu bem-estar, incluindo sua sexualidade e saúde sexual.

16. O direito de acesso à justiça, reparação e indenização.

Todos têm o direito ao acesso à justiça, reparação e indenização por violações de seus direitos sexuais. Isto requer medidas efetivas, adequadas e acessíveis, assim como devidamente educativas, legislativas, judiciais, entre outras. Reparação incluiu retratação, indenização, reabilitação, satisfação e a garantia de não repetição.

Esta é a tradução oficial da Declaração dos Direitos Sexuais. Para fins legais e técnicas, deve-se consultar a versão em Inglês como o texto oficial: <http://www.worldsexology.org/resources/declaration-of-sexual-rights/>

A “World Association for Sexual Health” (WAS – Associação Mundial pela Saúde Sexual) é um grupo mundial multidisciplinar de sociedades científicas, ONGs e profissionais do campo da sexualidade humana que promove a saúde sexual por toda a vida e em todo o mundo através do desenvolvimento, promoção, e apoio à sexologia e a direitos sexuais para todos. “WAS” realiza tais objetivos, através de ações de defesa e integração, facilitando a troca de informações, ideias, experiências e avanços científicos baseados na pesquisa da sexualidade, educação e sexologia clínica, com uma abordagem multidisciplinar. A declaração de direitos sexuais da WAS foi originalmente proclamada no 13º. Congresso de Sexologia em Valencia, Espanha em 1997 e então em 1999, uma revisão foi aprovada em Hong Kong pela Assembleia Geral da WAS e reafirmada na “Declaração WAS: Saúde Sexual para o Milênio (2008)”. A presente declaração revisada foi aprovada pelo Conselho Consultor da WAS em Marco de 2014.

ANEXO B – WAS (2014)



UNIVERSIDADE DO SUL DE SANTA CATARINA

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS (LICENCIATURA)

Tubarão (SC), 14 de outubro de 2015.

Sebastião Salésio Herdt

Reitor

Mauri Luiz Heerd

Vice-Reitor

Willian Corrêa Máximo

Chefe de Gabinete

Mirian Maria de Medeiros

Secretária-Geral da Unisul

Mauri Luiz Heerd

Pró-Reitor de Ensino, Pesquisa e Extensão

Valter Alves Schmitz Neto

Pró-Reitor de Operações e Serviços Acadêmicos

Luciano Rodrigues Marcelino

Pró-Reitor de Desenvolvimento Institucional

Ildo Silva

Assessor de Promoção e Inteligência Competitiva

Lester Marcantonio Camargo

Assessor Jurídico

Heitor Wensing Júnior

Diretor do Campus Universitário de Tubarão

Hércules Nunes de Araújo

Diretor do Campus Universitário da Grande Florianópolis

Fabiano Ceretta

Diretor do Campus Universitário UnisulVirtual

Missão, Visão e Valores

MISSÃO DA UNISUL

Educação e gestão inovadoras e criativas no processo do ensino, da pesquisa e da extensão, para formar integralmente, ao longo da vida, cidadãos capazes de contribuir na construção de uma sociedade humanizada, em permanente sintonia com os avanços da ciência e da tecnologia.

Valores da Unisul

1 - Sendo a missão da UNISUL a formação integral de cidadãos, a UNISUL assume:

- 1.1 - que o Aluno constitui seu valor essencial e, nesta condição, tem o direito de participar de seu próprio processo educativo, constituindo-se, em consequência, no foco da dedicação de professores, funcionários e dirigentes;
- 1.2 - que o Professor é o promotor, guia, orientador e facilitador por excelência desse processo, capacitando-se para assumir e praticar esta atitude no dia-a-dia de sua atividade;
- 1.3 - que o processo educativo prepare o aluno para o mercado e para a vida, envolvendo o conjunto de funções que irá desempenhar na sociedade complexa, global e mutante;
- 1.4 - que os relacionamentos acadêmicos e de gestão primam pela humanização e pela transparência;
- 1.5 - que a prática da humanização e da transparência envolve o exercício permanente da participação, da solidariedade, da cooperação, da integração, do compartilhamento e da responsabilidade;
- 1.6 - que o respeito à dignidade humana se expressa pelo direito ao crescimento contínuo e integral das pessoas e da coletividade em suas múltiplas potencialidades, respeitando o pensamento holístico, a pluralidade de idéias e a diversidade cultural.

2 - Sendo componente de sua Missão a prática da gestão inovadora e criativa no processo do ensino, da pesquisa e da extensão, a UNISUL assume:

- 2.1 - que a busca da excelência em todas as suas atividades constitui o conteúdo e significado essencial dos processos burocráticos e gerenciais e a forma de praticar a gestão humanizada;

- 2.2 - que a gestão da UNISUL abranja um compromisso com o processo educativo e com a geração do saber, contribuindo desta forma na construção da sociedade mais humana, em permanente sintonia com os avanços da ciência e da tecnologia;
- 2.3 - que o compromisso da UNISUL, nesta construção, ganha conteúdo a partir da promoção do desenvolvimento regional, integrado nos processos globais e interdependentes;
- 2.4 - que, neste contexto, as mudanças de ordem institucional ou comportamental não constituem uma ameaça, mas uma oportunidade, sendo pressuposto de sua atualização a permanente sintonia das pessoas e da Universidade com o meio e o mundo;
- 2.5 - que os processos de gestão em todos os níveis e setores - na academia, como também nos recursos humanos, físicos e financeiros, incluindo a dinâmica da mudança - sejam conduzidos com prudência, disciplina, transparência e eficácia.

3 - ENFIM, A UNISUL ASSUME QUE A BUSCA PERMANENTE DE CONSTRUIR SUA MISSÃO, E A CONSCIÊNCIA E A PRÁTICA DE SEUS VALORES, CONSTITUEM SEU

compromisso e sua postura ética essencial, capaz de criar o ambiente propício ao exercício da ética individual, da satisfação pessoal e profissional e da construção da melhor qualidade de vida de toda a comunidade da Universidade e do meio em que ela atua.

VISÃO DA UNISUL

Nesta permanente construção da Missão e na contínua prática dos Valores, até 2013, a UNISUL será reconhecida pela qualidade e excelência de suas ações e serviços. Este reconhecimento exigirá que a UNISUL assuma:

1 - Em relação ao Ensino:

- 1.1 - Consolide a posição de liderança em graduação entre as universidades catarinenses;
- 1.2 - Consolide posição de liderança em educação a distância e educação continuada, em nível nacional, alcançando a sua inserção plena no mundo virtual e globalizado, como provedora de ciência e tecnologia;
- 1.3 - Alcance posição de liderança entre as melhores universidades catarinenses no segmento de pós-graduação;

2 - Em relação à Pesquisa:

- 2.1 - Consolide a pesquisa científica como essencial à Universidade e parte integrante e indissociável do processo de ensino e aprendizagem;
- 2.2 - Promova áreas de pesquisa avançada reconhecida pela comunidade científica nacional;

3 - Em relação à Extensão:

- 3.1 - Consolide a extensão como mecanismo integrado e indissociável do processo de ensino e aprendizagem;
- 3.2 - Transforme a extensão em instrumento gerador de iniciativas comunitárias auto-sustentáveis e da educação continuada;

4 - Em relação à Gestão:

- 4.1 - Internalize práticas e processos modernos de gestão, adequados à dimensão da Universidade, e coerentes com sua Missão, seus Valores e sua Visão.

UNIVERSIDADE DO SUL DE SANTA CATARINA - UNISUL

1 IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

1.1 NOME DO CURSO: Ciências Biológicas (Licenciatura)

1.2 MODALIDADE DE ENSINO: (X) PRESENCIAL () VIRTUAL

1.3 TITULAÇÃO FORMAL: Licenciado em Ciências Biológicas
TITULAÇÃO MASCULINA: Licenciado em Ciências Biológicas
TITULAÇÃO FEMININA: Licenciada em Ciências Biológicas

1.4 ÁREA DE FORMAÇÃO: 145F01 Formação de Professor de Biologia

1.5 UNIDADE DE ARTICULAÇÃO ACADÊMICA: CIÊNCIAS DA SAÚDE E BEM ESTAR SOCIAL

1.6 DADOS LEGAIS:

Criação: Resolução CAMGES nº 014, de 20/12/2000

Reconhecimento: Decreto nº 3.309, de 15/7/2005, publicado no Diário Oficial de SC de 15/7/2005

Renovação do Reconhecimento: Decreto nº 3.758, de 22/12/2010, publicado no Diário Oficial de SC de 22/12/2010

LEGISLAÇÃO:

Diretrizes para a formação inicial de professores da Educação Básica em cursos de nível superior explicitada nos:

Parecere CNE/CP 009/2001, de 08 de maio de 2001

Parecer CNE/CP 027/2001 de 02 de outubro de 2001, homologados em 17 de janeiro de 2002

Parecer CNE/CP 021/2001, e CNE/CP 028/2002 de 17 de janeiro de 2002 Resoluções:

CNE/CP 1, de 18 de fevereiro de 2002

CNE/CP 2, de 19 de fevereiro de 2002

CNE/CES 7, de 11 de março de 2002 Decreto N°

5.626 de 22 de dezembro de 2005.

Parecer CNE/CES 1.301/2001.

Resolução CFBio N° 213, de 20 de março de 2010. Lei n° 11.645 de 10/03/2008 Resolução CNE/CP N° 01 de 17 de junho de 2004 que dispõem sobre Relações Étnico-raciais para o Ensino de História e Cultura Afro-brasileira e Indígena.

Lei n° 9.795, de 27 de abril de 1999

Decreto Nº 4.281 de 25 de junho de 2002 que dispõem sobre as Políticas de Educação Ambiental.

RESOLUÇÃO CNE/CP Nº 1, DE 30 DE MAIO DE 2012 que dispõe sobre Educação em Direitos Humanos .

PORTARIA Nº 4.059, DE 10 DE DEZEMBRO DE 2004 que dispõe sobre a oferta de disciplinas integrantes do currículo que utilizem modalidade semi-presencial.

Resolução CNE/CES nº 4, de 6 de abril de 2009 que dispõe sobre a carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação

RESOLUÇÃO Nº 2, DE 15 DE JUNHO DE 2012 que Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental.

1.7 CARGA HORÁRIA E INTEGRALIZAÇÃO

Carga horária mínima legal: 2800 horas.

Carga horária total : 3440 horas.

1.8 ESTRUTURA DO CURRÍCULO

Certificações estruturantes: 2400 horas.

Certificações complementares: 240 horas.

Certificações eletivas: 60 horas.

Certificações específicas: 740 horas.

2 CONTEXTUALIZAÇÃO

2.1 INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR - IES

Mantida pela Fundação Educacional do Sul de Santa Catarina, a Unisul é universidade comunitária sem fins lucrativos, criada em 1964 pelo desejo dos habitantes de Tubarão e municípios próximos, e foi regulamentada pela Portaria Ministerial MEC nº 028, de 27/01/89. Ressalte-se que tanto mantida quanto mantenedora tem sede em Tubarão. A Educação Superior em Tubarão teve início com o curso de Ciências Econômicas da Faculdade de Ciências Econômicas do Sul de Santa Catarina, foi transformada em Fundação Educacional do Sul de Santa Catarina três anos mais tarde. Em 1989 foi criada a Fundação Universidade do Sul de Santa Catarina, mantenedora da Unisul, que tem natureza jurídica de direito privado e por meio da Universidade integra o Sistema Estadual de Educação do Estado de Santa Catarina. A partir da década de 1990 a Unisul passou a ser constituída por uma estrutura multicampi. O campus de Tubarão, onde se originou esta Instituição de Educação Superior, constitui a sede oficial da Unisul. O primeiro movimento de expansão registra-se em 1992, com a criação do campus de Araranguá. Ainda no sul do estado catarinense foram criadas unidades em Imbituba, Içara e Braço do Norte. O campus da Grande Florianópolis, em Palhoça, foi implantado em 1996, de onde são coordenadas unidades estrategicamente localizadas na Grande Florianópolis. Em 1999, com a criação do núcleo Unisul Aberta, teve início o processo de inserção desta universidade na modalidade Educação a Distância. O projeto consolidou-se com a criação do Campus Unisul Virtual, em 2005, cujos serviços de Educação Superior à distância atendem a estudantes de diversas regiões do Brasil e do mundo. Nesses espaços formativos, a Unisul ratifica sua missão ao proporcionar educação e gestão inovadoras e criativas nos processos da pesquisa, do ensino e da extensão, para formar integralmente, ao longo da vida, cidadãos capazes de contribuir na construção de uma sociedade humanizada, em permanente sintonia com os avanços da ciência e da tecnologia. Geograficamente, a abrangência do espaço de atuação da Unisul neste quase meio século de existência ilustra o importante movimento de liderança nos contextos sociais em que está presente.

Entre a Capital de Santa Catarina e a divisa com o Rio Grande do Sul, e entre o litoral e a Serra Geral, a universidade tem ajudado a fomentar o desenvolvimento socioeconômico de parte significativa de um Estado reconhecido como força expressiva do setor produtivo nacional. De estrutura multicampi, a Unisul imprimiu um processo de expansão sempre vinculado aos fundamentos de origem, alicerçados pela natureza jurídica de fundação municipal e de direito privado. Pela via do ensino, tem contribuído para a qualificação técnico-profissional e sociocultural em diversos setores; pela via da extensão, caracteriza-se como referência em diversas ações socioambientais; e, pela via da pesquisa, tem procurado respostas às problemáticas regionais. A Educação Permanente na Unisul tem sido priorizada desde as primeiras ações educativas desta instituição educacional. Criado em 1973 e consolidado em 1975, o Centro de Educação Permanente constituiu-se mola propulsora do desenvolvimento regional, resgatando a história, qualificando profissionais e indicando novos negócios para a região. Norteada por essa certeza, a Unisul tem priorizado um fazer pedagógico atento aos cenários da contemporaneidade, cujos resultados apontam para a educação universitária comprometida com a qualidade de vida e o desenvolvimento sustentável. Enquanto instituição universitária, as ações educativas desenvolvidas pela Unisul primam pela articulação entre pesquisa, ensino e extensão. Nesse sentido, a Unisul se antecipa aos cenários em construção e adota uma estrutura baseada em Unidades de Articulação Acadêmica, que atuam em estreita vinculação com os cursos de Graduação, a extensão, os grupos de pesquisa e os programas de pós-graduação *Stricto Sensu*. O principal objetivo desta estruturação é promover a integração do conhecimento produzido pela universidade nas áreas de conhecimento com que trabalha, considerando a vocação de cada região onde as Unidades Universitárias estão instaladas, compromisso assumido desde sua fundação de natureza municipal.

2.2 CURSO

Biologia é a ciência que estuda os seres vivos (do grego *bios* = vida e *logos* = estudo, ou seja o estudo da vida). Debruça-se sobre o funcionamento dinâmico dos organismos desde uma escala molecular subcelular até o nível populacional e interacional, tanto *intraespecificamente* quanto *interespecificamente*, bem como a interação da vida com seu ambiente físico-químico.

No Brasil, a área de estudo em Ciências Biológicas teve sua regulamentação em 1962, quando o Conselho Federal de Educação (CFE) fixou o currículo mínimo e a duração dos Cursos de História Natural no país (Parecer nº 325/62), para a formação de profissionais que atenderiam às demandas de pesquisa e ensino superior, ao ensino da Biologia, no ensino médio, e de Ciências Físicas e Biológicas, no ensino fundamental.

Em 1964, o CFE fixou o currículo mínimo para o curso de Ciências Biológicas (Licenciatura), adequando o antigo Curso de História Natural às exigências da especialização e da demanda referente à separação das áreas biológicas e geológicas.

Em 1974, o Conselho Federal fixou novas normas, que foram estabelecidas no Parecer nº 1687/74, que regulamentam a criação do Curso de Ciências Biológicas, habilitação plena dos Cursos de Ciências e fixam, também, os currículos mínimos do referido curso.

A Profissão de Biólogo foi criada através da Lei nº 6.684/79, que regulamenta a profissão e cria os Conselhos Federal e Regional de Biologia. A Resolução CFBio nº 05/85, discrimina as atividades profissionais do Biólogo, inclusive a assunção de responsabilidade técnica ART (Anotação de Responsabilidade Técnica): pesquisas básicas e aplicadas; estudos, inclusive de viabilidade; planejamentos; projetos; análises; experimentação; ensaios; formulações; assistência; assessoria; consultoria; orientação; aconselhamento; recomendação; prescrição; especificações; orçamentação; levantamentos; inventários; quantificação; supervisão; organização; coordenação; exames; vistorias; perícias; avaliações; arbitramentos; laudos e pareceres; direção; gerenciamento; fiscalização; ensino; extensão; divulgação; demonstração; treinamento e condução de equipe; produção especializada; multiplicação; padronização; mensuração; controle qualitativo e quantitativo; manejo; conservação; erradicação; guarda e catalogação; provimento de cargos e funções técnicas; e outras atividades inerentes ao exercício profissional. Além destas atribuições, o Licenciado poderá atuar como professor no Ensino Fundamental e Médio.

O curso de Ciências Biológicas da UNISUL teve como seu precursor o curso de Ciências, criado em 1974, conforme o Decreto do Conselho Federal de Educação 73488/74 publicado no Diário Oficial da união do dia 17 de janeiro 1974. O professor formado no Curso de Ciências - Licenciatura de 1º grau, segundo a indicação 23/73, que dava sustentáculo à Resolução 30, de 11/07/1974, apresentava uma formação polivalente,

que conduzia as Habilitações em Ciências no Ensino Fundamental e Matemática no Ensino médio. Em 20 de dezembro de 2000, através da Resolução CAMGES N° 014/00, a UNISUL cria o Curso de Ciências Biológicas no Campus de Tubarão, que visa formação de professores para atuarem nas disciplinas de Ciências no ensino fundamental e Biologia no ensino médio.

Atualmente, a Universidade do Sul de Santa Catarina - UNISUL dispõe, de uma infra-estrutura adequada, em termos laboratoriais, biblioteca, salas de aulas para dar continuidade ao oferecimento do curso de ciências biológicas.

Outro fato que corrobora a existência do curso na região de Tubarão(SC) é a possibilidade de capacitar um maior número de profissionais não habilitados, atuando na área de Biologia, no ensino público e privado, comprometendo, assim, o desenvolvimento de um ensino com qualidade.

Nesse caminho pretendemos formar o Biólogo pesquisador ou prestador de serviços, profissional liberal ou não, considerando que o curso capacita seus formandos a atuar legalmente em distintas áreas das Ciências Biológicas. Entretanto, a modalidade Licenciatura assume plena e integralmente a formação do professor de ciências e biologia e, assim, a matriz curricular e demais atividades têm também esse compromisso tanto do ponto de vista pedagógico como do político. Para contemplar essas situações a grade curricular foi elaborada de forma a articular os diversos conteúdos numa sequência facilitadora do conhecimento. Oferece ainda um elenco de atividades optativas que incluem estágios não obrigatórios, projetos de pesquisa em nível de iniciação científica e outras, que procuram atender às diversas tendências manifestadas pelos alunos. Sendo assim, o desenvolvimento e a continuidade da oferta do Curso de Ciências Biológicas vai possibilitar a formação dos profissionais habilitados para a atuação em instituições de ensino, empresas e fundações.

3 OBJETIVOS DO CURSO

3.1 OBJETIVO GERAL:

O Curso de Ciências Biológicas visa formar profissionais qualificados para atuação docente, em nível de ensino fundamental e médio, bem como atuar na pesquisa, em diferentes áreas das Ciências Biológicas tendo como base critérios humanísticos, rigor científico e referenciais éticos e legais, comprometidos com a preservação e melhoria das condições de vida do planeta, com ênfase nos aspectos inerentes à realidade brasileira e local.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Formar profissionais capazes de articular o ensino com a pesquisa científica nas diversas áreas do conhecimento.
- Capacitar o licenciado para atuar na área da educação básica com competência .
- Desenvolver a responsabilidade de educar nos vários contextos de sua atuação profissional consciente do seu papel de formador da cidadania.
- Promover o processo de construção/reconstrução do conhecimento, contribuindo para o desenvolvimento de sociedades sustentáveis.
- Fornecer os conhecimentos necessários à compreensão dos fatos e fenômenos biológicos.
- Promover intervenção na sociedade com responsabilidade, consciência, espírito crítico e autonomia como integrante da coletividade.
- Desenvolver uma postura ética-profissional crítica e coerente em relação aos conhecimentos biológicos e suas implicações sociais.
- Promover a participação e o desenvolvimento dos trabalhos de extensão e Pesquisa Interdisciplinares.

4 PERFIL DE FORMAÇÃO

Em sintonia com as Diretrizes Curriculares Nacionais e os Referenciais Curriculares Nacionais, o formado no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UNISUL deve apresentar o seguinte perfil:

- a) generalista, crítico, ético, e cidadão com espírito de solidariedade;
- b) detentor de adequada fundamentação teórica, como base para uma ação competente, que inclua o conhecimento profundo da diversidade dos seres vivos, bem como sua organização e funcionamento em diferentes níveis, suas relações filogenéticas e evolutivas, suas respectivas distribuições e relações com o meio em que vivem;
- c) consciente da necessidade de atuar com qualidade e responsabilidade em prol da conservação e manejo da biodiversidade, políticas de saúde, meio ambiente, biotecnologia, bioprospecção, biossegurança, na gestão ambiental, tanto nos aspectos técnico-científicos, quanto na formulação de políticas, e de se tornar agente transformador da realidade presente, na busca de melhoria da qualidade de vida;
- d) comprometido com os resultados de sua atuação, pautando sua conduta profissional por critérios humanísticos, compromisso com a cidadania e rigor científico, bem como por referenciais éticos legais;
- e) consciente de sua responsabilidade como educador, nos vários contextos de atuação profissional;
- f) apto a atuar multi e interdisciplinarmente, adaptável à dinâmica do mercado de trabalho e às situações de mudança contínua do mesmo;
- g) preparado para desenvolver idéias inovadoras e ações estratégicas, capazes de ampliar e aperfeiçoar sua área de atuação.

Bem como desenvolver as seguintes competências:

- Formular, elaborar e executar estudos, projetos ou pesquisas

científicas nos vários setores da biologia que se relacionam com a educação, preservação, saneamento e melhoria do meio ambiente, executando direta ou indiretamente as atividades resultantes desses trabalhos.

- Compreender as realidades sociais, culturais e econômicas do seu

meio, e atuar, transformando, se necessário for, essa realidade em benefício da sociedade.

- Apresentar raciocínio dinâmico, rápido e preciso na solução de

problemas relacionados à educação, saúde e meio ambiente.

- Atuar no mercado de trabalho dentro do mais alto rigor científico, ético e moral nos diversos setores de atividades profissionais.
- Participar de investigações e pesquisas científicas nos diferentes campos de atuação tanto na área de educação, quanto saúde e meio ambiente.
- Entender o processo histórico de produção do conhecimento das ciências biológicas referente a conceitos/princípios/teorias.
- Atuar interdisciplinarmente e transdisciplinarmente com diferentes profissionais da área de Ciências da Saúde.

5 ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICO

A organização didático-pedagógica da Unisul fundamenta-se na educação permanente, viabilizada pelos projetos pedagógicos de cursos, que propõem organizações curriculares flexíveis e inovadoras no sentido de integrar e de articular as áreas de conhecimento e as unidades de aprendizagem, nas diferentes modalidades e níveis de ensino. As estratégias de ensino utilizadas estão em consonância com as competências propostas em cada certificação, a fim de promover a interdisciplinaridade, a relação teoria e prática, a resolução de problemas no ensino, permeadas por atividades de pesquisa e de extensão, onde o estudante possa gerir a própria aprendizagem e o exercício para a atuação profissional.

Assim, os espaços de aprendizagem, extrapolam os da sala de aula e vinculam-se ao desenvolvimento das competências, diversificando o processo de ensino e de aprendizagem, assim como proporciona aprendizagens significativas. Deste modo, mudam-se as atuações do professor, centradas na construção de conhecimento e do estudante, como sujeito da sua própria aprendizagem.

5.1 CONCEPÇÕES TEÓRICO-METODOLÓGICAS

O processo de elaboração do Projeto Pedagógico do Curso de Ciências Biológicas é referendado pelas Diretrizes do Ministério da Educação, Instruções Normativas e Projeto Pedagógico Institucional. Sintetiza-se a seguir, a concepção de Conhecimento, de Ciências e de Educação que norteiam sua proposta pedagógica.

A palavra "gnosis" ou "gnose" é o substantivo do verbo gignósko, que significa conhecer, conhecimento superior, interno, espiritual, iniciático, semelhante à epistémé, conhecimento científico. O ato de conhecer permite ao homem a compreensão do mundo. Para Bombassaro (1992), o conhecimento é um conjunto de enunciados que o homem produz para comunicar-se e sobreviver, caracterizando-se por uma ação individual e coletiva.

O conhecimento pressupõe a compreensão da realidade como forma de interação com a mesma, produto do enfrentamento de mundo realizado pelo ser humano, sendo capaz de facilitar e de melhorar o modo de viver.

Para Vieira Pinto (1979, apud Anastasiou, 2004, p. 47):

[...] o conhecimento consiste na capacidade de dominar a natureza, transformá-la, adaptá-la às necessidades, e a totalidade do conhecimento presente em cada época se constitui pela acumulação de atos singulares as distintas pesquisas da realidade. Portanto, é uma síntese determinada pela totalidade existente até aquela época, histórica e contextualizada, estando em constante alteração.

Conhecer é construir significados por meio das relações estabelecidas com o objeto do conhecimento e com o outrem. Para a elaboração do conhecimento, deve-se possibilitar o confronto entre o sujeito e o objeto do conhecimento, onde o educando possa apreender o saber em suas relações internas e externas, e assim, captar-lhe a essência. A produção do conhecimento é um projeto humano que exige superação de limites, do imaginado e que se enriquece no processo crítico e polêmico que se instaura na intromissão da rede do pluralismo teórico.

O processo de desenvolvimento dos indivíduos nas suas potencialidades espirituais, cognitivas e corporais ocorre mediante as suas interações com o meio social, sendo este, um processo abrangente, que se estende por toda a vida, entendido assim, como educação.

O termo educação, segundo Schütz (2009, p.1) origina-se do verbo em latim educare, ducare, dúcere, cuja concepção primitiva designa levar, conduzir, guiar, ou seja, "preparar o indivíduo para o mundo".

A educação formal, caracterizada pela prática educativa institucionalizada, é uma das responsáveis pela formação do homem, mediante o desenvolvimento de suas capacidades cognitivas, espirituais, morais e éticas. Para tanto, organiza-se em competências, habilidades, conteúdos e atividades formativas, constituindo desta forma o processo de ensino-aprendizagem, e resulta na diplomação, como prova de escolarização, mediante as atividades pedagógicas.

Para Freire (1996, p. 25), este processo, ao ser organizado, deve levar em conta que "[...] ensinar não é transferir conhecimentos, mas criar as possibilidades para a sua produção ou a sua construção". Para isso, torna-se necessário organizar as possibilidades para a construção ou a produção do conhecimento numa relação entre docente e discente, pautada no exercício da mediação, buscando a identificação dos saberes que possuem para articulá-los em novos conhecimentos e práticas, que compõem o currículo.

O currículo nada mais é do que uma construção social que traduz valores e perspectivas de uma determinada época e/ou sociedade, tal qual nos esclarece Sacristán (1998).

Compreende-se, então, que a organização curricular é condicionada e depende de fatores externos, mas que, ao mesmo tempo, sofre influência dos sujeitos ao organizarem a sua prática, na operacionalização do currículo.

Santomé (1998, p.95) reforça a ideia, dizendo que:

[...] o currículo pode ser descrito como um projeto educacional e desenvolvido a partir de uma seleção da cultura e das experiências das quais deseja-se que as novas gerações participem, a fim de socializá-las e capacitá-las para ser cidadãos e cidadãs solidários, responsáveis e democráticos. Toda instituição escolar quer estimular e ajudar os alunos a compreender e comprometer-se com a experiência acumulada pela humanidade e, mais concretamente, com a sociedade na qual vivem.

Nesta concepção, o currículo assume responsabilidades frente ao

conjunto de dados relativos à aprendizagem escolar, organizados para orientar as atividades educativas, as formas de executá-las e suas finalidades.

Na opinião de Silva (2002, p. 15), outro elemento a ser considerado é "[...] o que eles ou elas devem saber? Qual o conhecimento ou saber é considerado importante ou válido ou essencial para merecer ser considerada parte do currículo?". Conhecimento este que requer ser construído a partir das relações entre os assuntos das unidades de aprendizagem curriculares, e dos saberes acadêmicos, aqui apresentados em forma de certificações. Neste contexto, Paulo Freire (1997) ressalta que a atividade de ensinar exige por parte do educador a organização das situações de aprendizagem para aproximar os educandos aos objetos cognoscíveis: a pesquisa como ponto de partida e de chegada da apreensão da realidade; respeito aos saberes dos educandos para intervir no processo pedagógico; postura ética e estética; reflexão crítica sobre a prática; o reconhecimento do inacabado; apreensão da realidade; crença na mudança; atitudes de bom senso e curiosidade.

A aprendizagem como fruto da necessidade humana e como objeto de uma prática educativa proveniente de uma atividade de ensino, requer um processo ativo, onde ocorra ação, busca de informações, troca de experiências, análise e avaliação dos fatos, interatividade, com vistas à apropriação. Por isso, aprender associa-se a apreender, do latim *apprehendere*, que significa segurar, compreender, agarrar.

O processo de aprendizagem exige a compreensão e apreensão do conteúdo pelos educandos, por isso, estabelece-se um conjunto de relações a partir das atividades e/ou ações utilizadas como estratégias de ensino, a fim de proporcionar aos aprendizes, o desenvolvimento dos processos de mobilização, construção e elaboração de sínteses do conhecimento.

Assim, o processo de ensinar e de aprender pode ser sintetizado conforme Moretto (2003), numa concepção de que aprender implica em construir significados e de que ensinar, é a ação que oportuniza essa construção.

As aprendizagens não acontecem da mesma forma, pois os sujeitos aprendem de forma diferenciada, bem como apresentam sínteses (visão inicial do objeto do conhecimento) diferentes. Assim sendo, cabe ao professor planejar e conduzir esse processo contínuo de ações que possibilitem aos estudantes, inclusive aos que têm maiores

dificuldades, irem construindo, aprendendo o quadro teórico-prático pretendido, em momentos sequenciais e de complexidade crescente.

As atividades de ensino e de aprendizagem deverão atender às características pedagógicas mencionadas no Projeto Pedagógico do Curso, com vistas ao perfil do egresso, mediante a articulação entre as atividades formativas e a sua viabilização nos ambientes de aprendizagem, considerando as competências, as habilidades e os diferentes tipos de conteúdos previstos nas Certificações e suas respectivas Unidades de Aprendizagens.

Neste enfoque, a avaliação da aprendizagem no ensino, é o reflexo do ato pedagógico, explicitado no projeto pedagógico do curso, a luz da concepção de educação do projeto institucional. A avaliação torna-se compatível com a teoria e a prática pedagógica que inicia na elaboração do planejamento das certificações com vistas à sua execução interativa e conseqüentemente à consecução das habilidades requeridas em cada Unidade de Aprendizagem.

Assim, o ato de avaliar adquire características da avaliação formativa que preconiza o desenvolvimento do educando frente às ações planejadas, decorrentes dos pressupostos teórico-metodológicos propostos pelo curso com o compromisso de formar o futuro profissional.

Desse modo, o professor ao ensinar está avaliando e ao avaliar está ensinando, trata-se de um processo dinâmico que é retroalimentado na própria prática, comprometido com a busca da melhor qualidade dos resultados, o que implica em uma melhor qualidade de ensino.

Na concepção de Luckesi (2005), o ato de avaliar pressupõe o momento de acolhimento, que implica ver a realidade como ela é, sem julgamentos prévios, que por sua vez, é excludente e provoca atitudes de defesa e/ou ataque. Ao mesmo tempo, impede que o avaliador torne-se parte do processo, bem como mascara a realidade.

Partindo dessa premissa, o processo de avaliação implica em dois momentos próximos, articulados e indissociáveis: o de diagnosticar e de decidir.

Ao diagnosticar, faz-se necessário primeiramente o ato de constatar, que requer intervenção. Porém, para diagnosticar, é necessário passar pela constatação, que produz a descrição do objeto do ato do conhecimento como está no momento, livre de

juízo. A seguir, requer a qualificação desta constatação, que pode ser positiva ou negativa, sendo atribuída assim, uma qualidade.

Ao atribuímos uma qualidade à realidade constatada, estamos qualificando-a. Essa qualificação precisa estar pautada nos critérios que temos e estabelecemos nos planos de ensino, frente aos objetivos das unidades de aprendizagem ministrada.

Ao proceder à constatação, é necessário considerar a seleção dos dados relevantes, a escolha dos instrumentos de avaliação e a sua utilização.

São considerados dados relevantes, aqueles que se referem à essencialidade do que se ensina e do que precisa ser aprendido pelo educando. Conforme Luckesi (2005), dados essenciais são aqueles que estão definidos nos planejamentos de ensino, a partir de uma teoria pedagógica, e que foram traduzidos em práticas educativas nas aulas. São esses dados que nos permitem configurar, descrever o modo de ser ou o desempenho dos nossos educandos.

Já os instrumentos de coleta de dados para a avaliação da aprendizagem precisam estar:

- a) adequados ao tipo de conteúdo e/ou habilidade que estamos avaliando (memória, compreensão, análise, síntese, aplicação, valores, etc);
- b) em consonância com os conteúdos essenciais abordados numa determinada unidade de ensino e de aprendizagem;
- c) redigidos com linguagem clara e precisa;
- d) voltados ao processo de aprendizagem, servindo como

aprofundamento do que já aprendeu, para reorganizá-las e ressystematizá-las.

Outro aspecto a ser considerado, é o uso dos instrumentos, onde precisam ser utilizados como recursos de coleta de dados sobre a aprendizagem de nossos educandos, longe do caráter de controle da unidade de aprendizagem, de ameaça, de submissão.

Assim sendo, ressalta-se a importância dos instrumentos de coleta de dados para a avaliação da aprendizagem, favorecendo a nossa capacidade de observar a realidade, e que o aluno no momento da resolução de problemas demonstre a noção do todo.

A resolução desse tipo de atividade oportunizará ao aluno pensar, fazendo com que, na resposta, demonstre saber raciocinar, compreender, interpretar, comparar, aplicar, argumentar entre outros.

Contudo, os artigos do regimento da Universidade referentes à Avaliação do Rendimento Escolar e da Resolução da Congregação do Curso de Ciências Biológicas que fixa as regras complementares sobre a avaliação do aproveitamento escolar encontram-se no Apêndice F, desse documento.

O projeto do curso de Ciências Biológicas, comprometido com a formação de qualidade, é dinâmico, sujeito a transformações e adequações, conforme indicações de processos avaliativos, tanto internos, da Comissão Permanente de Avaliação da Instituição, quanto externos, resultados do Exame Nacional do Curso Superior (Enade).

O curso conta com uma estrutura de apoio institucional que consolida o compromisso com a aprendizagem de todos, organizado de tal forma que garante acesso, a permanência e o sucesso do aluno na universidade, por meio de atividades extraclases, apoio psicopedagógico e acessibilidade. São ações complementares oferecidas em carga horária extracurricular.

A proposta de formação do curso fundamenta-se nas políticas institucionais inclusivas, no princípio de educação para todos, viabilizadas pelo Programa de Promoção de Acessibilidade (PPA). O programa busca minimizar as implicações que dificultam a aprendizagem e o desenvolvimento do aluno em razão de restrições físicas e intelectuais.

O PPA objetiva garantir ações para a promoção de condições igualitárias de acesso ao ensino, pesquisa e a extensão para os estudantes com deficiência sensorial, auditiva, física, transtornos mentais, dificuldade aprendizagem e com necessidades educacionais específicas (NEE).

Ao aluno com necessidades especiais é garantida a assistência, atendimento e suporte necessário para que possa avançar no processo de construção do conhecimento, por meio de recursos e atividades adaptadas à deficiência: professores capacitados, profissionais especializados (letores, tradutor e intérprete de Libras); adaptação de conteúdos, metodologias e atividades e acervo bibliográfico, orientações e atendimentos pedagógicos individuais.

5.2 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

A organização curricular do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas segue as Diretrizes Curriculares do CNE/CES 3/2002 e as Diretrizes da Unisul. Assim deverá contemplar conteúdos que revelem inter-relações com a realidade nacional e internacional, segundo uma perspectiva histórica e contextualizada.

Atualmente, a organização curricular proposta pela Unisul dá-se por certificações, criadas a partir do estabelecimento das competências em campos específicos de saber e de atuação necessários à formação do futuro profissional, que por sua vez desdobram-se em Unidades de Aprendizagem.

As Certificações compreendem o estabelecimento de uma ou mais competências e das suas habilidades. Para desenvolvê-las estabelece-se os conteúdos requeridos, a carga horária prevista, as atividades formativas e os respectivos ambientes de aprendizagens, bem como aponta-se as bibliografias (básica e complementar) a serem utilizadas. As atividades formativas são estratégias de ensino, pesquisa e/ou de extensão definidas para atingir o desenvolvimento das habilidades, já os ambientes de aprendizagem são decorrentes das atividades formativas e extrapolam assim, a sala de aula.

Para desenvolver as competências e habilidades de cada Certificação, definem-se as Unidades de Aprendizagem. Cada Unidade de Aprendizagem é composta de carga horária e ementa, que serão desenvolvidas no Plano de Ensino.

A articulação entre as atividades de ensino, pesquisa e de extensão de cada curso considera as Linhas de Orientação Acadêmica (LOAs) da UnA. Essas linhas foram traçadas para nortear concepções teórica, rumos de investigação, procedimentos metodológicos, ambientes de aprendizagem, organização de saberes, de linhas de pesquisa, extensão e de formação (UnA Saúde e Bem-Estar Social, 2011).

Para a definição das LOAs, partiu-se da delimitação das Linhas de Pesquisa, Extensão e de Formação dos cursos da UnA., que por sua vez, estão alinhadas com as ações e políticas nacionais do do SUS, resultando nas seguintes linhas: Atenção à Saúde, Gestão em Saúde, Educação e Saúde, Ensino com Serviços, Saúde e Meio Ambiente, Bioética, Biossegurança e Ciência, Tecnologia e Sociedade.

A estrutura curricular do curso de Ciências Biológicas - Licenciatura está

organizada em quatro grupos de Certificações: Estruturantes, Complementares, Eletivas e Específicas, que compreendem os ciclos de formação , por meio das Unidades de Aprendizagem.

O projeto das Certificações Estruturantes e Complementares são apresentados no Apêndice A e cada uma das certificações listadas estão organizadas em ciclos de formação (ver Apêndice B).

5.3 ESTRUTURA CURRICULAR

De acordo com a matriz que orienta a organização curricular na Unisul as diretrizes curriculares do MEC para o Curso de Ciências Biológicas com titulação em licenciatura e o Decreto do Presidente da República, o currículo está estruturado em certificações estruturantes, certificações complementares, certificações específicas, certificações eletivas e as Atividades Curriculares Adicionais. No currículo não existem disciplinas, mas os conteúdos estão organizados de acordo com competências e habilidades. Entre as certificações existem as institucionais que proporcionam a formação humanística do aluno.

Para contemplar a prática vivencial dos alunos, o currículo permite o desenvolvimento de projetos de inserção do aluno nas diversas áreas de atuação profissional.

Os projetos das certificações estruturantes e complementares são apresentados no Apêndice A e contemplam uma adequada organização das competências, carga horária, habilidades e conteúdos, atividades formativas e ambientes de aprendizagem e bibliografia (básica e complementar). As unidades de aprendizagem estão apresentadas por meio da carga horária, ementa e serão desenvolvidas no plano de ensino.

Cada uma das certificações listadas estão organizadas em ciclos de formação (ver Apêndice A).

5.3.1 CERTIFICAÇÕES ESTRUTURANTES

Nas certificações estruturantes são expressas o conjunto de competências fundamentais no processo de formação profissional, alinhado com as diretrizes curriculares nacionais e institucionais.

As certificações estruturantes englobam as seguintes competências: Compreender a anatomia humana, a organização funcional e as alterações fisiopatológicas que acometem os sistemas orgânicos no decorrer dos processos mórbidos; Compreender os métodos científicos em Ciências Biológicas e o processo de elaboração e publicação de artigos científicos; Compreender os processos Biológicos envolvidos na morfofisiologia celular, identificando alterações no metabolismo celular; Aplicar as regras taxonômicas com base na morfofisiologia das plantas; Compreender os processos Químicos envolvidos na natureza, para aplica-los nas diversas áreas biológicas; Compreender as interações que se processam entre o ambiente e os seres vivos explicando a interrelação dos fatores bióticos e abióticos; Compreender os componentes de formação das rochas e do processo de fossilização; Planejar, Coordenar e executar projetos em Educação Ambiental; Compreender os pressupostos teóricos para organização da prática docente; Conhecer a cultura e a história da comunidade surda; Identificar as características linguísticas usuais da LIBRAS comparando-as com as línguas orais; Reconhecer os aspectos linguísticos e componentes da LIBRAS; Analisar e discutir a importância da LIBRAS na formação profissional em todas as áreas; Analisar e planejar os processos educativos imprescindíveis à prática docente com base nas teorias da educação; Analisar e compreender contextos; Aplicar metodologias de investigação; Produzir Cientificamente; Analisar e compreender contextos; Dialogar com as diferenças socioculturais; Produzir academicamente; Classificar animais utilizando as regras taxonômicas zoológicas com base na morfofisiologia do indivíduo; Analisar o papel/ função ecológico dos animais; Compreender os fundamentos da matemática, física, biofísica e estatística; Compreender e aplicar os mecanismos de transmissão de informação genética em nível molecular, celular e evolutivo; Compreender os fundamentos da química e da biologia que servirão de base para o entendimento das estruturas orgânicas e do metabolismo com um todo; Associar as bases bioquímicas dos elementos orgânicos e inorgânicos na fisiopatologia humana; Aplicar os protocolos, técnicas e procedimentos de primeiros socorros e de suporte básico de vida em situações de emergência ou urgência.

As certificações estruturantes totalizam 2400 horas.

5.3.2 CERTIFICAÇÕES COMPLEMENTARES

Nas certificações complementares serão trabalhadas um conjunto de competências que focam ou ampliam habilidades e conteúdos trabalhados nas certificações estruturantes. Nas certificações complementares ter-se-a a possibilidade de articulação no contexto da UnA das Ciências da Saúde e Bem-Estar Social e entre as Unas na perspectiva de itinerários que reconheçam trajetórias acadêmicas singulares.

As certificações complementares englobam as seguintes competências: Planejar, Coordenar e executar projetos em Educação Ambiental; Compreender a dinâmica e a diversidade das sociedades humanas e haja responsabilmente nos contextos sociais; analisar e compreender contextos; dialogar com as diferenças socioculturais; produzir academicamente; compreender a ciência como produção histórico-cultural e seja capaz de atuar cientificamente em nível de iniciação; aplicar metodologias de investigação; produzir cientificamente.

As certificações complementares totalizam 240 horas.

5.3.3 CERTIFICAÇÕES ELETIVAS

Também conforme expressa o Decreto nº 5.626/2005, em seu Capítulo II, Da Inclusão de LIBRAS como disciplina curricular, Art. 3º 'A Libras deve ser inserida como disciplina curricular obrigatória nos cursos de formação de professores para o exercício do magistério, em nível médio e superior, e nos cursos de Fonoaudiologia, de instituições de ensino, públicas e privadas, do sistema federal de ensino e dos sistemas de ensino dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios. § 1º Todos os cursos de licenciatura, nas diferentes áreas do conhecimento, o curso normal de nível médio, o curso normal superior, o curso de Pedagogia e o curso de Educação Especial são considerados cursos de formação de professores e profissionais da educação para o exercício do magistério. § 2º A Libras constituir-se-á em disciplina curricular optativa nos demais cursos de educação superior e na educação profissional'. Neste sentido, o curso DESCR100 atende ao Decreto por meio da Certificação de LIBRAS.

As certificações eletivas totalizam 60 horas.

5.3.4 Certificações específicas

Para o curso Formação de Professor de Biologia **tem-se:** 740 horas.

ESTÁGIOS SUPERVISIONADOS

O Estágio Supervisionado é um dos contatos que o aluno-professor tem com seu futuro campo de atuação. Pode tornar-se objeto de estudo e reflexão crítica por meio da observação, da participação e da regência, pois o licenciando poderá vislumbrar futuras ações pedagógicas.

As concepções de estágio, definição das competências, habilidades e carga horária e demais informações do estágio em Ciências Biológicas, estão definidas no apêndice C.

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

No curso de Ciências Biológicas o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é o resultado do esforço de síntese, realizado pelo aluno, para articular os conhecimentos teóricos adquiridos ao longo do curso com o processo de investigação e reflexão acerca de um tema ligado a linha de pesquisa da Una Saúde e Bem-Estar Social.

A carga horária, funcionamento, como as demais informações relevantes sobre o trabalho de conclusão de curso estão no Apêndice D.

8 ATIVIDADES COMPLEMENTARES

As Atividades Complementares, como o próprio nome já informa, são atividades que procuram possibilitar o reconhecimento e o desenvolvimento de habilidades, conhecimentos e competências do aluno, inclusive dos adquiridos fora do ambiente acadêmico. Podem ser caracterizadas como um conjunto de atividades extraclasse voltadas à formação integral dos alunos de graduação, cuja explicitação encontra-se no apêndice E.

6 AVALIAÇÃO

Avaliação é um processo inerente à existência humana, que implica uma reflexão crítica sobre a prática, no sentido de captar seus avanços, suas resistências, suas dificuldades e, portanto, possibilitando uma tomada de decisão sobre o que fazer para superar os obstáculos. A etimologia do termo "avaliação" situa-se no Latim, provindo da composição "a-valeri", que quer dizer "dar valor a" (LUCKESI, 1996, p. 92).

A avaliação baseia-se no desenvolvimento de competências e de habilidades como do raciocínio, tais como da observação do mundo ao redor do aluno, análise de situações do dia-a-dia, com base nos conceitos compreendidos, interpretação de textos e síntese dos conceitos fundamentais e resolução de problemas com base na aplicação dos conceitos.

O que se espera de uma avaliação numa perspectiva transformadora é que os seus resultados constituem parte de um diagnóstico e que, a partir desta análise da realidade, sejam tomadas decisões sobre o que fazer para superar os problemas constatados, percebendo as necessidades do aluno e intervir na realidade para ajudá-lo.

A avaliação, portanto, é um processo verificador da eficiência do processo ensino-aprendizagem. Portanto, a avaliação no Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas baseia-se na aferência das competências e habilidades, sendo realizada de maneira processual, com caráter diagnósticos com ênfase nos aspectos qualitativos, sem desconsiderar o caráter quantitativo necessário para a progressão do estudante na vida acadêmica e para os registros legais. A avaliação como meio de diagnóstico será promotora e desencadeadora de novas construções, com o objetivo de verificar avanços produtivos, através de meios e instrumentos condizentes.

A avaliação no Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas está apoiada na Resolução do Regimento Geral da UNISUL e em resolução que fixa as normas complementares específicas deste curso (apêndice F).

Será considerado aprovado o estudante que obtiver aproveitamento igual ou superior a sete (7,0), e seis (6,0) quando submetido a avaliação final, em cada unidade de aprendizagem. Excetua-se ao disposto acima as certificações de estágio e trabalho de

conclusão de curso, em cujo aproveitamento deverá ser igual ou superior a sete (7,0), sem direito a avaliação final.

7 BIBLIOGRAFIA

ASTOLFI, Jean Pierri; DEVELAY, Michel. Didática das ciências. São Paulo: Papirus, 1995.

BRASIL, Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: Introdução aos parâmetros curriculares nacionais. Brasília: MEC/SEF, 1997.

CHASSOT, A. (org.) Ciência, ética e cultura na educação. São Leopoldo: ed. UNISINOS, 1998.

Conselho Estadual de Educação. Documento de Reconhecimento do Curso de Graduação, de nova habilitação e de Curso Superior de formação específica. Tubarão, 2005.

FAZENDA, C. A. Ivani. Práticas Interdisciplinares na escola. 6 ed. Editora Cortez, São Paulo, 1999.

PERRENOUD, Phillipe. Avaliação: da excelência à regulação das aprendizagens, entre duas lógicas. Porto Alegre: Artes Médicas, 1999.

Seminário Interdisciplinar dos Cursos de Licenciatura da UNESC (2.: 2001: Criciúma, SC). Novos desafios na formação e atuação de professores, 14 a 18 maio de 2001. Criciúma: UNESC, 2001. 112p.

Simpósio Sul Catarinense Infante Juvenil de Ensino de Ciências (5.: 2001: Criciúma/SC). Anais do 5º Simpósio Sul Catarinense Infante Juvenil de Ensino de Ciências; I Seminário de Integração dos Cursos de Ciências Biológicas e Matemática da UNESC com as redes de ensino, 25 a 26 de outubro de 2000. Criciúma: UNESC, 2001, 64p.

TARDIF, Maurice. Saberes Docente e Profissional. 5 ed. Editora Vozes. Petrópolis, 2005.

Unisul Virtual. Introdução à Pedagogia: disciplina na modalidade à distância. Educação Superior à Distância. Palhoça, 2006.

UNIVERSIDADE DO SUL DE SANTA CATARINA. Projeto pedagógico institucional. Tubarão: UNISUL, 2010.

_____. Diretrizes acadêmicas institucionais. Tubarão: UNISUL, 2011.

_____. Unidade de articulação acadêmica - UNA: ciências da saúde e bem estar social. Tubarão: UNISUL, 2011.

VASCONCELOS, dos S. Celso. Avaliação Concepção Dialética Libertadora do Processo de Avaliação Escolar. 6 ed. Caderno Pedagógico da Liberdade - 3. São Paulo, 1995.

APÊNDICE A: Projetos de certificações

1 DADOS DA CERTIFICAÇÃO

(X) Estruturante () Complementar () Específica

Nome: Anatomofisiopatologia humana Carga

Horária: 180 horas.

2 COMPETÊNCIAS

Compreender a anatomia humana, a organização funcional e as alterações fisiopatológicas que acometem os sistemas orgânicos no decorrer dos processos mórbidos.

3 CONTEÚDOS

Conceitos gerais de Anatomia Humana
Anatomofisiopatologia dos sistemas: tegumentar, locomotor, cardiovascular respiratório, digestório, urinário, genital masculino e feminino, nervoso, endócrino.

4 HABILIDADES

Manusear peças anatômicas humanas
Identificar as estruturas anatômicas de todos os sistemas que compõem o organismo;
Relacionar as estruturas anatômicas e suas funções orgânicas;
Reconhecer os princípios básicos dos processos patológicos dos sistemas orgânicos;

5 ATIVIDADES FORMATIVAS

Ensino: Aula expositiva-dialogada, aulas práticas, seminários, leitura de artigos, filmes, pesquisa-ação, estudo de caso.

Pesquisa: Experimental, coleta de dados, linhas de pesquisa vinculadas:

neurociências; atividade física e promoção em saúde; atenção à saúde mental; aspectos epidemiológicos e clínicos das doenças crônico-degenerativas e não transmissíveis; metabolismo, sistema Imunológico e inflamação;

Extensão: palestras, elaboração de folders, linhas de extensão: saúde e meio ambiente; atenção à saúde mental; alimentação e nutrição; atividade física e saúde.

6 AMBIENTES DE APRENDIZAGEM

Salas de aula. Laboratórios. Grupos de pesquisa. Grupos de extensão. Biblioteca.

7 UNIDADES DE APRENDIZAGEM

7.1 Suporte e Movimento Carga

Horária: 60 horas.

Base de Notas: NR6 / Média sete sem Av.Final ou média seis com Av.Final. Ementa: Princípios da Anatomia Humana. Estruturas anatômicas, fisiológicas e processos patológicos dos sistemas tegumentar, ósseo, articular e muscular.

7.2 Integração e Coordenação Carga

Horária: 30 horas.

Base de Notas: NR6 / Média sete sem Av.Final ou média seis com Av.Final. Ementa: Estruturas anatômicas, fisiológicas e processos patológicos dos sistemas nervoso e endócrino.

7.3 Manutenção do Corpo Carga

Horária: 90 horas.

Base de Notas: NR6 / Média sete sem Av.Final ou média seis com Av.Final. Ementa: Estruturas anatômicas, fisiológicas e processos patológicos dos sistemas cardiovascular, respiratório, digestório, urinário e genital.

8 BIBLIOGRAFIA

8.1 BÁSICA

Referência Bibliográfica

ASDRUBAL, F.; TONATTO, A. Anatomia Humana. Caxias do Sul: EducS, 2013.
Disponível em:

<http://unisul.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788570617064/pages/-2>.

Acesso em 30 out. 2014. Acesso restrito na base de dados Pearson.

BEAR, Mark F.; CONNORS, Barry W.; PARADISO, Michael A. Neurociências: desvendando o sistema nervoso. 3.ed. Porto Alegre: Artmed, 2008. xxxviii, 857 p. ISBN 9788536313337.

GUYTON, Arthur C. Neurociência básica: anatomia e fisiologia. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1993. 345 p. ISBN 8527702584.

GUYTON, Arthur C.; HALL, John E. Fundamentos de Guyton: tratado de fisiologia médica. 10. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002. xv, 613 p. ISBN 852770742X.

MACHADO, Angelo B. M. Neuroanatomia funcional. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2014.

RUBIN, Emanuel; FARBER, John L. (Ed.). Patologia. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002. 1564 p. ISBN 8527706792.

SOBOTTA, Johannes. Atlas de anatomia humana. 21. ed. atual. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000. 2 v. ISBN 85-277-0620-2.

STANFIELD, C. L. Fisiologia humana. 5. Ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013. Disponível em:

<http://unisul.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788581436340/pages/-22>.

Acesso em 30 out. 2014. Acesso restrito na base de dados Pearson.

TORTORA, Gerard J. Corpo humano fundamentos de anatomia e fisiologia. 8. Porto Alegre ArtMed 2012 ISBN 9788536327181.

8.2 COMPLEMENTAR

Referência Bibliográfica

COSENZA. Fundamentos de neuroanatomia. 4. Rio de Janeiro Guanabara Koogan 2012 2 v ISBN 978-85-277-2218-6.

COTRAN, Ramzi S.; KUMAR, Vinay; COLLINS, Tucker; ROBBINS, Stanley L. Robbins patologia estrutural e funcional. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000. 1251 p. ISBN 8527705915.

Colicigno, P.R.C.; ARAÚJO, A.B.; DE MORAES, C.A.; SACCHETTI, J.C.L. Atlas Fotográfico de Anatomia. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009. Disponível em:

http://unisul.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788576050940/pages/_1. Acesso em : 3 nov. 2014. Acesso restrito na base de dados Pearson.

DUFOUR, Michel. Anatomia do aparelho locomotor: osteologia, artrologia, miologia, neurologia, angiologia, morfotopografia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004. 358 p.

DÂNGELO, José Geraldo; FATTINI, Carlo Américo. Anatomia básica dos sistemas orgânicos: com a descrição dos ossos, juntas, músculos, vasos e nervos. São Paulo: Livr. Atheneu, 2006. 493 p. (Biblioteca biomédica) ISBN 85-7379-068-7. HEIDEGGER, Wolf. Atlas de anatomia humana. 6. Rio de Janeiro Guanabara Koogan 2006 ISBN 978-85-277-2162-2.

KANDEL, Eric R.; SCHWARTZ, James H.; JESSELL, Thomas M. Fundamentos da neurociência e do comportamento. Rio de Janeiro: Prentice Hall do Brasil, 2000.

591 p. ISBN 8527706121.

LENT, Roberto. Cem bilhões de neurônios: conceitos fundamentais de neurociência. Ed. rev. e atual. São Paulo: Atheneu, 2005. xvi, 698 p. (Biblioteca biomédica) ISBN

857379383X.

MARTIN, John H. Neuroanatomia : texto e atlas. 4. Porto Alegre AMGH 2013 4 v ISBN 9788580552645.

MENESES, Murilo S. Neuroanatomia aplicada. 3. Rio de Janeiro Guanabara Koogan 2011 4 v ISBN 978-85-277-2074-8.

NETTER, Frank H. Atlas de anatomia humana. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier Saunders, 2011. 577 p. ISBN 9788535237481.

PLATZER, Werner. Anatomia 1: sistema locomotor, texto e atlas. 9. ed. rev. Porto Alegre: Artmed, 2008. 480 p. (Biblioteca Artmed ; 1) ISBN 9788536310008. TORTORA, Gerard J. Princípios de anatomia humana. 12. Rio de Janeiro Guanabara Koogan 2013 4 v ISBN 978-85-277-2301-5.

WOLF-HEIDEGGER, G. Atlas de anatomia humana. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000. 2 v. ISBN 85-277-0571-0.

WOLF-HEIDEGGER, G. Atlas de anatomia humana. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000. 2 v. ISBN 85-277-0571-0.

9 PRÉ-REQUISITO DA CERTIFICAÇÃO

PRÉ-REQUISITO

Biologia molecular e celular

APÊNDICE A: Projetos de certificações

1 DADOS DA CERTIFICAÇÃO

(X) Estruturante () Complementar () Específica

Nome: Biologia molecular e celular Carga

Horária: 150 horas.

2 COMPETÊNCIAS

Compreender os processos Biológicos envolvidos na morfofisiologia celular, identificando alterações no metabolismo celular.

3 CONTEÚDOS

- Teoria celular: Métodos e técnicas citológicas e histológicas.
- Componentes celulares Morfofisiologia celular e alterações.
- Tecidos animais: conceito, origem e tipos.
- Reprodução Humana: gametogênese e ciclos reprodutivos.
- Desenvolvimento embrionário e teratogênese.

4 HABILIDADES

- Identificar os mecanismos básicos celulares.
- Reconhecer os componentes básico celulares e a morfofisiologia celular.
- Identificar os mecanismos de formação de tecidos.
- Diferenciar a morfofisiologia dos diferentes tipos de tecidos e suas alterações.
- Relacionar o processo celular com a formação do embrião e suas alterações.

5 ATIVIDADES FORMATIVAS

- Aula expositiva e dialogada.
- Aula prática.
- Saída de campo.
- Estudo de artigos científicos.

6 AMBIENTES DE APRENDIZAGEM

- Sala de aula.
- Laboratório de microscopia.

7 UNIDADES DE APRENDIZAGEM

7.1 Desenvolvimento Embrionário Humano Carga

Horária: 30 horas.

Base de Notas: NR6 / Média sete sem Av.Final ou média seis com Av.Final. Ementa: Reprodução, gametogênese e ciclos reprodutivos. Fecundação. Períodos do desenvolvimento embrionário e teratogênese.

7.2 Histologia Animal

Carga Horária: 60 horas.

Base de Notas: NR6 / Média sete sem Av.Final ou média seis com Av.Final. Ementa: Conceito. Origem embrionária dos diferentes tecidos. Morfofisiologia e alterações correlatas

7.3 Citologia

Carga Horária: 60 horas.

Base de Notas: NR6 / Média sete sem Av.Final ou média seis com Av.Final. Ementa: Teoria celular. Tipos celulares. Métodos e técnicas em microscopia. Bioquímica celular. Componentes celulares. Fisiologia Celular. Divisão celular. Alterações celulares. Morte celular. Metabolismo energético celular.

8 BIBLIOGRAFIA

8.1 BÁSICA

Referência Bibliográfica

ALBERTS, Bruce et al. *Biologia molecular da célula*. 4. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 2004. xxxiv, 1463 p. + 1 CD-ROM ISBN 8536302720.

GITIRANA, Lúcia de Brito. *Histologia: conceitos básicos dos tecidos*. São Paulo: Atheneu, 2004. 172 p. ISBN 8573796774.

GÓMEZ DUMM, César L. A. *Embriologia humana: atlas e texto*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. xvii, 401 p. :

JUNQUEIRA, L. C. Uchôa; CARNEIRO, José. *Biologia celular e molecular*. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005. 332 p. + 1 CD-ROM ISBN 8527710455.

JUNQUEIRA, L. C. Uchôa; CARNEIRO, José. *Histologia básica*. 11. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. xv, 524 p. + CD-ROM ISBN 9788527714020.

KESSEL, Richard G. *Histologia médica básica: a biologia das células, tecidos e órgãos*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001. xi, 511 p. ISBN 8527706024.

LANGMAN, Jan; SADLER, T. W. *Embriologia médica*. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005. 346 p. + 1 CD-ROM ISBN 8527709724.

LODISH, Harvey F. et al. *Molecular cell biology*. 5th ed. New York: W. H. Freeman, 2002. xxxix, 1084, (54) p. + 1 CD-Rom ISBN 071673706X.

MOORE, Keith L.; PERSAUD, T. V. N. *Embriologia básica*. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000. xii, 453 p. ISBN 8527705524.

TURNER, P. C. *Biologia molecular*. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004. xiv, 287 p. ISBN 8527708744.

8.2 COMPLEMENTAR

Referência Bibliográfica

BURKHARDT, Jana et al. Differential allelic expression of IL13 and CSF2 genes associated with asthma. *Genet. Mol. Biol.*, São Paulo, v. 35, n. 3, 2012. ISSN

1415-4757.

Disponível

em:

<http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1415-47572012000400004&script=sci_artte>

Acesso em: 16 jul. 2013.

CATALA, Martin. *Embriologia: desenvolvimento humano inicial*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003. xi, 188 p. ISBN 8527707322.

COOPER, Geoffrey M. *A célula: uma abordagem molecular*. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2001. xxiv, 712 p. + 1 CD-Rom ISBN 85-7307-867-7 (Livro).

DI FIORE, Mariano S H. Atlas de histologia. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001. 229 p. ISBN 85-226-0170-4.

GARCIA, Sônia Maria Lauer de; FERNANDEZ, Casimiro Garcia. Embriologia. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2001. 416 p. ISBN 85-7307-866-9.

JUNQUEIRA, L. C. Uchôa. Biologia estrutural dos tecidos: histologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005. viii, 225 p. + 1 CD-ROOM ISBN 8527710269.

KARP, Gerald. Biologia celular e molecular : Gerald Karp. 3. ed. São Paulo: Manole, 2005. 786, 18, 6, 24 p. ISBN 8520415938.

KATCHBURIAN, Eduardo; ARANA, Victor. Histologia e embriologia oral: texto, atlas, correlações clínicas. 2. ed. rev. e atual. Bogotá: Panamericana, 2004. 372 p. ISBN 8530300513.

MAIA, George Doyle.. Embriologia humana. São Paulo: Livr. Atheneu, 2004. 115 p.

MELLO, Romário de Araújo. Embriologia humana. São Paulo: Atheneu, 2000. 346 p. ISBN 8573792035.

SOBOTTA, Johannes. Atlas de histologia: citologia, histologia e anatomia microscópica. 6. ed., atual. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003. 266 p. ISBN 8527708345.

TEN CATE, A. R.. Histologia bucal: desenvolvimento, estrutura e função. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, c2001. 439 p.

VIEIRA, Enio Cardillo; GAZZINELLI, Giovanni; MARES-GUIA, Marcos. Bioquímica celular e biologia molecular. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2002. 360 p. + 1 mapa color. ISBN 8573791535.

APÊNDICE A: Projetos de certificações

1 DADOS DA CERTIFICAÇÃO

(X) Estruturante () Complementar () Específica

Nome: Bioquímica

Carga Horária: 90 horas.

2 COMPETÊNCIAS

Compreender os fundamentos da química e da biologia que servirão de base para o entendimento das estruturas orgânicas e do metabolismo com um todo.

Associar as bases bioquímicas dos elementos orgânicos e inorgânicos

na fisiopatologia humana.

3 CONTEÚDOS

Composição orgânica e inorgânica do organismo humano
Caracterização e propriedades químicas da água
Definição de pH, importância e a relação com soluções tamponantes corpóreas.
Glicídios: classificação, estrutura, propriedade e função
Lipídeos: classificação, estrutura, propriedade e função
Aminoácidos: classificação, estrutura, propriedade e função
Peptídeos e Proteínas: classificação, estrutura, propriedade e função
Enzimas: classificação, estrutura, propriedade e função
Definição e classificação do metabolismo
Metabolismo dos glicídios: glicólise, Ciclo de Krebs, glicogenólise, glicogênese, gliconeogênese e via das hexoses monofosfato
Transporte de elétrons e fosforilação oxidativa
Metabolismo dos lipídeos: síntese e degradação de ácidos graxos, triglicerídeos e glicerofosfolipídeos
Metabolismo de aminoácidos e Ciclo da ureia Integração do metabolismo.
Bioquímica dos Hormônios
Alteração do metabolismo de glicídios I: Diabetes Melitus
Alteração do metabolismo de glicídios II: erros inatos de metabolismo glicídico
Alteração do metabolismo de aminoácidos: erros inatos do metabolismo dos aminoácidos
Lipoproteínas Plasmáticas: caracterização e dislipidemias
Equilíbrio ácido-base e seus distúrbios

4 HABILIDADES

Identificar as substâncias fundamentais de composição do organismo vivo;
Identificar a relação das vias metabólicas do organismo vivo;
Reconhecer as bases do metabolismo hormonal;
Associar as alterações do metabolismo com seus respectivos distúrbios.

5 ATIVIDADES FORMATIVAS

Ensino: aulas expositivo-dialogadas, estudo de caso.

6 AMBIENTES DE APRENDIZAGEM

Sala de aula

7 UNIDADES DE APRENDIZAGEM

7.1 Bioquímica Básica

Carga Horária: 60 horas.

Base de Notas: NR6 / Média sete sem Av.Final ou média seis com Av.Final. Ementa: Substâncias fundamentais de composição do organismo vivo. Vias metabólicas do organismo vivo.

7.2 Bioquímica Fisiológica Carga

Horária: 30 horas.

Base de Notas: NR6 / Média sete sem Av.Final ou média seis com Av.Final. Ementa: Bases do metabolismo hormonal. Alterações do metabolismo com seus respectivos distúrbios.

8 BIBLIOGRAFIA

8.1 BÁSICA

Referência Bibliográfica

BERG, Jeremy Mark; TYMOCZKO, John L.; STRYER, Lubert. Bioquímica. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014. Disponível em: <<http://online.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788502143111>>. Acesso em: 21 nov.

2014. Acesso restrito via Minha Biblioteca.

HARVEY, Richard A.; FERRIER, Denise R. Bioquímica ilustrada. 5. ed. Porto Alegre: Artemed, 2012. ACERVO: 103532

NELSON, David L.; COX, Michael M. Princípios de bioquímica de Lehninger. 5 ed. Porto Alegre: Artmed, 2011. ACERVO: 103456

8.2 COMPLEMENTAR

Referência Bibliográfica

DEVLIN, Thomas M. (Coord.). Manual de bioquímica com correlações clínicas. 1. ed. São Paulo: E. Blücher, 2007. xxx, 1086 p. ISBN 9788521204060.

MARZZOCO, Anita; TORRES, Bayardo Baptista. Bioquímica básica. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. Disponível em: <<http://online.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788502143111>>. Acesso em: 21 nov. 2014. Acesso restrito via Minha Biblioteca

MURRAY, Robert K. et al. Bioquímica ilustrada de harper (lange). 29. ed. Porto Alegre: AMGH, 2013. Disponível em: <<http://online.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788502143111>>. Acesso em: 21 nov. 2014. Acesso restrito via Minha Biblioteca

VOET, Donald. Fundamentos de bioquímica : a vida em nível molecular. 4. ed. Porto Alegre: ArtMed, 2014. Disponível em: <<http://online.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788502143111>>. Acesso em: 21 nov. 2014. Acesso restrito via Minha Biblioteca.

VOET, Donald; VOET, Judith G. Bioquímica. 3. ed. Porto Alegre : Artmed, 2007. Disponível em: <<http://online.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788502143111>>. Acesso em: 21 nov. 2014. Acesso restrito via Minha Biblioteca

9 PRÉ-REQUISITO DA CERTIFICAÇÃO

PRÉ-REQUISITO

Química Aplicada a Biologia

APÊNDICE A: Projetos de certificações

1 DADOS DA CERTIFICAÇÃO

() Estruturante (X) Complementar () Específica

Nome: Consultoria ambiental Carga

Horária: 180 horas.

2 COMPETÊNCIAS

- Elaborar projetos de consultoria, perícia e relatórios ambientais para empresas e indústrias públicas e/ou particulares.
- Avaliar o planejamento e a gestão ambiental.

3 CONTEÚDOS

- Poluentes: tipos, efeitos no ambiente e distribuição nos ecossistemas e ecotoxicológicos e sua aplicação.
- Formas de biomonitoramentos.
- Avaliação de risco.
- Métodos de tratamento e avaliação de áreas degradadas;
- Caracterização dos Impactos Ambiental;
- Legislação Ambiental que norteia os Estudos de Impacto Ambiental (EIA) e a avaliação de impacto ambiental.
- Políticas públicas de meio ambiente.
- EIA/AIA/RIMA/ PCA/ RCA: termo de Referência, metodologias de estudo, análise e elaboração.
 - Medidas compensatória e mitigadora: planos e projetos de tratamento de áreas degradadas em nível mundial e nacional.
 - Avaliação/monitoramento/gestão.

- Passos para elaboração de laudos, relatórios e perícias- Planejamento e gestão Ambiental: tipos e métodos.
- Etapas do planejamento ambiental.
- Gestão e manejo de unidades de conservação
- Princípios éticos, bioéticos e legais no planejamento e na gestão ambiental.

4 HABILIDADES

- Reconhecer os principais tipos de poluentes e seus efeitos no meio ambiente e sua distribuição nos ecossistemas aquático, terrestre e aéreo.
- Aplicar métodos de avaliação e diagnóstico ambiental;
- Caracterizar o status ecológico econômico, político e legal da área;
- Propor métodos de tratamento e avaliação de áreas degradadas;
- Utilizar os mecanismos legais que amparam o diagnóstico, monitoramento e avaliação ambiental considerando as instâncias pertinentes;
- Interpretar os produtos de diagnósticos e monitoramento ambientais frente à Legislação Ambiental;
- Elaborar os estudos de impacto ambiental;
- Elaborar laudos, relatórios e perícias a partir da interpretação dos dados coletados nos programas de diagnóstico e monitoramento ambiental; - Diferenciar os tipos e métodos de planejamento e gestão ambiental.
- Identificar as etapas do planejamento ambiental.
- Analisar as etapas que compõem o ciclo do planejamento ambiental.
- Adotar os princípios éticos, bioéticos e legais no planejamento e na gestão ambiental.
- Analisar a consonância da proposta de planejamento e de gestão com o estudo e monitoramento adotados.
- Propor ações, estratégias para a implementação do planejamento ambiental

5 ATIVIDADES FORMATIVAS

- Aula expositiva e dialogada
- Aula prática
- Saída de campo

6 AMBIENTES DE APRENDIZAGEM

- Sala de aula.
- Ambientes preservados e degradados.
- Laboratórios de microscopia, Ecologia, Zoologia e Botânica.
- Empresas de Consultoria Ambiental.

7 UNIDADES DE APRENDIZAGEM

7.1 Ecotoxicologia e Bioindicação Carga

Horária: 30 horas.

Base de Notas: NR6 / Média sete sem Av.Final ou média seis com Av.Final. Ementa: Introdução à Ecotoxicologia. Principais classes de poluentes. Entrada e transporte dos poluentes nos organismos e ecossistemas. Efeitos dos poluentes nos organismos, populações e comunidades. Métodos de análise dos efeitos dos poluentes.

7.2 Avaliação do Impacto Ambiental Carga

Horária: 60 horas.

Base de Notas: NR6 / Média sete sem Av.Final ou média seis com Av.Final. Ementa: Caracterização dos impactos ambientais. Planejamento Ambiental. Termo de referência. EIA/RIMA: diagnóstico, metodologias, prognósticos, medidas mitigadoras, avaliação/monitoramento/gestão. Laudos, perícias, pareceres e ARTs. Noções de legislação Ambiental.

7.3 Legislação e Meio Ambiente Carga

Horária: 30 horas.

Base de Notas: NR6 / Média sete sem Av.Final ou média seis com Av.Final. Ementa: Grandes marcos da legislação ambiental brasileira: Código Florestal; Política Nacional de Meio Ambiente; Constituição de 1988, Cap. V; Lei das Águas; Lei da Educação Ambiental; Lei dos Crimes Ambientais; Lei do SNUC.

7.4 Gestão em Meio Ambiente Carga

Horária: 60 horas.

Base de Notas: NR6 / Média sete sem Av.Final ou média seis com Av.Final. Ementa: Política de desenvolvimento integrado e suas características. Inserção do meio ambiente no planejamento econômico. Base legal e institucional para a gestão ambiental. Instrumentos de gestão e suas implementações: conceitos e prática.

8 BIBLIOGRAFIA

8.1 BÁSICA

Referência Bibliográfica

ALMEIDA, Josimar Ribeiro de. Gestão ambiental para o desenvolvimento sustentável. Rio de Janeiro: Thex, 2010. xxi, 566 p. ISBN 8576030268.

ARAÚJO, Gustavo Henrique de Sousa; ALMEIDA, Josimar Ribeiro de; GUERRA, Antonio José Teixeira. Gestão ambiental de áreas degradadas. 7. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2011. 320 p. ISBN 9788528610956.

CARVALHO, Carlos Gomes de. Legislação ambiental brasileira: contribuição para um código ambiental. 2. ed. Campinas: Millennium, 2002. 962 p. ISBN 8586833401(coleção).

CUBAS, Anelise Leal Vieira; PANDINI, Carmen Maria Cipriani. Poluição ambiental: livro didático. Palhoça: UnisulVirtual, 2009. 152 p. ISBN 9788578173005.

CUNHA, Sandra Baptista da; GUERRA, Antonio José Teixeira. Avaliação e perícia ambiental. 9. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2009. 284 p. ISBN 9788528606980.

ESPÍNDOLA, Evaldo Luiz Gaeta. Ecotoxicologia: perspectivas para o século XXI . São Carlos, SP: Rima, 2000. 575 p. ISBN 8586552054.

SILVA, Cesar A.; MADUREIRA, Luiz A .S. Source correlation of biomarkers in a mangrove ecosystem on Santa Catarina Island in southern Brazil. An. Acad. Bras.

Ciênc., Rio de Janeiro. v. 84, n. 3, 2012. ISSN 0001-3765. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/aabc/v84n3/aop4412.pdf>>. Acesso em: 16 jul. 2013.

SILVA, Vicente Gomes da. Legislação ambiental comentada. 2. ed. rev. e ampl. Belo Horizonte: Fórum, 2004. 592 p. ISBN 8589148432.

8.2 COMPLEMENTAR

Referência Bibliográfica

ALBUQUERQUE, José de Lima; CALLADO, Aldo Leonardo Cunha. Gestão ambiental e responsabilidade social: conceitos, ferramentas e aplicações. São Paulo: Atlas, 2009. x, 326 p. ISBN 9788522457724.

BARBIERI, José Carlos. Gestão ambiental empresarial: conceitos, modelos e instrumentos . 2. ed. rev. e atual. São Paulo: Saraiva, 2007. xiv, 382 p. ISBN 9788502059528.

FARIAS, Bernadete Ferreira. Legislação ambiental do Estado de Santa Catarina: compilação comentada. 2. ed. rev. e atual. Florianópolis: Da Terra, 2000. 290 p. LOPES, Ignez Guatimosin Vidigal. Gestão ambiental no Brasil: experiência e sucesso. 5. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2002. 377 p. ISBN 85-225-0209-9.

TACHIZAWA, Takeshy. Gestão ambiental e responsabilidades social corporativa: estratégias de negócios focadas na realidade brasileira. 4. ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2007. 428 p. ISBN 9788522442775.

ZAGATTO, Pedro Antonio; BERTOLETTI, Eduardo. Ecotoxicologia aquática: princípios e aplicações. São Paulo: Rima, 2006. xii, 464 p. ISBN 8576560909.

9 PRÉ-REQUISITO DA CERTIFICAÇÃO

PRÉ-REQUISITO

Fundamentos de Ecologia

APÊNDICE A: Projetos de certificações

1 DADOS DA CERTIFICAÇÃO

(X) Estruturante () Complementar () Específica

Nome: Diversidade biológica: botânica Carga

Horária: 210 horas.

2 COMPETÊNCIAS

- Aplicar as regras taxonômicas com base na morfofisiologia das plantas.

3 CONTEÚDOS

- Caracterização dos seis reinos.
- Taxonomia e sistemática vegetal.
- Nomenclatura Botânica.
- Noções de filogenia.
- Método de coleta e conservação de plantas.
- Habilidade de observação dos diversos grupos de plantas em seu ambiente.
- Princípios básicos da embriologia vegetal.
- Caracterização da morfologia, nutrição, fisiologia, reprodução, desenvolvimento, ecologia, etologia, distribuição e importância do Reino Vegetal.
- Aspectos biológicos, ecológicos e de importância econômica, agrícola, veterinária e médica, destacando-se grupos representativos da flora regional.

4 HABILIDADES

- Diferenciar os integrantes do reino vegetal a partir da diversidade taxonômica, morfológica, fisiológica, sistemática e filogenética.
- Reconhecer os métodos de identificação e classificação dos diferentes grupos do reino vegetal.
- Identificar as técnicas básicas de coleta e conservação das plantas.

- Conhecer a importância ecológica das plantas.

5 ATIVIDADES FORMATIVAS

- Aula expositiva e dialogada.
- Aula prática.
- Saída de campo.

6 AMBIENTES DE APRENDIZAGEM

- Sala de aula e de projeção.
- Área com ambiente preservado ou degradado.
- Laboratório de Botânica.

7 UNIDADES DE APRENDIZAGEM

7.1 Sistemática, Anatomia e Fisiologia Vegetal Carga

Horária: 90 horas.

Base de Notas: NR6 / Média sete sem Av.Final ou média seis com Av.Final.

Ementa: Introdução à Botânica. Histologia vegetal. Embriologia e Anatomia Vegetal. Métodos de levantamento e coleta utilizado em Botânica. Sistemática e Fisiologia Vegetal

7.2 Criptógamas

Carga Horária: 60 horas.

Base de Notas: NR6 / Média sete sem Av.Final ou média seis com Av.Final.

Ementa: Importância botânica de espécies criptogâmicas: histórico e conceitos.. Sistemática das Algas, Fungos, Líquens, Briófitas e Pteridófitas. Utilização de microscopia e chaves analíticas vegetativas, reprodutivas, manuais e eletrônicas para montagem de herbário de exsiccatas de alguns grupos taxonômicos.

7.3 Fanerógamas

Carga Horária: 60 horas.

Base de Notas: NR6 / Média sete sem Av.Final ou média seis com Av.Final.

Ementa: Sistemática de plantas fanerógamas . Angiospermas e Gimnospermas. Métodos de levantamento e coleta. Uso de chaves analíticas vegetativas e reprodutivas. Montagem e funcionamento de herbário de alguns grupos taxonômicos

8 BIBLIOGRAFIA

8.1 BÁSICA

Referência Bibliográfica

CUTTER, Elizabeth Graham. Anatomia vegetal. 2. ed. São Paulo: Roca, 1986. 2 v. ISBN 85-7241-011-2.

JOLY, Ayrthon Brandão. Botânica: introdução à taxonomia vegetal. 11. ed. São Paulo: Ed. Nacional, 1993. 777 p.

JOLY, Ayrthon Brandão. Botânica: chaves de identificação das famílias de plantas vasculares que ocorrem no Brasil, baseadas em chaves de Franz Thonner. 2. ed.

São Paulo: Ed. Nacional, 1975. 159 p. (Biblioteca universitária :Ciências puras) RAVEN, Peter H.; EVERT, Ray Franklin; EICHHORN, Susan E. Biologia vegetal.

6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001. xix, 906 p. ISBN 85-277-0641-5. VIDAL, Waldomiro Nunes; VIDAL, Maria Rosária Rodrigues. Botânica: organografia, quadros sinóticos ilustrados de fanerógamos. 3. ed. Viçosa: UFV, 1995. 114 p.

8.2 COMPLEMENTAR

Referência Bibliográfica

AGAREZ, Fernando Vieira; RIZZINI, Cecília Maria; PEREIRA, Cezio. Botânica: angiospermae taxonomia morfologia reprodução : chave para determinação das famílias. 2. ed. Rio de Janeiro: Âmbito Cultural, 1994. 243 p.

BARROSO, Graziela Maciel. Sistemática de angiospermas do Brasil. Viçosa: UFV, 1991. 3 v.

BARTH, Ortrud M. et al. Evaluation of the botanical origin of commercial dry bee pollen load batches using pollen analysis: a proposal for technical standardization.

An. Acad. Bras. Ciênc., Rio de Janeiro, v. 82, n. 4, Dec. 2010. p.893-902. ISSN 0001-3765.

Disponível

em:

<<http://dx.doi.org/10.1590/S0001-37652010000400011>>. Acesso em: 16 jul. 2013. ESAU, Katherine. Anatomia das plantas com sementes. São Paulo: E. Blücher, 2002. 293 p. ISBN 85-212-0102-8.

FERRI, Mario Guimarães. Fisiologia vegetal. 2. ed. rev. e atual. São Paulo: EPU, 1979. 2 v. ISBN 85-12-11910-1.

NULTSCH, Wilhelm. Botânica geral. 10. ed. rev. e atual. Porto Alegre: Artmed, 2000 viii, 489 p. ISBN 85-7307-697-6.

SMITH, Gilbert M. Botânica criptogâmica. 3. ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1979. 2 v.

9 PRÉ-REQUISITO DA CERTIFICAÇÃO

PRÉ-REQUISITO

Biologia molecular e celular

APÊNDICE A: Projetos de certificações

1 DADOS DA CERTIFICAÇÃO

(X) Estruturante () Complementar () Específica

Nome: Diversidade biológica: zoologia Carga

Horária: 210 horas.

2 COMPETÊNCIAS

Classificar animais utilizando as regras taxonômicas zoológicas com base na morfofisiologia do indivíduo

Analisar o papel/ função ecológico dos animais

3 CONTEÚDOS

Caracterização dos reinos;

Taxonomia e sistemática animal;

Invertebrados e vertebrados;

Tipos de segmentação;

Fases do desenvolvimento embrionário animal;

1º Gametogênese

Mecanismo hormonal de machos e fêmeas no processo reprodutivo

Morfofisiologia dos ovos

Movimento e interação celular no desenvolvimento embrionário

Reino Protista: morfologia, nutrição, fisiologia, reprodução, desenvolvimento, ecologia, etologia, distribuição e importância.

Reino Animal: morfologia, nutrição, fisiologia, reprodução, desenvolvimento, ecologia, etologia, distribuição e importância.

Nomenclatura Zoológica

Método de coleta e conservação de animais

Aspectos biológicos, ecológicos e de importância econômica, agrícola, veterinária e médica, destacando-se grupos representativos da fauna regional

4 HABILIDADES

Diferenciar os integrantes do reino animal a partir da diversidade taxonômica, morfológica, fisiológica, sistemática e filogenética.

Aplicar os métodos de identificação e classificação dos diferentes grupos do reino animal.

Utilizar as técnicas básicas de coleta e conservação dos animais.

5 ATIVIDADES FORMATIVAS

- Aula expositiva e dialogada
- Aula prática
- Saída de campo

6 AMBIENTES DE APRENDIZAGEM

- Sala de aula e de projeção
- Área com ambiente preservado ou degradado
- Laboratório de zoologia

7 UNIDADES DE APRENDIZAGEM

7.1 Taxonomia e Embriologia Animal Carga

Horária: 60 horas.

Base de Notas: NR6 / Média sete sem Av.Final ou média seis com Av.Final. Ementa: Caracterização dos reinos animais, bases de sistemática filogenética, taxonomia e nomenclatura zoológica. Técnicas de coleta e conservação de material zoológico. Métodos e técnicas de estudo. Processos e estratégias de reprodução assexuada e sexuada. Tipos de fecundação. Tipos de ovos e modelos de segmentação e gastrulação na escala animal. Modelos primitivos e derivados de desenvolvimento em indivíduos diblásticos e triblásticos. Estudo do desenvolvimento embrionário dos principais filos e classes zoológicas. Anexos embrionários. Indução embrionária.

7.2 Zoologia dos Invertebrados Carga

Horária: 60 horas.

Base de Notas: NR6 / Média sete sem Av.Final ou média seis com Av.Final.

Ementa: Caracterização morfofisiológica e sistemática do reino Protozoa. Caracterização morfofisiológica e sistemática do reino Animalia, Filos: Porifera, Cnidaria, Plathelminthe, Aschelminthe, Filos Mollusca, Annelida, Arthropoda e Echinodermata

7.3 Zoologia dos Vertebrados Carga

Horária: 60 horas.

Base de Notas: NR6 / Média sete sem Av.Final ou média seis com Av.Final. Ementa: Caracterização morfofisiológica e sistemática de representantes dos filios Hemichordata e Chordata.

7.4 Biologia dos Animais Silvestres Carga

Horária: 30 horas.

Base de Notas: NR6 / Média sete sem Av.Final ou média seis com Av.Final. Ementa: Biologia dos animais silvestres e o homem. Biodiversidade de fauna e o ecossistema.

8 BIBLIOGRAFIA

8.1 BÁSICA

Referência Bibliográfica

DEUTSCH, Ladislau A; PUGLIA, Lázaro Ronaldo R. Os animais silvestres: proteção, doenças e manejo. Rio de Janeiro: Globo, 1988. 191 p. (Do Agricultor Ecologia) ISBN 85-250-0650-5.

GARCIA, Sônia Maria Lauer de; FERNANDEZ, Casimiro Garcia. Embriologia. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2001. 416 p. ISBN 85-7307-866-9.

HICKMAN, Cleveland P; ROBERTS, Larry S.; LARSON, Allan. Princípios integrados de zoologia. 11. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, c2004. xxii, 846 p ISBN 852770868X.

RUPPERT, Edward E.; BARNES, Robert D. Zoologia dos invertebrados. 6. ed. São Paulo: Roca, 1996. xiv, 1029 p. ISBN 8572411496.

SCHMIDT-NIELSEN, Knut. Fisiologia animal: adaptação e meio ambiente. 5. ed. São Paulo: Santos, 2002. viii, 611 p. ISBN 85-7288-042-9.

STORER, Tracy I. et al. Zoologia geral. 6. ed. rev. e aum. São Paulo: Ed. Nacional, 2002 xi, 816 p. (Biblioteca universitária. Ciências puras; 8.) ISBN 85-04-00355-8.

8.2 COMPLEMENTAR

Referência Bibliográfica

BARNES, R. S. K.; CALOW, Peter; OLIVE, P. J. W.; GOLDING, D. W.. Os invertebrados: uma nova síntese. São Paulo: Atheneu, 1995. 526 p.

GARCIA, Sônia Maria Lauer de; FERNANDEZ, Casimiro Garcia. Embriologia. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2001. 416 p. ISBN 85-7307-866-9.

MOORE, Keith L.; PERSAUD, T. V. N. Embriologia básica. 5. ed. Rio de Janeiro:

Guanabara Koogan, 2000. xii, 453 p. ISBN 8527705524.

POUGH, F. Harvey. A vida dos vertebrados. 3. ed. São Paulo: Atheneu, 2003. 699 p. ISBN 857454079X.

REVISTA BRASILEIRA DE ZOOLOGIA. Curitiba: Sociedade Brasileira de Zoologia (SBZ), 1982-. Trimestral. ISSN 0101-8175. Disponível em :

<http://www.scielo.br/scielo.php/script_sci_serial/pid_0101-8175/lng_pt/nrm_iso>.

Acesso em : 17 ago. 2006.

RIBEIRO-COSTA, Cibele S.; ROCHA, Rosana Moreira da (Coord.). Invertebrados: manual de aulas práticas. Ribeirão Preto: Holos, 2002. 226 p. (Manuais práticos em biologia ; 3) ISBN 85-86699-31-4.

RODARI, Gianni. Animais sem zoológico. São Paulo: Martins Fontes, 2008. 31 p. ISBN 9788578270209.

9 PRÉ-REQUISITO DA CERTIFICAÇÃO

PRÉ-REQUISITO

Biologia molecular e celular

APÊNDICE A: Projetos de certificações

1 DADOS DA CERTIFICAÇÃO

() Estruturante (X) Complementar () Específica

Nome: Educação ambiental Carga

Horária: 60 horas.

2 COMPETÊNCIAS

Planejar, coordenar e executar projetos em Educação Ambiental

3 CONTEÚDOS

- Educação Ambiental (EA): conceitos; objetivos e princípios; - Correntes epistemológicas que norteiam a EA.
- Percepção ambiental.
- Sustentabilidade e EA.
- Abordagens metodológicas empregadas em EA.
- Etapas de projetos pesquisa e de intervenção em EA.
- Abordagem multi e interdisciplinar em EA.

4 HABILIDADES

- Reconhecer as diferentes correntes epistemológicas que norteiam a EA.
- Analisar a relação entre ambiente e sociedade.
- Utilizar diferentes modalidades didáticas nas intervenções EA.
- Atuar multi e interdisciplinarmente.

5 ATIVIDADES FORMATIVAS

- Aula expositiva e dialogada
- Saída de campo
- Estudo de caso

- Diagnóstico
- Projeto de intervenção.

6 AMBIENTES DE APRENDIZAGEM

- Sala de aula
- Laboratório de ecologia
- Escolas
- Empresas
- Indústrias
- FATMA
- Promotora pública do Meio Ambiente.

7 UNIDADES DE APRENDIZAGEM

7.1 Meio Ambiente e Educação Carga

Horária: 60 horas.

Base de Notas: NR6 / Média sete sem Av.Final ou média seis com Av.Final. Ementa: Educação ambiental (EA); Correntes; Epistemológicas; Relação ambiente e sociedade; Modalidades didáticas em EA; Projeto de intervenção.

8 BIBLIOGRAFIA

8.1 BÁSICA

Referência Bibliográfica

BAGGIO, André; BARCELOS, Valdo Hermes de Lima (Org.). Educação ambiental e complexidade: entre pensamentos e ações. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2008 185 p. ISBN 9788575782026 (broch.).

DIAS, Genebaldo Freire. Educação ambiental: princípios e práticas. 9. ed. São Paulo: Gaia, 2004. 551 p. ISBN 85-85351-09-8.

MEDINA, Naná Mininni; SANTOS, Elizabeth da Conceição. Educação ambiental: uma metodologia participativa de formação. 3. ed. Petrópolis: Vozes, 2003. 231p.

(Educação ambiental) ISBN 85-326-2279-8.

OLIVEIRA, Elísio Márcio de. Educação ambiental uma possível abordagem. 2. ed.

Brasília, DF: IBAMA, 2000. 149 p. ISBN 85-7300-109-7.

PEDRINI, Alexandre de Gusmão (Org.); SILVEIRA, Diva (Et al.). Educação ambiental: reflexões e práticas contemporâneas. 6. ed. Petrópolis: Vozes, 2008.

294 p. (Educação ambiental) ISBN 9788532619464.

8.2 COMPLEMENTAR

Referência Bibliográfica

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2008 256 p. (Docência em formação) ISBN 9788524910685.

CASCINO, Fabio. Educação ambiental: princípios, história, formação de professores. 4. ed. São Paulo: SENAC, 2007. 109 p. ISBN 9788573595642. GALIAZZI, Maria do Carmo; FREITAS, José Vicente de (Org.). Metodologias emergentes de pesquisa em educação ambiental. 2. ed. Ijuí: Ed. Unijuí, 2007. 216 p. (Coleção educação em ciências) ISBN 9788574295862.

GUIMARÃES, Mauro (Org.). Caminhos da educação ambiental: da forma à ação. 1. ed. Campinas: Papirus, 2006. 112 p. (Coleção papirus educação) ISBN 8530808037.

GUIMARÃES, Mauro. A dimensão ambiental na educação. 2. ed. Campinas: Papirus, 1998. 107 p. (Magistério : formação e trabalho pedagógico) ISBN 85-308-0332-9.

LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo. Trajetória e fundamentos da educação ambiental. São Paulo: Cortez, 2009. 150 p. ISBN 852491033X (broch.).

SATO, Michèle. Educação ambiental. São Carlos, SP: RiMa, 2004 66 p. ISBN 8586552275.

APÊNDICE A: Projetos de certificações

1 DADOS DA CERTIFICAÇÃO

Estruturante Complementar Específica

Nome: Estágio supervisionado em ciências biológicas Carga

Horária: 420 horas.

2 COMPETÊNCIAS

Aplicar os conhecimentos teóricos e práticos para o exercício das atividades docentes, na Educação Básica, .

3 CONTEÚDOS

Estágio: definição, importância, modalidades;

Reconhecimento da Unidade Escolar em seus aspectos físicos, sociais, políticos e pedagógicos.

Estágio de observação, monitoria e regência. Elaboração e execução de um Projeto de Intervenção Elaboração e aplicação de planos de aula.

4 HABILIDADES

Reconhecer as modalidades de estágio com seus respectivos objetivos.

Reconhecer a Unidade Escolar em seus aspectos físicos, sociais, políticos e pedagógicos.

Realizar estágio de observação, monitoria e regência nos anos finais do Ensino Fundamental e no Ensino Médio.

Reconhecer os aspectos didáticos pedagógicos da disciplina de Ciências do Ensino Fundamental nos anos finais e de Biologia no Ensino Médio.

5 ATIVIDADES FORMATIVAS

Aula expositiva e dialogada,
Saída de campo

6 AMBIENTES DE APRENDIZAGEM

Sala de aula Escolas.

7 UNIDADES DE APRENDIZAGEM

7.1 Iniciação ao Estágio de Docência no Ensino Fundamental - Séries Finais Carga Horária: 90 horas.

Carga Horária Financeira: 60,00

Base de Notas: NR7 / Média sete para aprovação.

Ementa: Organização e sistematização do estágio Supervisionado em Ciências Biológicas I. Percepção e análise da realidade da instituição escolar em seus aspectos físicos, sociais, políticos e pedagógicos. Observação da prática pedagógica em ciências, 6º ao 9º ano do ensino fundamental: estratégias didáticas e tendências no ensino de ciências; e desenvolvimento de um projeto de intervenção em Ciências Naturais.

7.2 Estágio de Docência no Ensino Fundamental - Séries Finais Carga

Horária: 120 horas. Carga Horária Financeira: 60,00

Base de Notas: NR7 / Média sete para aprovação.

Ementa: Planejamento e construção das atividades pedagógicas no contexto de ciências naturais no ensino fundamental. Estágio de observação e docência supervisionada em sala de aula na disciplina de Ciências do ensino fundamental.

Socialização dos materiais didáticos produzidos durante os estágios.

7.3 Iniciação ao Estágio de Docência no Ensino Médio Carga

Horária: 90 horas.

Carga Horária Financeira: 60,00

Base de Notas: NR7 / Média sete para aprovação.

Ementa: Análise da proposta pedagógica da Unidade Escolar para o Ensino Médio para percepção do espaço educacional. Planejamento e construção das atividades pedagógicas no contexto da Biologia do Ensino Médio de forma compartilhada e supervisionada. Estágio de Observação e docência supervisionada na 1ª série do Ensino Médio na disciplina de Biologia. Produção e apresentação de um artigo a partir das experiências vivenciadas pelos alunos no campo de estágio.

7.4 Estágio de Docência no Ensino Médio Carga

Horária: 120 horas.

Carga Horária Financeira: 60,00

Base de Notas: NR7 / Média sete para aprovação.

Ementa: Planejamento e construção das atividades pedagógicas no contexto da Biologia do Ensino Médio de forma compartilhada e supervisionada. Estágio de Observação e docência supervisionada em sala de aula na 2ª série e na 3ª série do Ensino Médio na disciplina de Biologia. Desenvolvimento e apresentação de um artigo a partir das experiências vivenciadas pelos alunos no decorrer do estágio.

8 BIBLIOGRAFIA

8.1 BÁSICA

Referência Bibliográfica

BARREIRO, Iraíde Marques de Freitas; GEBRAN, Raimunda Abou. Prática de ensino e estágio supervisionado na formação de professores. São Paulo:

Avercamp, 2006. 126 p. ISBN 8589311376 (broch.).

CARVALHO, Gislene Teresinha Rocha Delgado de; ROCHA, Vera Helena Rosa (Org.).

Formação de professores e estágios supervisionados: relatos e reflexões. São Paulo: Andross, 2004. 133 p. ISBN 8590466035.

FREITAS, Raquel Aparecida Marra da Madeira. Ensino por problemas: uma abordagem para o desenvolvimento do aluno. Educ. Pesqui., São Paulo, v. 38, n.

2, maio/ago. 2012, p.403-418. ISSN 1517-9702. Disponível em:

<<http://educa.fcc.org.br/pdf/ep/v38n02/v38n02a09.pdf>>. Acesso em: 16 jul. 2013.
MORAES, Carmen Sylvia Vidigal; CALSAVARA, Tatiana; MARTINS, Ana Paula. O ensino libertário e a relação entre trabalho e educação: algumas reflexões. Educ. Pesqui., São Paulo, v. 38, n. 4, out./dez. 2012. p. 997-1012. ISSN 1517-9702.
Disponível em: <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=29824610012>>. Acesso em: 16 jul. 2013.

PIMENTA, Selma Garrido; LIMA, Maria Socorro Lucena. Estágio e docência. São Paulo: Cortez, 2004. 296 p. (Docência em formação) ISBN 8524910704.

8.2 COMPLEMENTAR

Referência Bibliográfica

BRASIL Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais: introdução aos parâmetros curriculares nacionais. 3. ed. Brasília, DF: MEC/SEF, 2001. 126 p. ISBN 85-86584-70-3.

BURIOLLA, Marta A. Feiten. O estágio supervisionado. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2006. 176 p. ISBN 8524905573.

MACHADO, João Paulo. Prática de ensino: uma vivência de trabalhos em educação. Florianópolis: Insular, 2003. 175 p. ISBN 8574741663.

PIMENTA, Selma Garrido. O estágio na formação de professores: unidade teoria e prática?. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2009 200 p. ISBN 9788524905339. SETUBAL, Aglair Alencar. A interrelação da pesquisa com o estágio supervisionado: uma proposta metodológica para o agir profissional. Teresina: APeCH/UFPI, 1996. 28 p.

9 PRÉ-REQUISITO DA CERTIFICAÇÃO

PRÉ-REQUISITO

Prática de Ensino em Ciências Biológicas

APÊNDICE A: Projetos de certificações

1 DADOS DA CERTIFICAÇÃO

(X) Estruturante () Complementar () Específica

Nome: Formação acadêmico - científica Carga

Horária: 120 horas.

2 COMPETÊNCIAS

Analisar e compreender contextos; Aplicar metodologias de investigação; Produzir Cientificamente.

3 CONTEÚDOS

Produção e socialização do conhecimento na universidade. Estudos da linguagem. Metodologias técnico-científicas. Ciência, tecnologia e arte. Teoria do Conhecimento. Ética.

4 HABILIDADES

Refletir criticamente; Identificar e relacionar situações e variáveis; Buscar e interpretar informações e dados; Extrair conclusões e julgar; Detectar contradições; Argumentar e demonstrar; Elaborar sínteses; Identificar e resolver problemas.

5 ATIVIDADES FORMATIVAS

Análise e produção de textos acadêmicos. Elaboração e apresentação de atividades de pesquisa ou trabalho científico. Redação e comunicação de ensaio ou projeto de pesquisa.

6 AMBIENTES DE APRENDIZAGEM

Projetos de pesquisa. Projetos de extensão. Eventos acadêmicos.
Biblioteca. Ambientes virtuais. Organizações sociais e comunitárias.

7 UNIDADES DE APRENDIZAGEM

7.1 Universidade e Ciência Carga

Horária: 60 horas.

Base de Notas: NR6 / Média sete sem Av.Final ou média seis com Av.Final. Ementa: Universidade, pesquisa e extensão. Estudos da linguagem. Texto e discurso. Produção no campo acadêmico e científico. Metodologias técnico-científicas. Análise e produção de textos acadêmicos. Elaboração de projetos de pesquisa, planejamentos de estudo e elaboração de sínteses.

7.2 Teoria do Conhecimento Carga

Horária: 60 horas.

Base de Notas: NR6 / Média sete sem Av.Final ou média seis com Av.Final.
Ementa: Ciência, tecnologia e arte. O conhecimento como produção histórico-cultural. Concepções e formas de conhecimento. Questões clássicas e contemporâneas sobre o conhecimento. Questões éticas na produção e socialização de conhecimento.

8 BIBLIOGRAFIA

8.1 BÁSICA

Referência Bibliográfica

Alberto Oliva. Filosofia da Ciência. São Paulo: Zahar, 2008
CBO. Metodologia científica. 2. Rio de Janeiro Guanabara Koogan 2011 4 v ISBN 978-85-700-6532-2.

FAVERO, Leonor Lopes. Coesão e coerência textuais. 11.ed.rev.e atual. São Paulo: Ática, 2009. (Princípios, 206). Disponível em:

<<http://unisul.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788508101931/pages/5>> . Data de acesso: 31/07/2014. Acesso Restrito.

LAKATOS, Eva Maria. Fundamentos de metodologia científica. 7. São Paulo Atlas 2010 2 v ISBN 9788522484867.

Rubem Alves. Filosofia da Ciência. São Paulo: Loyola, 2007.

SAVIOLI, Francisco Platão e FIORIN, José Luiz. Lições de texto: leitura e redação. São Paulo: Ática, 2006. Disponível em:

<<http://unisul.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788508105946/pages/5>> Data de acesso: 31/07/2014. Acesso Restrito.

Susana Salete Raymundo Chinazzo. Epistemologia das Ciências Sociais. Curitiba: Intersaberes

8.2 COMPLEMENTAR

Referência Bibliográfica

Antônio José Pereira Filho e Rodrigo Brandão. História da Filosofia. Curitiba: Intersaberes, 2013

BARROS, Aidil Jesus da Silveria e LEHFELD, Neide Aparecida. Fundamentos de Metodologia Científica. 3ªed. São Paulo: Editora Pearson Prentice Hall, 2007. Disponível em:

<http://unisul.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788576051565/pages/_1 1>.

Data de acesso: 31/07/2014.

FARACO, Carlos Alberto E TEZZA, Cristóvão. Prática de texto: para estudantes universitários. 14. ed. Rio de Janeiro : Vozes, 2001.

FILOSOFOS modernos. Porto Alegre ArtMed 2011 2 v ISBN 9788536323145.

FIORIN, José Luiz e SAVIOLI, Francisco Platão. Para Entender o Texto - Leitura e Redação. São Paulo: Ática: 1992

FRENSCH, Stiven. Ciência: conceitos-chave em filosofia. Porto Alegre: Artmed. 2009

Fernando Gewandsznajder. O método nas ciências naturais. São Paulo: Ática

GUIMARAES, Elisa. Texto, discurso e ensino. São Paulo: Contexto, 2009. Disponível em:

<<http://unisul.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788572444415/pages/5>> . Data de acesso: 31/07/2014. Acesso Restrito.

KOCH, Ingedore G. Villaça. A coesão textual. 22 ed. São Paulo: Contexto, 2010. Disponível em:

<<http://unisul.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/8585134461/pages/17>>.

Data de acesso: 31/07/2014. Acesso Restrito.

REALE, Miguel. Introdução à filosofia. 4. São Paulo Saraiva 2002 2 v ISBN 9788502135444.

APÊNDICE A: Projetos de certificações

1 DADOS DA CERTIFICAÇÃO

(X) Estruturante () Complementar () Específica

Nome: Formação sociocultural Carga

Horária: 120 horas.

2 COMPETÊNCIAS

Analisar e compreender contextos; Dialogar com as diferenças socioculturais; Produzir academicamente.

3 CONTEÚDOS

Sociedade, Estado e Cidadania. Teorias políticas e o estudo das dinâmicas sociais. Cultura, Identidade e Diversidade. Estudos Étnico-raciais. Ética e Direitos Humanos. Economia, política, educação e organizações humanas. Ocupação do espaço geográfico. Meio Ambiente e dinâmicas socioambientais.

4 HABILIDADES

Refletir criticamente;
Identificar e relacionar situações e variáveis;
Buscar e criticar informações;
Extraír conclusões e julgar;
Debater e trabalhar em equipe;
Administrar conflitos;
Interpretar linguagens diversas; Projetar ações de intervenção.

5 ATIVIDADES FORMATIVAS

Estudo de caso e de meio. Pesquisa e Interpretação de informações e

dados. Elaboração e apresentação de trabalho acadêmico multimídia.

6 AMBIENTES DE APRENDIZAGEM

Estudo de caso e de meio. Pesquisa e Interpretação de informações e dados. Elaboração e apresentação de trabalho acadêmico multimídia.

7 UNIDADES DE APRENDIZAGEM

7.1 Estudos Socioculturais Carga

Horária: 60 horas.

Base de Notas: NR6 / Média sete sem Av.Final ou média seis com Av.Final. Ementa: Sociedade, Estado e Cidadania. Ética e Direitos Humanos. Teorias clássicas e contemporâneas para a análise das sociedades. Redes sociais, comunidades e formação do sujeito. Processos midiáticos e práticas culturais.

Cultura, identidade e relações étnico-raciais. A formação do povo brasileiro.

7.2 Socioeconomia e Geopolítica Carga

Horária: 60 horas.

Base de Notas: NR6 / Média sete sem Av.Final ou média seis com Av.Final. Ementa: Economia, política e organizações humanas. Relações sociais de produção e consumo. Organismos internacionais reguladores da política e da economia. Educação e ocupação profissional. Ocupação do espaço geográfico.

Meio ambiente e dinâmicas socioambientais.

8 BIBLIOGRAFIA

8.1 BÁSICA

Referência Bibliográfica

BAUMAN, Zygmunt; MAY, Tim. Aprendendo a pensar com a sociologia. Rio de Janeiro: Zahar, 2010.

DAMASCENO, Paz Cláudios; BARDINI D. Elvis; PACHECO, Leandro K.; SACRAMENTO, Maria T. S.; AMORIM, Tade-Ane de. Estudos Socioculturais.

Palhoça: UnisulVirtual, 2013.

MARCONDES, Danilo. Textos básicos de ética. Rio de Janeiro: Zahar, 2008.

SCHNEIDERS, Agostinho; BITENCOURT, Luciano Gonçalves; COSTA, Rogério Santos da. Socioeconomia e geopolítica: livro didático. Palhoça: UnisulVirtual, 2013.

SINGER, Paul. Globalização e Desemprego diagnóstico e alternativas. São Paulo: Editora Contexto, 1998.

WILLIAMS, Gonçalves. SILVA, Guilherme A. Dicionário de Relações Internacionais. São Paulo: EDITORA MANOLE LTDA, 2009.

8.2 COMPLEMENTAR

Referência Bibliográfica

BOTTOMORE, Tom. Dicionário do pensamento marxista. Rio de Janeiro: Zahar, 2012.

BUMAN, Zygmunt. Em busca da política. Rio de Janeiro: Zahar, 2000.

BURKE, Peter; BRIGGS, Asa. Uma história social da mídia: de Gutenberg à internet. Rio de Janeiro: Zahar, 2006.

DURKHEIM, Emile. Fato Social e Divisão do Trabalho - Col. Ensaios Comentados. São Paulo: Atica, 2011.

KALBERG, Stephen. Max Weber: uma introdução. Rio de Janeiro: Zahar, 2010.

LARAIA, Roque de Barros. Cultura: um conceito antropológico. Rio de Janeiro: Zahar, 2009.

ROSA, André Henrique; FRACETO, Leonardo Fernandes; MOSCHINI-CARLOS, Viviane. Meio Ambiente e Sustentabilidade. São Paulo: Bookman Cia Ed. Ltda, 2012.

SANTOS, Milton. Metamorfoses do espaço habitado. Hucitec: São Paulo, 1988. SOJA, Edward W. Geografias pós-modernas: a reafirmação do espaço na teoria social crítica. Rio de Janeiro: Zahar, 1993.

VIZENTINI, Paulo Gilberto Fagundes. História do século XX. 2. ed. Porto Alegre: Novo Século, 2000.

APÊNDICE A: Projetos de certificações

1 DADOS DA CERTIFICAÇÃO

(X) Estruturante () Complementar () Específica

Nome: Fundamentos da formação do educador Carga

Horária: 240 horas.

2 COMPETÊNCIAS

Compreender os elementos fundamentais orientadores das ações educativas nos diversos níveis, modalidades e ambientes, para analisar e planejar processos educativos.

3 CONTEÚDOS

Fundamentos históricos da Educação. A educação no Brasil. Políticas Educacionais Brasileiras: Diretrizes curriculares e Parâmetros Curriculares Nacionais. Currículo e conhecimento. Interface entre Psicologia e Educação.

Teorias da aprendizagem. Didática, Planejamento e prática de ensino. O Projeto Pedagógico. A tecnologia como estratégia didática. Processos avaliativos na educação. Diversidade sócio-cultural e étnico-raciais nos ambientes educativos. Elementos de gestão educacional. Aspectos sociológicos, filosóficos e éticos na educação.

4 HABILIDADES

Relacionar os fundamentos da história da educação com o contexto educacional atual; Identificar as concepções de currículo; Analisar princípios norteadores da didática e da prática educativa em diferentes ambientes sociais e culturais; Analisar as políticas educacionais (diretrizes e parâmetros curriculares) nos espaços sociais e escolares; Relacionar conhecimento, ensino e aprendizagem; Associar as práticas pedagógicas com as tendências epistemológicas; Refletir sobre os fenômenos educacionais no contexto das teorias psicológicas da educação; Planejar a ação educativa em todas as

suas etapas; Aplicar os princípios éticos e do respeito à diversidade dos sujeitos, manifestada nos ambientes educativos; Compartilhar saberes com profissionais de diferentes áreas de conhecimento.

5 ATIVIDADES FORMATIVAS

Análise e discussão de textos e processos educativos; Estudos de caso; Elaboração e execução de projetos ou planos de ensino.

6 AMBIENTES DE APRENDIZAGEM

Espaços educativos diversificados, Biblioteca presencial e/ou virtual.

7 UNIDADES DE APRENDIZAGEM

7.1 Elementos da História da Educação Carga

Horária: 30 horas.

Base de Notas: NR6 / Média sete sem Av.Final ou média seis com Av.Final.

Ementa: A educação como fenômeno social, cultural, político e econômico em perspectiva histórica: da antiguidade aos nossos dias. A centralidade da educação escolar na sociedade contemporânea. Tendências da educação para o século XXI.

7.2 Currículo e Políticas Públicas Carga

Horária: 30 horas.

Base de Notas: NR6 / Média sete sem Av.Final ou média seis com Av.Final.

Ementa: Políticas Educacionais Brasileiras. Elementos de Gestão educacional.

Diretrizes curriculares e parâmetros curriculares nacionais. Currículo.

7.3 Fundamentos da Didática Geral Carga

Horária: 90 horas.

Base de Notas: NR6 / Média sete sem Av.Final ou média seis com Av.Final. Ementa: Didática e prática de ensino. Conhecimento, ensino e aprendizagem. Os recursos didáticos das Tecnologias. Avaliação. Projetos e Planejamento do trabalho pedagógico.

7.4 Desenvolvimento Humano e Aprendizagem Carga

Horária: 60 horas.

Base de Notas: NR6 / Média sete sem Av.Final ou média seis com Av.Final.

Ementa: Interface entre Psicologia e Educação. Processos de significação, formações da constituição do psiquismo humano. Funções psicológicas superiores. Implicações educacionais das teorias do desenvolvimento e da aprendizagem. Teorias Cognitivistas, comportamentalistas e humanistas.

7.5 Prática Docente

Carga Horária: 30 horas.

Base de Notas: NR6 / Média sete sem Av.Final ou média seis com Av.Final.

Ementa: Planejamento e ações docentes. Processos avaliativos na educação. Diversidade sócio-cultural e étnico-racial nos ambientes educativos. Aspectos sociológicos, filosóficos e éticos na educação.

8 BIBLIOGRAFIA

8.1 BÁSICA

Referência Bibliográfica

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. História da educação. 2. ed. rev. atual. São Paulo: Moderna, 2001. 255 p. ISBN 85-16-01560-2.

EDUCAÇÃO & SOCIEDADE. São Paulo: Cortez, v. 23, n. 78, abril, 2002.

Quadrimestral. Acesso em: 07.08.2012.

GOODSON, Ivor. Currículo: teoria e história. 4. ed. Petrópolis: Vozes, 2001. 140 p. (Coleção ciências sociais da educação) ISBN 85-326-1428-0

MACHADO, Adriana Marcondes; SOUZA, Marilene Proença Rebello de (Org.). Psicologia escolar: em busca de novos rumos. 4. ed. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2004. 193 p. (Psicologia e educação) ISBN 8585141816.

MARCONDES, Danilo. Iniciação à história da filosofia: dos pré-socráticos a Wittgenstein. 12. ed. Rio de Janeiro: J. Zahar, 2008. 303 p. ISBN 9788571104051.

SEEL, Carlos Eduardo. Sociologia Clássica. Vozes: Petrópolis, 2010

8.2 COMPLEMENTAR

Referência Bibliográfica

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. História da educação. 2. ed. rev. atual. São Paulo: Moderna, 2005. 255 p. ISBN 85-16-01560-2.

BECKER, Fernando. A epistemologia do professor: o cotidiano da escola. 9. ed. Petrópolis: Vozes, 2001. 344 p. ISBN 85-326-1020-X.

COMENIUS, Johann Amos. Didática magna\ Comenius ; tradução de Ivone Castilho Benedetti. 2. ed. São Paulo; Martins Fontes, 2002. xxxvii, 390 p. ISBN 8533616236.

DALLABRIDA, Norberto. Moldar a alma plástica da juventude: a Ratio Studiorum e a manufatura de sujeitos letrados e católicos. Revista Educação Unisinos, São Leopoldo, 2001.

DOLTO, François; HALMOS, Claude. Os caminhos da educação. São Paulo: Martins Fontes, 2002.

DURANT, Will. A história da filosofia. São Paulo: Nova Cultural, 2000. 480 p. (Os pensadores) ISBN 8535106952.

FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. 21. ed.

São Paulo: Paz e Terra, 2002. 165 p. (Leitura) ISBN 85-219-0243-3.

GIDDENS, Anthony. Sociologia. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2005. x, 598 p. ISBN 9788536302225

HOFFMANN, Jussara. Avaliação mediadora: uma prática em construção da pré-escola à universidade. 26. ed. Porto Alegre: Mediação, 2006. 155 p. ISBN 858706309X.

LIBÂNEO, José Carlos. Democratização da escola pública: a pedagogia crítico-social dos conteúdos. 15. ed. São Paulo: Loyola/SC, 1998. 149 p. (Educar 1) ISBN 85-15-00181-0.

MARTINS, Pura Lúcia Oliver. Didática teórica, didática prática: para além do confronto. 7. ed. São Paulo: Loyola/SC, 2002. 181 p. (Magistério em ação; 1) ISBN 8515003090.

PERRENOUD, Philippe. Avaliação: da excelência à regulação das aprendizagens, entre duas lógicas. Porto Alegre: Artes Médicas, 1999. 183 p. (Biblioteca Artmed) ISBN 85-7307-544-9.

PETITAT, André. Produção da escola/produção da sociedade: análise sócio-histórica de alguns momentos decisivos da evolução escolar no ocidente. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994. 268 p. (Educação: teoria e crítica) ISBN 85-7307-043-9.

VEIGA, Ilma Passos Alencastro (Org.). Projeto político-pedagógico da escola: uma construção possível. 12. ed. Campinas: Papirus, 2001. 192 p. (Magistério : formação trabalho pedagógico) ISBN 85-308-0374-4.

APÊNDICE A: Projetos de certificações

1 DADOS DA CERTIFICAÇÃO

(X) Estruturante () Complementar () Específica

Nome: Fundamentos da língua brasileira de sinais - libras Carga

Horária: 60 horas.

2 COMPETÊNCIAS

Reconhecer o aspecto semântico da língua de sinais, visando a comunicação com pessoas surdas e a acessibilidade comunicacional, especialmente em contextos educativos.

3 CONTEÚDOS

A história da comunidade e da cultura surda como um grupo linguístico-cultural distinto da sociedade ouvinte em geral. A formação da pessoa surda tendo LIBRAS como língua natural, nativa e materna, e como segunda língua. Aspectos e variações linguísticas da LIBRAS. Pedagogia Visual. O papel dos intérpretes de LIBRAS nos contextos profissionais, especialmente nos educativos.

4 HABILIDADES

Identificar fundamentos históricos e teóricos importantes para a compreensão da cultura surda; Reconhecer a LIBRAS como meio para garantir a identidade da cultura surda; Reconhecer os aspectos lingüísticos e componentes da LIBRAS; Identificar as características linguísticas usuais da LIBRAS comparando-as com as línguas orais; Utilizar expressões faciais e corporais para a eficiência do processo comunicativo; Relacionar a Pedagogia da Diferença com a aprendizagem visual dos surdos; Analisar e discutir a importância da LIBRAS na formação profissional em todas as áreas; Compreender papel do professor bilíngue, do professor surdo e do intérprete de LIBRAS.

5 ATIVIDADES FORMATIVAS

Fórum de discussão sobre temas pertinentes à cultura surda. Análise de casos reais e situações-problema.

6 AMBIENTES DE APRENDIZAGEM

Sala de aula e Espaço virtual de Aprendizagem; Biblioteca; Sala de vivência; Laboratório de Informática e Laboratório de Educação Especial.

7 UNIDADES DE APRENDIZAGEM

7.1 Língua de Sinais

Carga Horária: 60 horas.

Base de Notas: NR6 / Média sete sem Av.Final ou média seis com Av.Final.

Ementa: Cultura Surda. História dos surdos. A formação das pessoas surdas. Aspectos particulares e variações linguísticas da LIBRAS. Nocões de configuração de mão. Pedagogia Visual e Pedagogia da Diferença. LIBRAS no ambiente profissional e nos contextos educacionais. O papel do professor bilíngue, do professor surdo e do interprete de LIBRAS.

8 BIBLIOGRAFIA

8.1 BÁSICA

Referência Bibliográfica

QUADROS, Ronice Müller de; KARNOPP, Lodenir. Língua de sinais brasileira: estudos lingüísticos. Porto Alegre: Artmed, 2004. xi, 221 p. (Biblioteca Artmed)

ISBN 9788536303086

SKLIAR, Carlos. A surdez: um olhar sobre as diferenças. 2. ed. Porto Alegre: Mediação, 1998. 192 p. ISBN 85-87063-17-0.

STROBEL, Karin. As imagens do outro sobre a cultura surda. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2008. 118 p. ISBN 9788532804280.

8.2 COMPLEMENTAR

Referência Bibliográfica

A ONU E OS DIREITOS HUMANOS. Declaração Universal dos Direitos Humanos. CENTRO DE INFORMAÇÕES DAS NAÇÕES UNIDAS DO BRASIL - RIO DE JANEIRO. Disponível em: <http://unicrio.org.br/img/DeclU_D_HumanosVersoInternet.pdf>. Acesso em: 22 mar. 2013.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil, de 05 de outubro de 1988. Planalto.gov.br., Brasília, DF. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/ConstituicaoCompilado.htm>. Acesso em: 22 mar. 2013.

GÓES, Maria Cecília Rafael de. Linguagem, surdez e educação. 2. ed. Campinas: Autores Associados, 1999. 88 [9] p. (Coleção educação contemporânea) ISBN 85-85701-20-8.

REVISTA BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO ESPECIAL. Londrina, 2005-. Disponível em:<
http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_issues&pid=1413-6538&lng=pt&nrm=iso >. Acesso em 15 mar. 2003.

ROUSSEAU, Jean-Jacques. Discurso sobre a origem da desigualdade. DOMÍNIO PÚBLICO. Disponível em: <<http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/cv000053.pdf>>. Acesso em: 22 mar. 2013.

SACKS, Oliver W. Vendo vozes: uma viagem ao mundo dos surdos. São Paulo: Cia. das Letras, 1999. 196 p. ISBN 85-7164-779-8.

SKLIAR, Carlos (Org.) Educação & exclusão: abordagens sócio-antropológicas em educação especial. Porto Alegre: Mediação, 1997. 153 p.

APÊNDICE A: Projetos de certificações

1 DADOS DA CERTIFICAÇÃO

(X) Estruturante () Complementar () Específica

Nome: Fundamentos de ciências exatas Carga

Horária: 210 horas.

2 COMPETÊNCIAS

Compreender os fundamentos da matemática, física, biofísica e estatística.

3 CONTEÚDOS

- Álgebra.
- Estatística
- Leis Gerais da Física
- Ótica
- Termologia
- Membranas biológicas
- Equilíbrio dinâmico -Hemodinâmica.

4 HABILIDADES

- Realizar cálculos e operações matemáticas.
- Identificar as leis gerais da natureza.
- Explicar o mecanismo do movimento dos fluidos e seus tipos de escoamento.
- Reconhecer os principais tipos de escoamento e suas características.
- Aplicar o conceito de tensão superficial e suas importância.
- Identificar o papel dos fluidos no meio biológico.
- Relacionar os fenômenos físicos com os fenômenos biológicos.
- Identificar as interações dos fenômenos físicos e biológicos no funcionamento dos organismos vivos.

5 ATIVIDADES FORMATIVAS

- Sala de aula
- Laboratório de Informática
- Biblioteca
- Espaço Virtual de Aprendizagem
- Comunidade

6 AMBIENTES DE APRENDIZAGEM

- Sala de aula
- Laboratório de Informática
- Biblioteca
- Espaço Virtual de Aprendizagem

-Comunidade

7 UNIDADES DE APRENDIZAGEM

7.1 Matemática para Biocientistas Carga

Horária: 60 horas.

Base de Notas: NR6 / Média sete sem Av.Final ou média seis com Av.Final. Ementa: Conjuntos Numéricos. Desigualdades. Funções Elementares. Elementos de combinatória e Espaços finitos de probabilidades. Modelos Discretos.

7.2 Princípios da Física para as Ciências Biológicas Carga

Horária: 60 horas.

Base de Notas: NR6 / Média sete sem Av.Final ou média seis com Av.Final. Ementa: Movimento e propriedades dos fluídos. Acústica. Termologia. Tópicos de mecânica. Ótica. Lentes e espelhos. Eletricidade.

7.3 Princípios da Biofísica Carga

Horária: 30 horas.

Base de Notas: NR6 / Média sete sem Av.Final ou média seis com Av.Final.

Ementa: Estrutura das membranas biológicas. Função das proteínas de membrana: canais iônicos, difusão facilitada, transporte ativo. Atividade elétrica em membranas biológicas: equilíbrio iônico, potencial de membrana, potencial de ação e sinapse. Hemodinâmica.

7.4 Bioestatística

Carga Horária: 60 horas.

Base de Notas: NR6 / Média sete sem Av.Final ou média seis com Av.Final.

Ementa: Variáveis aleatórias unidimensionais. Distribuição de frequência. Tendência central e dispersão. Co-variação, correlação e regressão. Ajustamento de curvas. Amostragem. Teste de hipóteses. Modelo linear geral. Delineamento experimental.

8 BIBLIOGRAFIA

8.1 BÁSICA

Referência Bibliográfica

BERNE, Robert M. (Et al.). Fisiologia. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004. 1084 p. ISBN 8535213678.

CALLEGARI-JACQUES, Sidia M. Bioestatística: princípios e aplicações. Porto Alegre: Artmed, 2003. x, 255 ISBN 85-363-0092-2.

DAWSON, Beth; TRAPP, Robert G. Bioestatística: básica e clínica. 3. ed. Rio de Janeiro: McGraw-Hill, 2003. xiv, 348 p. + CD-ROM ISBN 8586804320.

FIGUEIREDO, Aníbal; PIETROCOLA, Maurício. Física um outro lado: luz e cores. São Paulo: FTD, 2000. 16 p. ISBN 8532245749.

FÁVARO, Sílvio; KMETEUK FILHO, Osmir. Noções de lógica e matemática básica. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2005. x, 206 p. ISBN 8573934409. GARCIA, Eduardo A. C. Biofísica. 1. ed. São Paulo: Sarvier, 1998. 387 p. ISBN 85-7378-081-9.

HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. Fundamentos de física. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. 4 v.

HENEINE, Ibrahim Felipe. Biofísica básica. São Paulo: Rio de Janeiro: Belo Horizonte: Atheneu, 2005. 391 p. (Biblioteca biomédica) ISBN 8573791225.

IEZZI, Gelson. Matemática: ciência e aplicações. São Paulo: Atual, 2001. 3 v. ISBN 8535702210 (v. 1).

KELLER, Frederick J.; GETTYS, W. Edward; SKOVE, Malcolm J. Física. São Paulo: Makron Books, 1999. ISBN 85-346-0542-4 (v. 1).

LARSON, Ron; FARBER, Elizabeth. Estatística aplicada. 4. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. xiv, 637 p. + 1 CD-ROM ISBN 9788576053729. OKUNO, Emico; CALDAS, Iberê Luiz; CHOW, Cecil. Física para ciências biológicas e biomédicas. São Paulo: Harbra, 1986. 490 p. ISBN 85-294-0131-X. PINHEIRO, João Ismael D. (Et al.). Estatística básica: a arte de trabalhar com dados. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009. 288 p. ISBN 9788535230307.

SEARS, Francis Weston; ZEMANSKY, Mark Waldo. Física. 10. ed. São Paulo: Addison-Wesley, 2003. 4 v. ISBN 8588639017 (v. 1).

SERWAY, Raymond A; JEWETT, John W. Princípios de física. São Paulo: Thomson, 2004. 4 v. ISBN 8522103828 (v. 1).

SILVA, Sebastião Medeiros da; SILVA, Elio Medeiros da; SILVA, Ermes Medeiros da. Cálculo básico para cursos superiores. São Paulo: Atlas, 2004. 474 p. ISBN 8522435677.

TIBONI, Conceição Gentil Rebelo. Estatística básica para o curso de turismo. 2.

ed. São Paulo: Atlas, 2003 236 p. ISBN 8522434220.

TIPLER, Paul Allen. Física para cientistas e engenheiros. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006. 3 v. ISBN 9788521614623 (v. 1).

TOLEDO, Geraldo Luciano; OVALLE, Ivo Izidoro. Estatística básica. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1995. 459 p. ISBN 85-224-1791-1.

VALADARES, Eduardo de Campos. Física mais que divertida: inventos eletrizantes baseados em materiais reciclados e de baixo custo. Belo Horizonte:

Ed. UFMG, 2000. 116 p. ISBN 85-7041-247-9.

VIEIRA, Sônia. Bioestatística: tópicos avançados : testes não-paramétricos, tabelas de contingência e análise de regressão. 2. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Campus, 2004. 216 p. ISBN 8535214445.

YOUNG, Hugh D.; FREEDMAN, Roger A. Física. 12. ed. São Paulo: Pearson Education, 2008. 4 v. ISBN 9788588639300 (v. 1).

8.2 COMPLEMENTAR

Referência Bibliográfica

CARNEIRO, Vera Clotilde. Funções elementares: (100 situações-problema de matemática). Porto Alegre: UFRGS, 1993. 134 p. (Livro-texto (Ed. da UNICAMP) 23) ISBN 85-7025-293-3.

FRUMENTO, Antonio S. Biofísica. 2. ed. Buenos Aires: Inter-Medica, 1974. 791 p.

HAZZAN, Samuel. Fundamentos de matemática elementar, 5: combinatória, probabilidade. 7. ed. São Paulo: Atual, 2004. 174 p. ISBN 9788535704617. IEZZI, Gelson;

MURAKAMI, Carlos. Fundamentos de matemática elementar, 1: conjuntos e funções. 8. ed. São Paulo: Atual, 2004. 374 p. ISBN 8535704558. LEÃO, Moacir de Almeida

Carneiro. Princípios de biofísica: bioestruturas e bioenergética, biofísica-química, radiobiologia, biofísica das funções, eletrobiologia. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1982. 510 p. ISBN 85-226-0051-1.

PAGANO, Marcello; GAUVREAU, Kimberlee. Princípios de bioestatística. São Paulo: Thomson, 2004 xv, 506 p. ISBN 8522103445.

RODAS DURÁN, José Henrique. Biofísica: fundamentos e aplicações. São Paulo: Prentice Hall, 2003. xiv, 318 p. ISBN 858791832X.

SCHMIDT-NIELSEN, Knut. Fisiologia animal: adaptação e meio ambiente. 5. ed. São Paulo: Santos, 2002. viii, 611 p. ISBN 85-7288-042-9.

SILVA, Sebastião Medeiros da; SILVA, Elio Medeiros da; SILVA, Ermes Medeiros da. Matemática básica para os cursos superiores. São Paulo: Atlas, 2002. 227 p.

+ 1 CD-ROM ISBN 8522430357.

SMOLE, Kátia Cristina Stocco; DINIZ, Maria Ignez de Souza Vieira. Matemática: ensino médio: (exemplar do professor). 3. ed. reform. São Paulo: Saraiva, 2003. 3

v. ISBN 8502044591 (v. 1).

APÊNDICE A: Projetos de certificações

1 DADOS DA CERTIFICAÇÃO

(X) Estruturante () Complementar () Específica

Nome: Fundamentos de ecologia Carga

Horária: 120 horas.

2 COMPETÊNCIAS

Compreender as interações que se processam entre o ambiente e os seres vivos explicando a interrelação dos fatores bióticos e abióticos

3 CONTEÚDOS

Introdução à ecologia e suas subdivisões

- Caracterização de populações, comunidades e diferentes tipos de ecossistemas.

- Relações Ecológicas.

- Energia nos sistemas ecológicos

- Ciclos biogeoquímicos

4 HABILIDADES

- Caracterizar os principais ecossistemas que compõem a Biosfera.

- Identificar a dinâmica dos fluxos de energia e matéria nos ecossistemas.

5 ATIVIDADES FORMATIVAS

- Aula expositiva e dialogada

- Aula prática

- Saída de campo

6 AMBIENTES DE APRENDIZAGEM

- Sala de aula e de projeção
- Área com ambiente preservado ou degradado,
- Laboratório de ecologia

7 UNIDADES DE APRENDIZAGEM

7.1 Ecologia e os Ambientes Carga

Horária: 60 horas.

Base de Notas: NR6 / Média sete sem Av.Final ou média seis com Av.Final. Ementa: Conceitos de ecologia; populações, comunidades e diferentes tipos de ecossistemas; Relações Ecológicas; Energia nos sistemas ecológicos; Ciclos biogeoquímicos

7.2 Ecologia de Populações e Comunidades Carga

Horária: 60 horas.

Base de Notas: NR6 / Média sete sem Av.Final ou média seis com Av.Final. Ementa: Conceito, Tipos, Importância de amostragem, coleta e análise de dados redação de relatórios e notas científicas; Manejo ecológico e sustentabilidade.

8 BIBLIOGRAFIA

8.1 BÁSICA

Referência Bibliográfica

BEGON, Michael; TOWNSEND, Colin R.; HARPER, John L.. Ecologia: de indivíduos a ecossistemas. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007. 740 p. (Biblioteca

Artmed) ISBN 9788536308845 (broch.)

DAJOZ, Roger. Princípios de ecologia. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2005. 519 p. ISBN 8536305657.

KLAION, Thaís et al. Diet and nematode infection in *Proceratophrys boiei* (Anura: Cycloramphidae) from two Atlantic rainforest remnants in Southeastern Brazil. *An. Acad. Bras. Ciênc.*, Rio de Janeiro, v. 83, n. 4, Dec. 2011, p.1303-1312. ISSN

0001-3765. Disponível em:
<<http://dx.doi.org/10.1590/S0001-37652011000400017>>. Acesso em: 16 jul. 2013.
ODUM, Eugene Pleasants. *Ecologia*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1988. 434 p. ISBN 85-201-0249-2.

PELLIZZOLI, Marcelo Luiz. *A emergência do paradigma ecológico: reflexões ético-filosóficas para o século XXI*. Petrópolis: Vozes, 1999. 160 p. (Coleção educação ambiental) ISBN 85-326-2215-1.

8.2 COMPLEMENTAR

Referência Bibliográfica

KORMONDY, Edward John; BROWN, Daniel E. *Ecologia humana*. São Paulo: Atheneu, 2002. 503 p. ISBN 9788574540733.

NOGUEIRA, Marcos Gomes; HENRY, Raoul; JORCIN, Adriana (Org.). *Ecologia de reservatórios: impactos potenciais, ações de manejo e sistemas em cascata*. São Carlos, SP: Rima, 2005. viii, 459 p. ISBN 8576560585.

PELLEGRINI FILHO, Américo. *Ecologia, cultura e turismo*. 6. ed. Campinas: Papirus, 2001. 192 p. (Turismo) ISBN 85-308-0245-4.

RICKLEFS, Robert E. *A economia da natureza*. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003. 503 p. ISBN 8522707985.

VALENTIN, Jean L. *Ecologia numérica: uma introdução à análise multivariada de dados ecológicos*. Rio de Janeiro: Interciência, 2000. 117 p. ISBN 8571930325.

APÊNDICE A: Projetos de certificações

1 DADOS DA CERTIFICAÇÃO

(X) Estruturante () Complementar () Específica

Nome: Fundamentos do conhecimento da terra Carga

Horária: 120 horas.

2 COMPETÊNCIAS

Compreender os componentes de formação das rochas e do processo de fossilização.

3 CONTEÚDOS

- Crosta Terrestre e Estrutura da Terra: composição, espessura, densidade, temperatura, manto e núcleo.
- Mineralogia Física e Óptica: Estrutura Cristalina, Clivagem, Fratura, Dureza, Tenacidade, Densidade Relativa, Brilho, Cor e Cor do Traço.
- Rochas
- Processos intempéricos (físico, químico e biológico) na decomposição das rochas;
- Classificação e identificação das rochas ígneas, sedimentares e metamórficas;
- Formação de solos- Tectônica de Placas
- Combustíveis fósseis.
- Geologia de Santa Catarina.
- Coluna Estratigráfica de Santa Catarina.
- Bacia do Paraná.

4 HABILIDADES

- Utilizar os fundamentos teóricos da geologia, mineralogia e estratigrafia.
- Identificar minerais, rochas e formações geológicas visando o melhor aproveitamento destes para a sociedade.
- Classificar a origem e usos dos combustíveis fósseis (turfa, carvão e petróleo).
- Identificar as Formações Geológicas em Santa Catarina
- Examinar as principais matrizes teóricas que enfocam os estudos paleontológicos numa visão transdisciplinar.
- Classificar dos principais fósseis cosmopolitas.
- Reconhecer os paleoambientes e a importância dos fósseis-guia.
- Identificar os agentes de fossilização e sua importância na preservação dos fósseis.
- Aplicar os conhecimentos paleontológicos na identificação e datação de fósseis.

5 ATIVIDADES FORMATIVAS

- Aula expositiva e dialogada
- Projeção de slides e vídeos
- Aula prática
- Saída de campo

6 AMBIENTES DE APRENDIZAGEM

- Sala de aula.
- Área com ambiente preservado ou degradado.
- Laboratório de ecologia.
- Laboratório de Zoologia.
- Grupo de Pesquisa em educação Patrimonial e Arqueologia - GRUPEP.

7 UNIDADES DE APRENDIZAGEM

7.1 Geologia Aplicada à Biologia Carga

Horária: 60 horas.

Base de Notas: NR6 / Média sete sem Av.Final ou média seis com Av.Final. Ementa: O Planeta Terra. Minerais e Rochas. Forças Endógenas e Exógenas que interagem no modelado do Relevo. Geologia do Brasil e de Santa Catarina.

7.2 Paleontologia

Carga Horária: 60 horas.

Base de Notas: NR6 / Média sete sem Av.Final ou média seis com Av.Final. Ementa: A origem da vida. A importância dos fósseis. Processos de fossilização. A diversificação da vida ao longo das eras geológicas. Distribuição horizontal e vertical da vida na coluna estratigráfica. Aspectos científicos e econômicos de alguns fósseis

8 BIBLIOGRAFIA

8.1 BÁSICA

Referência Bibliográfica

- CAILLEUX, André. Introdução à geologia. Lisboa: A Notícia, 1952. 126 p.
- CARVALHO, Ismar de Souza. Paleontologia. 2. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2004. 2 v. ISBN 8571931070 (obra complet
- CLAUDINO, Daniela da Costa; FARIAS, Deisi Scunderlick Eloy de. Arqueologia e preservação: Sambaqui Morro do Peralta. Florianópolis: Samec, 2009. 36 p. ISBN 9788560916078.
- LEINZ, Viktor; AMARAL, Sérgio Estanislau do. Geologia geral. 14. ed. rev. São Paulo: Ed. Nacional, 2001. 399 p. (Biblioteca universitária) ISBN 85-04-00354-X.
- POPP, José Henrique. Geologia geral. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1995. 376 p. ISBN 8521611374.
- PROUS, André. Arqueologia brasileira. Brasília, DF: Ed. da UnB, 1992 613 p. ISBN 8523003169.

8.2 COMPLEMENTAR

Referência Bibliográfica

- ALMEIDA, Renato P. et al. Recurring extensional and strike-slip tectonics after the Neoproterozoic collisional events in the southern Mantiqueira province. An. Acad. Bras. Ciênc., Rio de Janeiro, v. 84, n. 2, June. 2012, p.347-376. ISSN 0001-3765.
- Disponível em: <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=32722628022>>. Acesso em: 16 jul. 2013.
- BRITO, Inácio Machado. Bacias sedimentares e formações pós-paleozóicas do Brasil. Rio de Janeiro: Interciência, 1979. 179 p.
- DANA, James D; HURLBUT, Cornelius S. Manual de mineralogia. Rio de Janeiro: LTC, 1978. 2 v.
- DEVEREUX, Paul. Arqueologia: o estudo do nosso passado . São Paulo: Melhoramentos, 2002. [33 p.] (Ciência ilustrada) ISBN 8506037239.
- FUNARI, Pedro Paulo Abreu. Arqueologia. São Paulo: Contexto, 2003. 125 p. ISBN 8572442510.
- PETRI, Setembrino; FÚLFARO, Vicente José. Geologia do Brasil: (fanerozóico). São Paulo: T. A. Queiroz: Ed. USP, 1988. xiv, 631 p. (Biblioteca de ciências naturais) ISBN 85-85008-81-4.

APÊNDICE A: Projetos de certificações

1 DADOS DA CERTIFICAÇÃO

(X) Estruturante () Complementar () Específica

Nome: Genética e evolução Carga

Horária: 210 horas.

2 COMPETÊNCIAS

-Compreender e aplicar os mecanismos de transmissão de informação genética em nível molecular, celular e evolutivo.

3 CONTEÚDOS

-Leis básicas da genética
-Biologia molecular (biotecnologia)
-Determinação genética do sexo
-Herança relacionada ao sexo
-Mapeamento genético: determinação da ordem dos genes no mapa genético
-Herança citoplasmática: mitocondrial, cloroplasto e centríolo
-Bases genéticas dos caracteres quantitativos
-Grupos sanguíneos
-Diferenciação sexual
-Hemoglobinopatias
-Farmacogenética
-Genética do câncer
-Consangüinidade
-Genética de Populações
- Evolução

4 HABILIDADES

- Identificar os mecanismos de transmissão e expressão da informação genética
-Indicar as aplicações da genética molecular e biotecnologia
- Relacionar os mecanismos de determinação do sexo, com os tipos de herança relacionada ao sexo.
-Discutir princípios e métodos envolvidos com a análise da diversidade genética.
- Explicar os princípios da Teoria Cromossômica da herança.
-Construir mapas genéticos a partir da taxa de crossing-over.
- Relacionar os mecanismos de transmissão da herança citoplasmática,

com as conseqüências de mutações neste material genético

- Identificar as bases genéticas dos caracteres quantitativos
- Relacionar os conhecimentos básicos de genética humana, com os

mecanismos causadores das doenças genéticas.

- Identificar as principais conseqüências da consanguinidade
- Aplicar os princípios que regem a genética de populações

5 ATIVIDADES FORMATIVAS

Aula expositiva e dialogada

Aula prática

Saída de campo

6 AMBIENTES DE APRENDIZAGEM

Sala de Aula

Sala de projeções

7 UNIDADES DE APRENDIZAGEM

7.1 Genética Mendeliana Carga

Horária: 60 horas.

Base de Notas: NR6 / Média sete sem Av.Final ou média seis com Av.Final.

Ementa: Bases genéticas da hereditariedade. As leis básicas da genética. Fundamentos de Biologia Molecular, Histórico e Desenvolvimento. Isolamento e purificação do DNA genômico e plasmidial. Enzimas de Restrição. Hibridização e Reação em Cadeia da Polimerase (PCR). Detecção de moléculas de DNA recombinante Clonagem e suas aplicações terapêutica. Transgênicos. Testes de identificação humana. Diagnostico molecular de doenças genéticas e infecciosas.

Produção de vacinas recombinantes. Herança dos grupos sanguíneos.

7.2 Genética Pós-Mendeliana Carga

Horária: 60 horas.

Base de Notas: NR6 / Média sete sem Av.Final ou média seis com Av.Final.

Ementa: Determinação gênica do sexo e herança ligada ao sexo. Ligação.

Recombinação e mapeamento genético. Herança quantitativas e citoplasmáticas.

7.3 Genética de Populações Carga

Horária: 30 horas.

Base de Notas: NR6 / Média sete sem Av.Final ou média seis com Av.Final. Ementa: Tipos, natureza da variação detectada, características e protocolos dos marcadores genéticos. Biometria e interpretação dos dados de marcadores genéticos moleculares. Estimadores de diversidade genética, taxas de cruzamento, fluxo gênico, tamanho efetivo e estrutura genética de populações.

Distâncias genéticas

7.4 Genética Aplicada

Carga Horária: 30 horas.

Base de Notas: NR6 / Média sete sem Av.Final ou média seis com Av.Final.

Ementa: Consanguinidade. Bases cromossômicas da hereditariedade: cromossomos humanos, interfásicos e metafásicos. Anomalias cromossômicas e cromossomopatias. Herança multifatorial. Hemoglobinas e hemoglobinopatias. Erros metabólicos hereditários e farmacogenética. Aconselhamento genético e diagnóstico pré-natal. Genética e câncer. Genética do comportamento.

7.5 Evolução

Carga Horária: 30 horas.

Base de Notas: NR6 / Média sete sem Av.Final ou média seis com Av.Final. Ementa:

Estudo das teorias e dos mecanismos de evolução orgânica, bem como a origem e transformação dos grandes grupos de organismos

8 BIBLIOGRAFIA

8.1 BÁSICA

Referência Bibliográfica

ALVES-COSTA, Fernanda A. et al. A comparative expression analysis of gene transcripts in brain tissue of non-transgenic and GH-transgenic zebrafish (*Danio rerio*) using a DDRT-PCR approach. *An. Acad. Bras. Ciênc.*, Rio de Janeiro, v. 84, n. 2, Jun. 2012. p. 487-494. ISSN 0001-3765. Disponível em:

<http://www.scielo.br/scielo.php?pid=s0001-37652012000200017&script=sci_arttext>.

Acesso em: 16 jul. 2013.

BORGES-OSÓRIO, Maria Regina; ROBINSON, Wanyce Miriam. Genética humana. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2001. 459 p. (Biblioteca artmed) ISBN 8573077832.

CLARK, Andrew G.; HARTI, Daniel L. Princípios de genética de populações. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. ISBN: 9788536323053.

DARWIN, Charles. Origem das espécies. Belo Horizonte: Villa Rica, 1994. 352 p. (Grandes obras da cultura universal 7)

FUTUYMA, Douglas J. Biologia evolutiva : Douglas J. Futuyma. 2. ed. Ribeirão Preto: FUNPEC, 2002. 631 p. ISBN 8587528181.

GARDNER, Eldon John; SNUSTAD, D. Peter. Genética. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1987. 497 p. ISBN 85-201-0247-6.

JORDE, Lynn B.; CAREY, John C; WHITE, Raymond L. Genética médica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1996. 266 p.

RIDLEY, Mark. Evolução. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. 752 p ((Biblioteca Artmed)) ISBN 8536306351.

SALMAN, Ana Karina Dias. Conceitos básicos de genética de populações. Porto Velho, RO: Embrapa, 2007. 27 p. : il. color. (Documentos / Embrapa Rondônia, ISSN 0103-9865.

THOMPSON, James S.; THOMPSON, Margaret W.. Genética médica. 3. ed. Rio de Janeiro: Interamericana, 1981. 365 p.

8.2 COMPLEMENTAR

Referência Bibliográfica

BINDER, Eugéne. Genética das populações. Lisboa: Vega, 1972. 127 p. DARWIN, Charles. A origem das espécies por meio da seleção natural, ou, A preservação das raças favorecidas na luta pela vida. São Paulo: Escala, [2005?]. 3 v. (Grandes obras do pensamento universal ;33-35) ISBN 8575566938 (v.1 : broch.

FORD, E.B.. Genética e adaptação. São Paulo: EPU, 1980. 69 p.

HOFFEE, Patricia A. Genética médica molecular. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000. 319 p. ISBN 85-277-0568-0.

MOTTA, Paulo Armando. Genética em psicologia. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1993. 83. p. ISBN 85-277-0249-5.

NORA, James J; FRASER, F. Clarke. Genética médica: James J. Nora, F. Clarke Fraser ; tradutor Marcio Moacyr de Vasconcelos. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1991. 301 p. ISBN 85-277-0200-2.

OTTO, Priscila Guimarães; OTTO, Paulo Alberto; FROTA-PESSOA, Oswaldo.

Genética humana e clínica. 2. ed. São Paulo: Roca, 2004. xi, 360 p. ISBN 8572414940.

PASTERNAK, Jack J. Genética molecular humana: mecanismo das doenças hereditárias. Barueri: Manole, 2002. xvii, 497p. ISBN 8520412580.

RICKLEFS, Robert E. A economia da natureza. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003. 503 p. ISBN 8522707985.

VOGEL, Friedrich; MOTULSKY, Arno G. Genética humana: problemas e abordagens. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000. 684 p. ISBN 8527705540.

APÊNDICE A: Projetos de certificações

1 DADOS DA CERTIFICAÇÃO

(X) Estruturante () Complementar () Específica

Nome: Pesquisa básica e aplicada em ciências biológicas Carga

Horária: 60 horas.

2 COMPETÊNCIAS

Compreender os métodos científicos em Ciências Biológicas e o processo de elaboração e publicação de artigos científicos.

3 CONTEÚDOS

Princípios básicos de pesquisa em ciências biológicas.

- Método científico em Ciências Biológicas.

- Elaboração de

artigos científicos: análise, interpretação e contextualização de dados publicados; subdivisão organizacional do manuscrito científico; análise e organização de resultados da pesquisa; técnicas de redação.

- Técnicas de busca e manuseio de referências bibliográficas online e impressos.

- Técnicas de elaboração de apresentações orais e de manuscritos de dados científicos.

- Projeto de pesquisa: definição de problemas e planejamento experimental;

- Aspectos éticos legais de pesquisa em seres humanos e animais.

4 HABILIDADES

- Conhecer os princípios básicos de pesquisa e metodologia científica em CBI.

- Analisar dados quali e/ou quantitativos.

- Elaborar artigos científicos.

5 ATIVIDADES FORMATIVAS

- Ensino: Pesquisas bibliográficas; análises de artigos científicos e elaboração de projeto de pesquisa.
- Pesquisa: Levantamento de temas de pesquisa em CBI.

6 AMBIENTES DE APRENDIZAGEM

Sala de aula.
Laboratório de informática.
Biblioteca.

7 UNIDADES DE APRENDIZAGEM

7.1 Pesquisa Básica e Aplicada em Ciências Biológicas Carga

Horária: 60 horas.

Base de Notas: NR6 / Média sete sem Av.Final ou média seis com Av.Final. Ementa: Pesquisa em CBI. Métodos de pesquisa em CBI. Elaboração de artigos científicos. Métodos de publicação de artigos científicos em revistas indexadas.

8 BIBLIOGRAFIA

8.1 BÁSICA

Referência Bibliográfica

BARROS, Aidil Jesus da Silveira; LEHFELD, Neide Aparecida de Souza. Fundamentos de metodologia científica. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. xvi, 158 p. ISBN 9788576051565.

DEMO, Pedro. Pesquisa e construção de conhecimento: metodologia científica no caminho de Habermas. 7. ed. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 2012. 130 p.

(Biblioteca tempo universitário ; 96) ISBN 9788528200607.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Metodologia científica: ciências e conhecimento científico, métodos científicos, teoria, hipóteses e variáveis, metodologia jurídica. 5. ed. [rev. e ampl.]. São Paulo: Atlas, 2007. 312 p.

ISBN 9788522447626.

8.2 COMPLEMENTAR

Referência Bibliográfica

- BARROS, Aidil Jesus da Silveira; LEHFELD, Neide Aparecida de Souza. Fundamentos de metodologia científica: um guia para a iniciação científica. 2. ed. ampl. São Paulo: Editora Pearson, 2000. xvi, 122, 9 p. ISBN 85-346-1273-0.
- CHIZZOTTI, Antônio. Pesquisa em ciências humanas e sociais. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2000. 164 p. (Biblioteca da educação. Escola) ISBN 85-249-0444-5.
- FERNANDES, Francisco S. et al. Within-plant distribution of cotton aphid (Hemiptera: Aphididae) in cotton cultivars with colored fibers. An. Acad. Bras. Ciênc., Rio de Janeiro, v. 84, n. 3, jul. 2012. ISSN 0001-3765. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0001-37652012000300013&script=sci_arttext>. Acesso em: 16 jul. 2013.
- MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Fundamentos de metodologia científica. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 297 p. ISBN 9788522457588.
- SANTOS FILHO, José Camilo dos; SÁNCHEZ GAMBOA, Silvio. Pesquisa educacional: quantidade-qualidade. 6. ed. São Paulo: Cortez, 2007. 111 p. (Questões da nossa época ; 42) ISBN 9788524905537.

APÊNDICE A: Projetos de certificações

1 DADOS DA CERTIFICAÇÃO

(X) Estruturante () Complementar () Específica

Nome: Prática de ensino em ciências biológicas Carga

Horária: 120 horas.

2 COMPETÊNCIAS

Compreender os pressupostos teóricos para organização da prática docente.

3 CONTEÚDOS

Relação das concepções pedagógicas com os documentos oficiais do ensino.

O ensino de Biologia sob a perspectiva das correntes pedagógicas O material didático.

Metodologias diversificadas e seus pressupostos teóricos.

A avaliação no processo de ensino aprendizagem.

Tecnologias e mídias aplicadas a educação.

4 HABILIDADES

Identificar o processo histórico, estrutural do ensino de ciências e de biologia.

Relacionar as concepções pedagógicas do ensino de ciências e biologia com os documentos oficiais do ensino .

Elaborar planos de aula e/ou projetos educativos

Utilizar tecnologias e mídias aplicadas a educação no processo de ensino aprendizagem.

5 ATIVIDADES FORMATIVAS

Aula expositiva e dialogada

Aula prática

Saída de campo

6 AMBIENTES DE APRENDIZAGEM

Sala de Aula

7 UNIDADES DE APRENDIZAGEM

7.1 Tecnologias e Mídias Educacionais Carga

Horária: 30 horas.

Base de Notas: NR6 / Média sete sem Av.Final ou média seis com Av.Final.

Ementa: Tecnologias e mídias aplicadas a educação.

7.2 Prática no Ensino de Ciências e Biologia Carga

Horária: 90 horas.

Base de Notas: NR6 / Média sete sem Av.Final ou média seis com Av.Final. Ementa: Conceitos teórico-práticos da Didática das Ciências Naturais. O ensino das Ciências Naturais no nível fundamental da Educação formal. Organização e sistematização do ensino de ciências no ensino fundamental e médio previsto nas Diretrizes Curriculares Nacionais, Estaduais e Municipais. Perspectivas e orientações para prática docente. Alternativas
Conceitos teórico-práticos da Didática das Ciências Naturais. O ensino das Ciências Naturais no nível fundamental da Educação formal. Organização e sistematização do ensino de ciências no ensino fundamental e médio previsto nas Diretrizes Curriculares Nacionais, Estaduais e Municipais. Perspectivas e orientações para prática docente. Alternativas metodológicas e seus pressupostos teóricos. Análise de recursos e materiais institucionais para o ensino de ciências biológicas.

8 BIBLIOGRAFIA

8.1 BÁSICA

Referência Bibliográfica

BARREIRO, Iraíde Marques de Freitas; GEBRAN, Raimunda Abou. Prática de ensino e estágio supervisionado na formação de professores. São Paulo: Avercamp, 2006. 126 p. ISBN 8589311376 (broch.).

CASTRO, Maria Lília Dias de et al. Mídias e processos de significação. São Leopoldo: UNISINOS, 2000. 113 p.

MARCO, Nélio. Ciências: fácil ou difícil?. 2. ed. São Paulo: Ática, 2007. 144 p. (Palavra de professor) ISBN 8508071922.

MARTÍNEZ PÉREZ, Leonardo Fabio; CARVALHO, Washington Luiz Pacheco de. Contribuições e dificuldades da abordagem de questões sociocientíficas na prática de professores de ciências. Educ. Pesqui., São Paulo, v. 38, n. 3, jul./ set. 2012.

ISSN 1517-9702. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S1517-97022012005000014>>. Acesso em: 15 jul. 2013.

OROFINO, Maria Isabel. Mídias e mediação escolar: pedagogia dos meios, participação e visibilidade. São Paulo: Cortez, 2005. 176 p. (Guia da escola cidadã ; v.12) ISBN 8524911492.

RIOS, Terezinha Azerêdo. Compreender e ensinar: por uma docência da melhor qualidade. 6. ed. São Paulo: Cortez, 2006. 158 p. ISBN 8524907770.

VANZIN, Tarcísio; DANDOLINI, Gertrudes Aparecida. Mídias do conhecimento. Florianópolis: Pandion, 2011. 334 p. ISBN 9788560946495.

8.2 COMPLEMENTAR

Referência Bibliográfica

BARBOSA FILHO, André; CASTRO, Cosette; TOME, Takashi (Org.). Mídias digitais: convergência tecnológica e inclusão social. São Paulo: Paulinas, 2005. 368 p. (Coleção Comunicação-Estudos) ISBN 8535615733.

CURY, Augusto Jorge,. Pais brilhantes, professores fascinantes: a educação de nossos sonhos : formando jovens felizes e inteligentes. 11. ed. Rio de Janeiro: Sextante, 2003. 171 p. ISBN 8575420852.

FRACALANZA, Hilário; AMARAL, Ivan Amorosino do; GOUVEIA, Mariley Simões Flória. O ensino de ciências: no primeiro grau. 12. ed. São Paulo: Atual, 1997. 124 p. (Projeto magistério) ISBN 85-7056-230-6.

GITLIN, Todd,. Mídias sem limite: como a torrente de imagens e sons domina nossas vidas. Rio de Janeiro: FGV, 2003. 349 p. ISBN 8520006205.

KRASILCHIK, Myriam. Prática de ensino de biologia. 4. ed. rev. e ampl. São Paulo: EDUSP, 2008. 197 p. ISBN 9788531407772.

MACHADO, João Paulo. Prática de ensino: uma vivência de trabalhos em educação. Florianópolis: Insular, 2003. 175 p. ISBN 8574741663.

PICONEZ, Stela C. Bertholo. Prática de ensino e o estágio supervisionado. 8. ed. Campinas: Papirus, 2002. 139 p. (Magistério : formação e trabalho pedagógico) ISBN 85-

308-0159-8.

9 PRÉ-REQUISITO DA CERTIFICAÇÃO

PRÉ-REQUISITO

Fundamentos da Formação do Educador

APÊNDICE A: Projetos de certificações

1 DADOS DA CERTIFICAÇÃO

(X) Estruturante () Complementar () Específica

Nome: Química aplicada a biologia Carga

Horária: 120 horas.

2 COMPETÊNCIAS

- Compreender os processos Químicos envolvidos na natureza, para aplica-los nas diversas areas biológicas

3 CONTEÚDOS

- Metais e não metais.
- Ligações Químicas.
- Reações químicas.
- Substâncias.
- Funções Químicas.
- Hibridização e Isomeria.
- Funções Oxigenadas.
- Funções Nitrogenadas.
- Polímeros e compostos de interesse biológico.

4 HABILIDADES

- Identificar as propriedades dos metais e não metais.
- Diferenciar substâncias iônicas de covalentes.
- Diferenciar reação química e equação química.
- Selecionar os fatores que favorecem a formação de complexos.

- Descrever a atuação dos metais nos organismos vivos.
- Relacionar as etapas de reciclagem com a importância da reciclagem para a nossa sociedade.
- Utilizar as normas de segurança no laboratório.
- Identificar as propriedades do átomo de carbono.
- Indicar o tipo de hibridação do carbono e sua geometria.
- Reconhecer as funções orgânicas.
- Identificar os tipos de isômeros.
- Classificar os polímeros
- Indicar as aplicações dos polímeros.
- Reconhecer os compostos naturais, os carboidratos e os aminoácidos.

5 ATIVIDADES FORMATIVAS

- Aula expositiva e dialogada.
- Aula prática.

6 AMBIENTES DE APRENDIZAGEM

- Sala de aula.
- Laboratório de química.

7 UNIDADES DE APRENDIZAGEM

7.1 Química Inorgânica e Experimental Aplicada à Biologia Carga

Horária: 60 horas.

Base de Notas: NR6 / Média sete sem Av.Final ou média seis com Av.Final. Ementa: Metais e não-metais. Propriedades físicas de substâncias iônicas e covalentes. Reações inorgânicas. Investigação sobre a corrosão do ferro, cristais. Complexos de cobre e cobalto. Métodos de recuperação e reciclagem (Ag e Al). Equilíbrios envolvendo a formação de complexos. Funções químicas. Ligações químicas.

7.2 Química Orgânica Aplicada à Biologia Carga

Horária: 60 horas.

Base de Notas: NR6 / Média sete sem Av.Final ou média seis com Av.Final.

Ementa: Hibridização. Isomeria. Conformações. Grupos funcionais.

Hidrocarbonetos alifáticos e aromáticos. Funções oxigenadas: álcoois, éteres, ésteres, aldeídos, cetonas e ácidos carboxílicos. Hidratos de carbono. Funções nitrogenadas: aminas, amidas, aminoácidos, proteínas. Polímeros e outros compostos de interesse biológico e tecnológico e as relações destes com os seres vivos

8 BIBLIOGRAFIA

8.1 BÁSICA

Referência Bibliográfica

KOTZ, John C.; TREICHEL, Paul; WEAVER, Gabriela C. Química geral e reações químicas. São Paulo: Cengage Learning, 2009. 2 v. ISBN 852210691 (v.1). MCMURRY, John. Química orgânica. São Paulo: Thomson, 2005. 2 v. ISBN 8522104158 (v.1).

SHRIVER, D. F; ATKINS, P. W. Química inorgânica. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008. 847 p. ISBN 9788577801992.

SOLOMONS, T. W. Graham; FRYHLE, Craig B. Química orgânica. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006. 2 v. ISBN 8521614519 (v. 2).

8.2 COMPLEMENTAR

Referência Bibliográfica

COTTON, F. Albert; WILKINSON, Geoffrey. Química inorgânica. Rio de Janeiro: LTC, 1978. 601 p.

LEE, J. D. Química inorgânica não tão concisa. São Paulo: Edgard Blücher, 1999. 527 p. ISBN 8521201761.

MORRISON, Robert Thornton; BOYD, Robert Neilson. Química orgânica. 14. ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2005. xv, 1510 p. ISBN 97231051136.

RODRIGUES, Elisete Pains et al. A simple, economical and reproducible protein extraction protocol for proteomics studies of soybean roots. Genet. Mol. Biol., São Paulo, v. 35, n. 1, 2012. p.348-352. ISSN 1415-4757. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S1415-47572012000200016>>. Acesso em: 16 jul. 2013.

VOLLHARDT, K. Peter C.; SCHORE, Neil Eric. Química orgânica: estrutura e função. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2004. 1112 p. ISBN 8536304138.

APÊNDICE A: Projetos de certificações

1 DADOS DA CERTIFICAÇÃO

(X) Estruturante () Complementar () Específica

Nome: Suporte da vida
Carga Horária: 60 horas.

2 COMPETÊNCIAS

Aplicar os protocolos, técnicas e procedimentos de primeiros socorros e de suporte básico de vida em situações de emergência ou urgência.

3 CONTEÚDOS

Sistema de Assistência às Emergências em Saúde (SAES), Atendimento Pré-Hospitalar e Cadeia de Sobrevivência.

Características, responsabilidades e atividades do socorrista.

Isolamento de Substâncias Corpóreas (ISC) e Precauções Universais.

Etapas de avaliação da vítima.

Sinais vitais e diagnósticos no suporte da vida.

Obstrução das vias aéreas.

Reanimação cardiorrespiratória no adulto e na pediatria.

Abordagem inicial à vítima de hemorragia e choque hipovolêmico.

Acidentes por exaustão térmica; câibras; colapso; hipotermia.

Acidentes por queimaduras.

Acidentes por afogamento.

Atendimento inicial às Emergências Clínicas: Acidente vascular encefálico, hipoglicemia, síndromes coronarianas agudas, crise convulsiva e desmaio.

Acidentes com animais peçonhentos.

Atendimento básico à vítima do trauma.

Trauma de extremidades.

Técnicas de imobilizações de extremidades.

Técnicas de movimentação e posicionamento da vítima do trauma.

Atendimento do socorrista na emergência de indivíduos com alterações de comportamento

Acidentes com múltiplas vítimas (AMV), processo de triagem.

4 HABILIDADES

Reconhecer os padrões éticos e legais para o atendimento dos primeiros socorros.

Identificar as atribuições do socorrista.

Realizar as etapas de avaliação da vítima.

Analisar os sinais vitais e/ou diagnósticos das vítimas.

Realizar os cuidados adequados ao diagnóstico das etapas de avaliação.

5 ATIVIDADES FORMATIVAS

Ensino: aulas expositivo-dialogadas; seminários, estudo dirigido, aulas práticas, produção individual e/ou grupal, visitas técnicas. Pesquisa:

estudos de caso, atividade integrada

6 AMBIENTES DE APRENDIZAGEM

Sala de aula; biblioteca, laboratórios (informática, de técnicas e procedimentos).

7 UNIDADES DE APRENDIZAGEM

7.1 Suporte Básico da Vida Carga

Horária: 60 horas.

Base de Notas: NR6 / Média sete sem Av.Final ou média seis com Av.Final.

Ementa: Padrões éticos e legais no atendimento dos primeiros socorros. Atribuições do socorrista. Etapas de avaliação da vítima. Sinais vitais e/ou diagnósticos das vítimas. Cuidados no diagnóstico e nas etapas de avaliação.

8 BIBLIOGRAFIA

8.1 BÁSICA

Referência Bibliográfica

BERGERON, J. David. Primeiros socorros. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2007. 608 p. ISBN 9788574540948.

BERGERON, J. David; BIZJAK, Gloria. Primeiros socorros. São Paulo: Atheneu, 1999. 623 p. ISBN 8574540056.

BRASIL Ministério da Saúde. Manual de diagnóstico e tratamento de acidentes por animais peçonhentos. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 1999. 131 p. ISBN 85-7346-014-8.

OLIVEIRA, Beatriz Ferreira Monteiro; PAROLIN, Mônica Koncke Fiuza; TEIXEIRA JUNIOR, Edison Vale; FILIPAK, Vinícius Augusto; RUEDIGER, Ricardo Rydygier de;

CABRAL, Sueli Bueno de Moraes (Co-autor). Trauma: atendimento pré-hospitalar. São Paulo: Atheneu, 2004. 306 p. ISBN 857379352x.

8.2 COMPLEMENTAR

Referência Bibliográfica

AMERICAN HEART ASSOCIATION. SBV para provedores de saúde. Rio de Janeiro: American Heart Association, 2002. xvi, 247 p. ISBN 0874933439. MANTOVANI, Mario (Ed.). Suporte básico e avançado de vida no trauma. São Paulo: Atheneu, 2006. 452 p. ISBN 8573797665.

OLIVEIRA, Marcos de. Fundamentos do socorro pré-hospitalar: manual de suporte básico de vida para socorristas. 4. ed. rev. e ampl. Florianópolis: Editograf, 2004. 156 p. ISBN 8586311219.

PHTLS. Atendimento pré-hospitalar: básico e avançado. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

SANTOS, Raimundo Rodrigues. Manual de socorro de emergência. São Paulo: Livr. Atheneu, 2005. 369 p. ISBN 85-7379-184-5.

TIMERMAN, Sérgio; GONZALEZ, Maria Margarita Castro; RAMIRES, José Antônio F. (Ed.). Ressuscitação e emergências cardiovasculares: do básico ao avançado. São Paulo: Manole, 2007. 760 p. + 1 DVD ISBN 852042516x.

APÊNDICE A: Projetos de certificações

1 DADOS DA CERTIFICAÇÃO

() Estruturante () Complementar (X) Específica

Nome: Trabalho de conclusão de curso em ciências biológicas Carga

Horária: 120 horas.

2 COMPETÊNCIAS

- Produzir e divulgar o trabalho acadêmico de conclusão do curso com conceitos científicos e metodológicos.

3 CONTEÚDOS

- Linhas de Pesquisa da UNA.
- Método na pesquisa.
- diretrizes na ABNT.
- Estrutura do projeto: tema - problema, justificativa, objetivos, revisão de literatura, metodologia da pesquisa e cronograma.
- Projeto e monografia científica.
- Estrutura lógica da monografia científica.
- Etapas para a sistematização e análise de dados.
- Apresentação visual e verbal do TCC.

4 HABILIDADES

- Reconhecer a pesquisa como atividade racional, sistemática e de formação continuada.
- Planejar e sistematizar o projeto de pesquisa.
- Identificar os componentes do projeto de pesquisa, as técnicas de redação, os procedimentos para abordagem e tratamento das fontes.
- Elaborar a análise dos dados da pesquisa e a redação da produção acadêmica.

5 ATIVIDADES FORMATIVAS

Pesquisas bibliográficas; análises de dados quali e/ou quantitativos; análises de artigos científicos, seminário e projeto de pesquisa.

6 AMBIENTES DE APRENDIZAGEM

- Sala de aula.
- Sala de informática.
- Biblioteca.

7 UNIDADES DE APRENDIZAGEM

7.1 Projeto de Pesquisa em Ciências Biológicas Carga

Horária: 30 horas.

Carga Horária Financeira: 30,00

Base de Notas: NR7 / Média sete para aprovação.

Ementa: Pesquisa. Linhas de Pesquisa. Método e metodologia. Diretrizes da ABNT.

Estrutura lógica do Projeto.

7.2 Processos de Investigação em Ciências Biológicas Carga

Horária: 90 horas.

Carga Horária Financeira: 90,00

Base de Notas: NR7 / Média sete para aprovação.

Ementa: Projeto e trabalho de conclusão de curso. Estrutura lógica do trabalho de conclusão de curso. Etapas para a sistematização do TCC. Elaboração e apresentação do TCC.

8 BIBLIOGRAFIA

8.1 BÁSICA

Referência Bibliográfica

DEMO, Pedro. Pesquisa e construção de conhecimento: metodologia científica no caminho de Habermas. 7. ed. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 2012. 130 p.

(Biblioteca tempo universitário ; 96) ISBN 9788528200607.
MACHADO, Cristiane Salvan (Et al.). Trabalhos acadêmicos na Unisul: apresentação gráfica. Palhoça: Ed. Unisul, 2012. 100 p. ISBN 9788580190403. Disponível em :

<http://aplicacoes.unisul.br/pergamum/pdf/tau_2012.pdf>. Acesso em : 04 set. 2012.

MOTTA, Alexandre de Medeiros. O TCC e o fazer científico: da elaboração à defesa pública. Tubarão: Copiart, 2009. 174 p. ISBN 9788599554272.

NAZÁRIO, Nazaré Otília; TRAEBERT, Jefferson Luiz (Org.). Trabalho de conclusão de curso: uma ferramenta útil na prática científica em saúde. Palhoça: Ed. Unisul, 2012. 252 p. ISBN 9788580190298.

8.2 COMPLEMENTAR

Referência Bibliográfica

LACHTERMACHER, Gerson. Pesquisa operacional na tomada de decisões: modelagem em Excel. 3. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Campus, 2007. xiv, 213

p. + 1 CD-ROM ISBN 8535220879.

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli Eliza Dalmazo Afonso de. Pesquisa em educação: abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 1988. 99 p. (Temas básicos de educação e ensino) ISBN 85-12-30370-0.

NUNES SOBRINHO, Francisco de Paula; NAUJORKS, Maria Inês. Pesquisa em educação especial: o desafio da qualificação. Bauru: EDUSC, 2001. 105 p.

(Educar) ISBN 85-7460-046-6.

SANTOS FILHO, José Camilo dos; SÁNCHEZ GAMBOA, Silvio. Pesquisa educacional: quantidade-qualidade. 6. ed. São Paulo: Cortez, 2007. 111 p.

(Questões da nossa época ; 42) ISBN 9788524905537.

VÍCTORA, Ceres Gomes,; KNAUTH, Daniela Riva; HASSEN, Maria de Nazareth Agra,. Pesquisa qualitativa em saúde: uma introdução ao tema. Porto Alegre:

Tomo Editorial, 2000. 133 p. ISBN 8586225169.

APÊNDICE B - Ciclos de formação e ofertas

Estruturantes (intercampi)

Certificação	Carga Horária
Anatomofisiopatologia humana	180
Biologia molecular e celular	150
Bioquímica	90
Diversidade biológica: botânica	210
Diversidade biológica: zoologia	210
Formação acadêmico - científica	120
Formação sociocultural	120
Fundamentos da formação do educador	240
Fundamentos da língua brasileira de sinais - libras	60
Fundamentos de ciências exatas	210
Fundamentos de ecologia	120
Fundamentos do conhecimento da terra	120
Genética e evolução	210
Pesquisa básica e aplicada em ciências biológicas	60
Prática de ensino em ciências biológicas	120
Química aplicada a biologia	120
Suporte da vida	60

Quadro 1: Certificações Estruturantes.

Fonte: PPC do Curso de Ciências Biológicas (Licenciatura) , ano 2013.

Complementares Campus Universitário de Tubarão / Tubarão

CERTIFICAÇÃO**CARGA HORÁRIA**

Consultoria ambiental	180
Educação ambiental	60

Quadro 2: Certificações Complementares.

Fonte: PPC do Curso de Ciências Biológicas (Licenciatura), ano 2013.

Específicas

Certificação**Carga
Horária**

Estágio supervisionado em ciências biológicas	420
Trabalho de conclusão de curso em ciências biológicas	120

Quadro 3: Certificações Específicas (Estágio, TCC).

Fonte: PPC do Curso de Ciências Biológicas (Licenciatura), ano 2013.

Ciclo de formação
Campus Universitário de Tubarão / Tubarão

Sem	Unidade de Aprendizagem	C/H	PréReq	Estrut Curr	Base Notas
1	02953 - Citologia	60		CET	6,0
1	01943 - Matemática para Biocientistas	60		CET	6,0
1	01947 - Princípios da Biofísica	30		CET	6,0
1	02940 - Química Inorgânica e Experimental Aplicada à Biologia	60		CET	6,0
1	01640 - Taxonomia e Embriologia Animal	60		CET	6,0
	Subtotal	270			
2	00003 - Currículo e Políticas Públicas	30		CET	6,0
2	02540 - Desenvolvimento Embrionário Humano	30		CET	6,0
2	00002 - Elementos da História da Educação	30		CET	6,0
2	00004 - Fundamentos da Didática Geral	90		CET	6,0
2	02920 - Geologia Aplicada à Biologia	60		CET	6,0
2	02542 - Histologia Animal	60		CET	6,0
2	02941 - Química Orgânica Aplicada à Biologia	60		CET	6,0
2	01641 - Zoologia dos Invertebrados	60	01640	CET	6,0
	Subtotal	420			
3	02126 - Bioquímica Básica	60		CET	6,0
3	00005 - Desenvolvimento Humano e Aprendizagem	60		CET	6,0
3	02760 - Ecologia e os Ambientes	60		CET	6,0
3	02921 - Paleontologia	60	02920	CET	6,0
3	01945 - Princípios da Física para as Ciências Biológicas	60		CET	6,0
3	02942 - Sistemática, Anatomia e Fisiologia Vegetal	90		CET	6,0
3	02295 - Tecnologias e Mídias Educacionais	30		CET	6,0

3	01642 - Zoologia dos Vertebrados	60	01641	CET	6,0
	Subtotal	480			
4	01951 - Bioestatística	60	01943	CET	6,0

4	01643 - Biologia dos Animais Silvestres	30	01640	CET	6,0
4	02127 - Bioquímica Fisiológica	30	02126	CET	6,0
4	02943 - Criptógamas	60	02942	CET	6,0
4	02761 - Ecologia de Populações e Comunidades	60	02760	CET	6,0
4	02106 - Genética Mendeliana	60		CET	6,0
4	02981 - Pesquisa Básica e Aplicada em Ciências Biológicas	60		CET	6,0
4	00006 - Prática Docente	30		CET	6,0
4	02298 - Prática no Ensino de Ciências e Biologia	90		CET	6,0
4	00011 - Universidade e Ciência	60		CET	6,0
	Subtotal	540			
5	02944 - Fanerógamas	60	02943	CET	6,0
5	02107 - Genética Pós-Mendeliana	60	02106	CET	6,0
5	02324 - Iniciação ao Estágio de Docência no Ensino Fundamental - Séries Finais	90	02298	CES	7,0
5	03088 - Integração e Coordenação	30		CET	6,0
5	03087 - Suporte e Movimento	60		CET	6,0
5	00012 - Teoria do Conhecimento	60		CET	6,0
	Subtotal	360			
6	02909 - Ecotoxicologia e Bioindicação	30	02760 02761	CCO	6,0
6	00013 - Estudos Socioculturais	60		CET	6,0
6	02746 - Estágio de Docência no Ensino Fundamental - Séries Finais	120	02324	CES	7,0
6	02108 - Genética de Populações	30	02107	CET	6,0
6	03089 - Manutenção do Corpo	90		CET	6,0

6	01075 - Suporte Básico da Vida	60		CET	6,0
	Subtotal	390			
7	02911 - Avaliação do Impacto Ambiental	60	02760 02761	CCO	6,0
7	03131 - Evolução	30		CET	6,0
7	02118 - Genética Aplicada	30	02108	CET	6,0
7	02747 - Iniciação ao Estágio de Docência no Ensino Médio	90	02746	CES	7,0
7	02915 - Legislação e Meio Ambiente	30		CCO	6,0
7	00001 - Língua de Sinais	60		CET	6,0
7	02958 - Projeto de Pesquisa em Ciências Biológicas	30		CES	7,0
7	00014 - Socioeconomia e Geopolítica	60		CET	6,0
	Subtotal	390			
8	02748 - Estágio de Docência no Ensino Médio	120	02747	CES	7,0
8	02918 - Gestão em Meio Ambiente	60		CCO	6,0
8	02754 - Meio Ambiente e Educação	60		CCO	6,0
8	02960 - Processos de Investigação em Ciências Biológicas	90		CES	7,0
	Subtotal	330			
	Certificação eletiva	60		CEL	
	Subtotal	60			
	Atividades complementares	200		CES	
	Subtotal	200			
	TOTAL DA CARGA HORÁRIA				
		3440			

Legenda:

CET - Certificação Estruturante CCO - Certificação Complementar CES - Certificação Específica CEL - Certificação Eletiva

CICLO DE FORMAÇÃO

Campus Universitário de Tubarão / Tubarão

Tipo Certif	Descrição da Unidade de Aprendizagem	C/H UA	Pré Requisito da UA	Sem
Certificação: 000001 - Fundamentos da língua brasileira de sinais - libras				
CET	00001 - Língua de Sinais	60		7º
CH CERTIFICAÇÃO:		60		
Certificação: 000002 - Fundamentos da formação do educador				
CET	00003 - Currículo e Políticas Públicas	30		2º
CET	00002 - Elementos da História da Educação	30		2º
CET	00004 - Fundamentos da Didática Geral	90		2º
CET	00005 - Desenvolvimento Humano e Aprendizagem	60		3º
CET	00006 - Prática Docente	30		4º
CH CERTIFICAÇÃO:		240		
Certificação: 000003 - Formação acadêmico - científica				
CET	00011 - Universidade e Ciência	60		4º
CET	00012 - Teoria do Conhecimento	60		5º
CH CERTIFICAÇÃO:		120		
Certificação: 000004 - Formação sociocultural				
CET	00013 - Estudos Socioculturais	60		6º
CET	00014 - Socioeconomia e Geopolítica	60		7º
CH CERTIFICAÇÃO:		120		
Certificação: 000385 - Diversidade biológica: zoologia				

CET	01640 - Taxonomia e Embriologia Animal	60		1º
CET	01641 - Zoologia dos Invertebrados	60	01640	2º
CET	01642 - Zoologia dos Vertebrados	60	01641	3º
CET	01643 - Biologia dos Animais Silvestres	30	01640	4º
CH CERTIFICAÇÃO:		210		
Certificação: 000515 - Fundamentos de ciências exatas				
CET	01943 - Matemática para Biocientistas	60		1º
CET	01947 - Princípios da Biofísica	30		1º
CET	01945 - Princípios da Física para as Ciências Biológicas	60		3º
CET	01951 - Bioestatística	60	01943	4º
CH CERTIFICAÇÃO:		210		
Certificação: 000609 - Genética e evolução				
CET	02106 - Genética Mendeliana	60		4º
CET	02107 - Genética Pós-Mendeliana	60	02106	5º
CET	02108 - Genética de Populações	30	02107	6º
CET	03131 - Evolução	30		7º
CET	02118 - Genética Aplicada	30	02108	7º
CH CERTIFICAÇÃO:		210		

Certificação: 000622 - Bioquímica				
CET	02126 - Bioquímica Básica	60		3º
CET	02127 - Bioquímica Fisiológica	30	02126	4º
CH CERTIFICAÇÃO:		90		
Certificação: 000671 - Suporte da vida				
CET	01075 - Suporte Básico da Vida	60		6º
CH CERTIFICAÇÃO:		60		
Certificação: 000692 - Prática de ensino em ciências biológicas				
CET	02295 - Tecnologias e Mídias Educacionais	30		3º
CET	02298 - Prática no Ensino de Ciências e Biologia	90		4º
CH CERTIFICAÇÃO:		120		
Certificação: 000706 - Estágio supervisionado em ciências biológicas				
CES	02324 - Iniciação ao Estágio de Docência no Ensino Fundamental - Séries Finais	90	02298	5º
CES	02746 - Estágio de Docência no Ensino Fundamental - Séries Finais	120	02324	6º
CES	02747 - Iniciação ao Estágio de Docência no Ensino Médio	90	02746	7º
CES	02748 - Estágio de Docência no Ensino Médio	120	02747	8º
CH CERTIFICAÇÃO:		420		
Certificação: 000908 - Educação ambiental				

CCO	02754 - Meio Ambiente e Educação	60		8º
CH CERTIFICAÇÃO:		60		
Certificação: 000910 - Fundamentos de ecologia				
CET	02760 - Ecologia e os Ambientes	60		3º
CET	02761 - Ecologia de Populações e Comunidades	60	02760	4º
CH CERTIFICAÇÃO:		120		
Certificação: 000968 - Consultoria ambiental				
CCO	02909 - Ecotoxicologia e Bioindicação	30	02760 02761	6º
CCO	02911 - Avaliação do Impacto Ambiental	60	02760 02761	7º
CCO	02915 - Legislação e Meio Ambiente	30		7º
CCO	02918 - Gestão em Meio Ambiente	60		8º
CH CERTIFICAÇÃO:		180		
Certificação: 000971 - Fundamentos do conhecimento da terra				
CET	02920 - Geologia Aplicada à Biologia	60		2º
CET	02921 - Paleontologia	60	02920	3º
CH CERTIFICAÇÃO:		120		
Certificação: 000972 - Química aplicada a biologia				
CET	02940 - Química Inorgânica e Experimental Aplicada à Biologia	60		1º
CET	02941 - Química Orgânica Aplicada à Biologia	60		2º

CH CERTIFICAÇÃO:		120		
Certificação: 000989 - Diversidade biológica: botânica				
CET	02942 - Sistemática, Anatomia e Fisiologia Vegetal	90		3º
CET	02943 - Criptógamas	60	02942	4º
CET	02944 - Fanerógamas	60	02943	5º
CH CERTIFICAÇÃO:		210		
Certificação: 000990 - Biologia molecular e celular				
CET	02953 - Citologia	60		1º
CET	02540 - Desenvolvimento Embrionário Humano	30		2º
CET	02542 - Histologia Animal	60		2º
CH CERTIFICAÇÃO:		150		
Certificação: 000992 - Trabalho de conclusão de curso em ciências biológicas				
CES	02958 - Projeto de Pesquisa em Ciências Biológicas	30		7º
CES	02960 - Processos de Investigação em Ciências Biológicas	90		8º
CH CERTIFICAÇÃO:		120		
Certificação: 000997 - Pesquisa básica e aplicada em ciências biológicas				
CET	02981 - Pesquisa Básica e Aplicada em Ciências Biológicas	60		4º
CH CERTIFICAÇÃO:		60		
Certificação: 001040 - Anatomofisiopatologia humana				
CET	03088 - Integração e Coordenação	30		5º
CET	03087 - Suporte e Movimento	60		5º

CET	03089 - Manutenção do Corpo	90		6º
CH CERTIFICAÇÃO:		180		
CH TOTAL:		3180		

Fonte: PPC do curso de Ciências Biológicas (Licenciatura), Ano 2013.

Legenda:

**CET - Certificação Estruturante CCO - Certificação Complementar CES -
Certificação Específica CEL - Certificação Eletiva**

APÊNDICE C: Estágios supervisionados

1 INTRODUÇÃO

O Estágio Curricular Supervisionado é assim denominado pela sua obrigatoriedade nos cursos de licenciatura, descrito e definido nas Leis de Diretrizes e Bases (LDB) 9394/96 e nos atos normativos originados desta. Em específico encontra-se discutido no Parecer do Conselho Nacional de Educação Conselho Pleno (CNE/CP) Resolução 27/2001 qual estabelece que o Estágio Supervisionado deve ser Curricular e realizado em escolas de Educação Básica, assim, necessita ser vivenciado durante o curso de formação e com tempo suficiente (CNE/CP 28/2001).

O Estágio Supervisionado é um ato educativo escolar com o objetivo de complementar a formação profissional. No estágio, o aluno desenvolve atividades que possibilitam o contato com a realidade profissional de cada curso.

Durante a realização do estágio obrigatório os estudantes poderão desenvolver as competências necessárias para o exercício da profissão, possibilitar a integração de conceitos acadêmicos e ações pertinentes à formação profissional.

As atividades realizadas nos estágios obrigatórios representam uma oportunidade significativa de interação com a comunidade, compreensão de suas necessidades, e proposição de intervenções que respondam às demandas da sociedade. Por meio dessas atividades, o aluno constrói conhecimento em contato direto com a realidade, valorizando a reflexão e a busca de soluções para questões técnicas e sociais, visando habilitar o aluno para o exercício ético, técnico e responsável da profissão.

São objetivos do estágio supervisionado obrigatório:

- Contribuir na formação do profissional.
- Possibilitar experiências em situações que consolidem os princípios éticos da profissão.
- Reconhecer que a ação educativa deve ser planejada.
- Traçar uma ação docente de acordo com o PPP da unidade escolar que servirá como campo de Estágio.
- Delinear metodologias de Ensino adequadas ao trabalho proposta.
- Despertar para uma consciência crítica, objetivando uma visão global das relações que emergem da Educação.
- Integrar a teoria e prática, nas ações pedagógicas.
- Conhecer os pressupostos teórico-metodológicos que norteiam os processos de ensino aprendizagem.
- Implementar ações nas unidades escolares, que promovam a

integração da IES/Curso - Escola - Comunidade.

- Proporcionar oportunidades de desenvolver habilidades, analisar situações e propor mudanças no ambiente educacional.

2 BASE LEGAL

O Conselho Nacional de Educação, através da resolução CNE/CP2, de 19 de fevereiro de 2002, resolve, no que se refere ao Estágio Supervisionado para os Cursos de Licenciatura: No Estágio Curricular Supervisionado a ser feito nas escolas de Educação Básica. O Estágio obrigatório definido por lei deve ser vivenciado durante o curso de formação e com o tempo suficiente para abordar as diferentes dimensões da atuação profissional. Deve, de acordo com o Projeto Pedagógico próprio, se desenvolver a partir do início da segunda metade do curso, reservando-se um período final para a docência compartilhada, sob a supervisão da escola de formação, preferencialmente na condição de assistente de professores experientes. Para tanto, é preciso que exista um projeto de estágio planejado e avaliado conjuntamente pela escola de formação inicial e as escolas campos de estágio, com objetivos e tarefas claras e que as duas instituições assumam responsabilidade e se auxiliem mutuamente, o que pressupõe relações formais entre instituições de ensino e unidades dos sistemas de ensino. Esses tempos na escola devem ser diferentes segundo os objetivos de cada momento da formação. Sendo assim, o estágio não pode ficar sob a responsabilidade de um único professor da escola de formação, mas envolve necessariamente uma atuação coletiva dos formadores.

3 CONCEPÇÃO DE ESTÁGIO QUE NORTEIA O CURSO

O Estágio Supervisionado será o período de exercício pré-profissional, previsto no currículo, no qual o estudante de graduação tem a possibilidade de aprimorar sua formação profissional.

O Estágio Supervisionado proporciona, ao aluno estagiário, a oportunidade de realizar uma educação articuladora buscando, uma prática reflexiva, visto que o mesmo deverá entre outras atividades, observar, investigar e problematizar as situações vivenciadas no campo de Estágio. A partir dos dados coletados, este poderá elaborar projetos educativos que suscitem em intervenção e/ou soluções através da elaboração de artigos.

O estágio, então, é a etapa em que o aluno é estimulado a dar continuidade a sua formação profissional, através da pesquisa, planejamento e prática docente.

4 COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

Durante o período de desenvolvimento do Estágio, o aluno deverá:

- Adotar o princípio ético em suas ações educativas;
- utilizar metodologias adequadas e inovadoras para o enriquecimento das ações pedagógicas;
- trabalhar em equipe;
- elaborar ações interdisciplinar;
- Analisar a dimensão cultural, social, política e econômica da educação;
- elaborar projetos integrados;
- articular os conhecimentos específicos aos conhecimentos filosóficos e pedagógicos que fundamentam a ação educativa.

5 CONDIÇÕES DOS CAMPOS DE ESTÁGIOS

Os Estágios Supervisionados ocorrerão em escolas públicas e/ou privadas bem como em outras instituições que desenvolvam atividades educativas.

As escolas de educação básica onde ocorrerão os estágios serão definidas de forma que atendam os interesses da instituição formadora, da escola campo de estágio e do aluno estagiário, sob a responsabilidade da coordenação de estágio e/ou da coordenação de curso

6 SISTEMA DE SUPERVISÃO E AVALIAÇÃO

Durante o desenvolvimento de todas as atividades no campo de estágio (monitoria, observação, intervenção, regência) o aluno terá o acompanhamento e orientação do professor orientador de estágio em sala de aula na IES, conforme o calendário acadêmico vigente.

Ainda assim o estagiário será supervisionado no campo de estágio por

um professor habilitado na unidade de aprendizagem em questão, durante período de regência assistida.

O processo de avaliação dos Estágios Supervisionados será realizado, progressivamente, objetivando garantir a dimensão qualitativa do processo ensino-aprendizagem, em cada uma das unidades de aprendizagem do Estágio.

O resultado da avaliação constará de um somatório, que poderá conter pesos diferenciados, de todas as atividades desenvolvidas pelo aluno, no decorrer do Estágio, em cada unidade de aprendizagem.

Dentre essas atividades pode-se destacar:

- comparecimento às aulas na IES, com o objetivo de receber orientações relacionadas ao estágio, em que o aluno está cursando;
- apresentação de competências e habilidades para o exercício da docência.
- o desempenho apresentado no período que estiver frente a uma classe quando da etapa de regência assistida na disciplina de Ciências Naturais, séries finais do Ensino Fundamental.
- avaliação do desempenho do acadêmico que será realizado pelo professor Supervisor de Campo de estágio.
- apresentação de um relatório final, em cada unidade de aprendizagem.

A partir do momento em que o aluno cumprir com todas as suas atribuições, ser-lhe-á atribuída uma nota, que poderá ter pesos diferenciados, que resultará da média das atividades obtidas no desenvolvimento do Estágio, e o aluno será aprovado se obtiver a média igual ou superior a sete (7,0), em cada uma das unidades de aprendizagens do Estágio.

Médias inferiores a sete (7,0) levam o aluno à reprovação na unidade de aprendizagem e, em virtude das características do Estágio, não poderá ser oportunizada Avaliação Final, como forma de recuperação do aproveitamento do semestre.

Relatórios e quaisquer outras documentações entregues fora dos prazos estabelecidos não serão aceitos, estando o aluno sujeito à reprovação.

Todas as situações em que o aluno tem direito a abono e a justificativa de faltas, bem como a prorrogação de prazos para entrega de trabalhos escolares, realização de provas ou outras atividades indicadas como instrumento de avaliação do rendimento escolar estão previstas em Lei Maior.

7 CARGA HORÁRIA: 420

8 ORGANIZAÇÃO E FUNCIONAMENTO

ATRIBUIÇÕES DO ESTAGIÁRIO

- Realizar o Estágio com responsabilidade, conforme compromisso firmado com a Coordenação de Estágio e com as entidades credenciadas.
- Respeitar os critérios e instrumentos de avaliação estabelecidos para a realização dos estágios.
- Encaminhar ao professor orientador de Estágio o relatório final para possibilitar a revisão e correção do que se fizer necessário na data previamente estabelecida.
- Zelar pela conservação de qualquer material que lhe for confiado.
- Comparecer assiduamente e pontualmente a todas as atividades referentes aos estágios;
- Desenvolver pesquisas bibliográficas e leituras complementares que se fizerem necessárias à prática do estágio.
- Cumprir os prazos de entrega dos trabalhos, documentos solicitados pelo professor orientador e coordenador de Estágio.
- Assumir o exercício da docência com responsabilidade e ética.
- Propor ações intervenientes na comunidade escolar em que está desenvolvendo o estágio, de acordo com as necessidades da mesma.

ATRIBUIÇÕES DO SUPERVISOR DE CAMPO

- Acompanhar e/ou orientar o estagiário nas atividades a serem desenvolvidas
- Avaliar o desempenho do acadêmico durante o desenvolvimento das atividades propostas.
- Emitir parecer sobre o desempenho do aluno sob sua supervisão.

ATRIBUIÇÕES DO ORIENTADOR DE ESTÁGIO

- Participar das atividades estabelecidas pela coordenação de Estágio, trazendo sugestões e participando das decisões de equipe.
- Informar a coordenação de estágio sobre o andamento dos encontros semanais.
- Orientar e acompanhar a elaboração de todas as atividades realizadas pelo estagiário no que se refere ao campo de estágio, bem como as atividades a serem apresentadas na universidade.

Obs.: Todas as atividades serão avaliadas pelo professor orientador de estágio.

- Orientar a elaboração do Relatório final e o registro de dados, verificando o fiel cumprimento das atividades do Estágio.
- Orientar, esclarecer, informar e exigir do estagiário(a) a observância do cumprimento dos princípios e normas ético-profissionais, bem como daquelas estabelecidas para a realização do estágio.
- Encaminhar à Coordenação de Estágio as notas referentes a todas as atividades realizadas, na data estabelecida.

Atribuições do Coordenador de Estágio

- Organizar juntamente com o professor orientador o desenvolvimento das atividades do semestre.
 - Elaborar o cronograma de Estágio.
 - Providenciar a documentação necessária junto ao estagiário, de acordo com o solicitado pelo SAIAC.
- Verificar as unidades escolares onde poderão ocorrer os estágios.
- Acompanhar os estagiários nas unidades escolares para as devidas apresentações.
 - Solicitar ao professor orientador o resultado de todas as atividades acadêmicas desenvolvidas no decorrer do estágio.
 - Supervisionar juntamente com o professor orientador as atividades desenvolvidas pelo aluno estagiário no campo de estágio.

Relação de número de estudantes/supervisor e carga horária x hora semanal de orientação

Durante o desenvolvimento de todas as atividades no campo de

estágio o aluno terá o acompanhamento de um supervisor de estágio. O aluno, também, terá o acompanhamento de um professor orientador, sendo estes professores pertencentes ao quadro docente da Unisul. O professor orientador acompanhará a elaboração de todas as atividades realizadas pelo estagiário do campo de estágio. Deverá orientar, esclarecer e exigir do estagiário a observância do cumprimento dos princípios e normas ético-profissionais, bem como daquelas estabelecidas para a realização do estágio. Essa orientação e acompanhamento se darão no encontro presencial que ocorrerá semanalmente, totalizando 60 horas aula.

Forma de realização

O Curso de Ciências Biológicas - Licenciatura contempla 420 h/a de estágio obrigatório, dividido em Estágios Supervisionados em Ciências Biológicas I, II, III e IV, tendo respectivamente a carga horária de: 90 h/a, 120 h/a, 90 h/a e 120 h/a.

O início das atividades de Estágio Supervisionado deve contemplar análises baseadas nas atividades acadêmicas desenvolvidas pelo discente, de forma que se possa confrontar teoria e prática no campo do ensino de Ciências Naturais e Biologia.

Os estágios supervisionados em Ciências Biológicas I e II ocorrerão no ensino fundamental séries finais, na disciplina de Ciências e os Estágios Supervisionados em Ciências Biológicas III e IV no ensino médio (1ª a 3ª série) na disciplina de biologia.

Em todos os estágios supervisionados, 60 h/a serão desenvolvidas presencialmente em sala de aula na Universidade com atividades didático- pedagógicas e 16 h/a serão realizadas socializações com apresentação de trabalhos e ou artigos que contemplem os resultados obtidos no campo de estágio. Nas horas restantes serão desenvolvidas as seguintes atividades:

Estágio Supervisionado em Ciências Biológicas I:

- Reconhecimento da Unidade escolar;
- Observação em turmas de 5ª a 8ª série de Ensino Fundamental na

disciplina de Ciências Naturais;

- Elaboração e apresentação de um Projeto de Intervenção nos anos

finais do Ensino Fundamental na disciplina de ciências.

Estágio Supervisionado em Ciências Biológicas II:

- Observação nos anos finais do Ensino Fundamental na disciplina de Ciências Naturais no campo de estágio, seguida da regência assistida;

- Realização de monitorias extraclasse na unidade escolar onde deu-se a regência.
- Reconhecimento da Unidade Escolar em que ocorrerá o estágio, caso o estágio ocorra em escola diferente a do estágio anterior

Estágio Supervisionado em Ciências Biológicas III:

- Observação em turmas de 1ª série do Ensino Médio;
- Regência Assistida na 1ª série observada;
- Realização de monitorias extraclasse na Unidade Escolar onde se deu a regência.
- Reconhecimento da Unidade Escolar em que ocorrerá o estágio, caso o estágio ocorra em escola diferente a do estágio anterior (Estágio Supervisionado em Ciências Biológicas III).

Estágio Supervisionado em Ciências Biológicas IV:

- Observação em turmas de 2ª e 3ª série do Ensino Médio;
 - Regência Assistida na 2ª e 3ª série observada;
 - Realização de monitorias extraclasse na Unidade Escolar onde se deu a regência.
- Ao término de cada estágio, o aluno deverá apresentar um relatório dos resultados obtidos em sua ação pedagógica e socializar os conhecimentos e experiências com os demais estagiários do semestre. A apresentação dos relatórios e demais trabalhos, solicitados durante o estágio, deverão seguir as normas mais recentes da ABNT, obedecendo os modelos determinados no caderno de estágio.

9 EQUIVALÊNCIA DE ESTÁGIO

No curso de Licenciatura em Ciências Biológicas entende-se que os materiais didáticos contribuem para estabelecer condições em que o ensino e a aprendizagem se realizam e, neste sentido, eles têm uma grande importância e podem cumprir funções específicas, dependendo de suas características e das formas pelas quais eles participam da produção das aulas.

Os materiais pedagógicos são desenvolvidos e modificados para

atender às múltiplas formas de aprendizagem e a diversidade das estratégias didáticas. Dessa forma, quando se contextualiza o desenvolvimento de materiais pedagógicos, é necessário que a criação e a produção mobilizem professores e estudantes em espaços comuns, e a flexibilidade de uso seja o critério principal a ser observado no decorrer de todo o processo do desenvolvimento(PPI, 2010).

Pode-se dizer, de forma geral, que eles se constituem em uma das mediações entre professor, alunos e o conhecimento a ser ensinado e aprendido. Assim entendidos, durante a realização do estágio supervisionado, os alunos estagiários poderão utilizar como material didático: jogos, modelos anatômicos biológicos e moleculares, livros didáticos, revistas, livros paradidáticos, filmes, experimentos, entre outros.

10 MATERIAL DIDÁTICO DAS ATIVIDADES DE ESTÁGIO

Em caso de formulários avaliativos, o mesmo deve ser anexado na ferramenta de aprovação dos Projetos Pedagógicos.

11 FORMULÁRIOS AVALIATIVOS

Em caso de formulários avaliativos estão anexados ao Projeto Pedagógico deste Curso.

Campus / Unidades Geográficas Campus
Universitário de Tubarão / Tubarão

APÊNDICE C : Estágios supervisionados

NÃO OBRIGATÓRIO

O Estágio Supervisionado não-obrigatório é destinado a alunos regularmente matriculados no Curso de Ciências Biológicas da Universidade do Sul de Santa Catarina, tem sua base legal na Lei 11.788 de 25 de setembro de 2008, § 2º do Art. 2º, que define estágio não-obrigatório como aquele desenvolvido como atividade opcional, acrescida à carga horária regular e obrigatória, caracterizando-se como um ato educativo escolar supervisionado.

O estágio não obrigatório é uma atividade opcional acrescida à carga horária regular e obrigatória do curso, não se constituindo em um componente indispensável à integralização curricular.

Este estágio pode ser aproveitado como uma atividade complementar e está previsto no regulamento das Atividades Complementares do Projeto Pedagógico do Curso e apresenta os seguintes objetivos:

- Geral - Oportunizar ao aluno estagiário ampliar conhecimentos, aperfeiçoar e/ou desenvolver competências e habilidades necessárias para o bom desempenho profissional.

- Específicos

- vivenciar situações que ampliem o conhecimento da realidade na área de formação do aluno;

- ampliar o conhecimento sobre a organização profissional e desempenho profissional;

- interagir com profissionais da área em que irá atuar, com pessoas que direta ou indiretamente se relacionam com as atividades profissionais, com vistas a desenvolver e/ou aperfeiçoar competências e habilidades específicas necessárias para a atuação profissional.

O estágio não obrigatório do Curso de Ciências Biológicas, licenciatura, envolve atividades relacionadas à área educacional a serem desenvolvidas em instituições educacionais, atividades específicas da função de biólogo, conforme previsto pelo Conselho Regional de Biologia (CRBio) em organizações institucionais ou não institucionais (ONGs, prefeituras, empresas, cooperativas etc) que se dedicam a atividades relacionadas à área do curso. No estágio em escolas, o aluno somente pode assumir atividades com educandos se houver um professor ou profissional habilitado, indicado pela unidade contratante, para acompanhamento.

Campus / Unidades Geográficas

Campus de Tubarão / Tubarão

APÊNDICE D: Trabalho de conclusão de curso

1 INTRODUÇÃO

Durante o desenvolvimento do Curso, o aluno será estimulado e orientado para a importância de o ensino estar vinculado à pesquisa. Por isso, exige-se que o aluno escreva, desenvolva e defenda um projeto de pesquisa relevante, cujo desenvolvimento efetive-se, posteriormente, sob a forma de um estudo monográfico.

A propósito disso, o Trabalho Final de Curso em Ciências Biológicas é uma unidade de aprendizagem obrigatória, com o caráter de produção científica, a partir desse projeto de pesquisa. Tanto em uma quanto em outra produção o acadêmico deverá reunir condições satisfatórias de formação conceitual, sistemática e de conduta em pesquisa, que lhe permitam a compreensão do mecanismo geral do pensamento e do fazer científico.

Nesse sentido, propõe-se que o aluno realize seu projeto já em uma linha de pesquisa que o possibilite efetivar o seu trabalho monográfico dentro dessa mesma linha. Para tanto, o projeto deverá seguir as etapas que são requeridas por esse tipo de produção científica, levando-se em conta as características estruturais e enunciativo-discursivas. Isso não será diferente quando da elaboração do trabalho final de curso. Importa ficar claro que, compete ao aluno duas produções de caráter científico: projeto de pesquisa e produção monográfica. Em outras palavras, a primeira produção é pré-requisito para a realização da segunda.

COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DA UNISUL

Os projetos que envolverem seres humanos, direta e indiretamente, deverão ser encaminhados ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP-UNISUL) e apenas poderão iniciar a coleta de dados após receber a aprovação do CEP - UNISUL. Da mesma forma, os projetos que envolverem animais precisam ser encaminhados a Comissão de Ética no Uso de Animais (CEUA) e somente proceder à execução após aprovação do projeto pela CEUA. São de responsabilidade do professor-orientador o encaminhamento e eventual adequação do projeto.

2 BASE LEGAL

A resolução CNE/ CP Nº 1, de 18 de fevereiro de 2002, que institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação de professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena, institui a pesquisa como foco no processo de ensino e aprendizagem, visto que ensinar requer, tanto dispor de conhecimentos e mobilizá-los para a ação, como compreender o processo de construção do conhecimento. Portanto, sabe-se que as teorias são construídas sobre pesquisas científicas e que o conhecimento das pesquisas sustenta a prática. Assim, o futuro professor deve ensaiar textos científicos para que não se tornem meros repassadores de informação.

A arquitetura deste curso privilegia a associação teoria e prática através desta unidade de aprendizagem proporcionando ao aluno tempo e espaço para constatar que a atuação prática possui uma dimensão investigativa e constitui uma forma não de simples reprodução, mas de criação ou re-criação do conhecimento. Dessa forma, a pesquisa é encarada como base propedêutica na formação do aluno.

3 COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

- Utilizar a Prática de Pesquisa em Biologia;
- Produzir trabalho acadêmico de conclusão do curso;
- Aplicar os conhecimentos técnico-científicos;
- Associar os pressupostos teórico-metodológicos da Ciência Biológica com o campo de atuação profissional.

4 CARGA HORÁRIA: 120 horas.

5 ORGANIZAÇÃO E FUNCIONAMENTO

Atribuições do Coordenador:

- Organizar os horários e as apresentações dos trabalhos de conclusão de curso.
- Elaborar a ata de apresentação e declarações da banca examinadora.
- Organizar a divulgação do trabalho de conclusão de curso: data, nome do trabalho, orientador e banca examinadora.

Atribuições do professor orientador:

- Disponibilizar uma hora semanal de orientação para cada orientando a ele destinado.
- Presidir a banca de avaliação de seu orientando.
- Registrar a frequência dos orientandos relativas à orientação individual preenchendo a ficha anexo 1.
- Comunicar o coordenador em caso de não comparecimento do orientando a três encontros consecutivos ou quatro intercalados, sem justificativa, bem como o não cumprimento das atividades de orientação poderá, o orientador interromper as atividades de orientação, comunicando imediatamente e por escrito a coordenação do curso.
- Suspender a defesa do Trabalho Final de Curso quando este não corresponder ao proposto durante todo o processo de construção do mesmo.
- Assumir a responsabilidade pela qualidade e pertinência do trabalho, assim como pela normatização do mesmo.
- Solicitar reformulações do trabalho, se necessário, antes da apresentação à banca examinadora.
- Decidir sobre a adequação do trabalho no contexto do curso e sobre o documento final a ser submetido à banca.
- Dar parecer por escrito para a qualificação de defesa.
- Sugerir em conjunto com o grupo de alunos os componentes que integrarão a banca examinadora e notificado a Coordenação do TCC.

Atribuições dos estudantes:

- Deverá escolher, em lista publicada pela coordenação e contatar previamente o professor que tenha compatibilidade de conhecimento e formação com o tema escolhido para sua pesquisa;
- Deverá comparecer em data previamente combinada com o orientador nas reuniões de orientação;
- Efetuar todas as atribuições sugeridas pelo orientador na elaboração de seu trabalho;
- Assumir e cumprir com responsabilidade a elaboração de sua

pesquisa;

- Respeitar os instrumentos de controle e avaliação estabelecidos;

- Zelar pela economia e conservação de qualquer material que lhe foi

confiado;

- Assumir a responsabilidade pela qualidade e pertinência do trabalho,

assim como pela Normatização do mesmo;

- Organizar com a supervisão do orientador, a apresentação da defesa

do trabalho na data fixada, utilizando aproximadamente 30 minutos; -

Responder ao questionário da banca examinadora.

- Deverá ser entregues à coordenação da certificação de Trabalho de Conclusão de Curso em Biologia três exemplares do trabalho, juntamente com a carta

de encaminhamento do orientador que deverá conter a sugestão para a composição da Banca Examinadora (Anexo 3) .

- Entregar à coordenação a versão final do TCC. Esta deverá ser uma cópia em CD, constando o título do trabalho e as informações do aluno, e deverá ser corrigida dentro das normas estabelecidas. Entretanto, a cópia somente será aceita pela coordenação da unidade de aprendizagem, se junto a esta, constar uma carta do orientador comunicando a realização da correção solicitada por todos membros da banca.

Relação de número de estudantes por orientador x hora semanal de orientação:

A unidade de aprendizagem Projeto de Pesquisa em Ciências Biológicas compõe-se a 30 horas-aula, trabalhadas de forma presencial e coletiva, por um professor, cuja incumbência é instrumentalizar o aluno para a estruturação do projeto de pesquisa.

A unidade de aprendizagem Processos de Investigação em Ciências Biológicas compõe-se a 90 horas-aula, sendo 60 horas-aula, serão trabalhadas de forma presencial e coletiva, por um professor. Nesse sentido, cabe a esse professor trabalhar conteúdos relativos não só à tessitura do texto em seus aspectos de textualidade e de discurso como também à metodologia científica. As 30 horas-aula restante, destina-se à orientação individual por parte daquele orientador, professor da área de pesquisa de interesse do orientando, já previamente destinado para essa tarefa. Essa orientação individual dar-se-á no transcorrer do semestre, em atendimento individual

6 SISTEMA DE AVALIAÇÃO

Considerando-se que a certificação Trabalho de Conclusão de Curso em Ciências Biológicas é o resultado da produção de conhecimentos sobre determinado objeto de estudo, a avaliação levará em consideração:

- O rigor na coleta e análise dos dados;
- Constatação de competência para análise-crítica, coerente, consistente, objetiva e original;
- A conformidade com as exigências normativas da ABNT mais recente, quando da apresentação do trabalho;
- Conteúdo (se revela espírito crítico, posição do aluno diante dos resultados alcançados, demarcação científica no tratamento do objeto em estudo, rigor científico e ética);
- Forma (se a apresentação, da versão escrita, apresenta-se em relação a forma, estrutura e estética de acordo com as normas da ABNT mais recente);
- Desempenho do aluno durante a execução da pesquisa e quando da defesa pública (observando-se nível de interesse, engajamento no projeto, clareza, objetividade, postura científica);
- A banca examinadora será constituída por 03 (três) professores,mo orientador e dois professores que comporão a banca de forma voluntaria. Entretanto, um dos membros poderá ser escolhido pela coordenação da certificação.
- Cada membro da banca deverá preencher a ficha de avaliação, conforme modelo (anexo 2);
- Tal modelo poderá sofrer alterações a fim de contemplar outros critérios que não tenham sido levantados. Por ocasião da defesa deverá ser lavrada a ata ou de defesa (anexo 3).

A aprovação do aluno na unidade de aprendizagem Projeto de Pesquisa em Ciências Biológicas está condicionada à qualificação e apresentação do projeto em banca aberta ao público. Será considerado aprovado o estudante que obtiver na qualificação média igual ou superior à 7,0 (sete). O aluno que não obtiver este conceito final de aprovação não poderá recuperar a nota, sendo considerado reprovado, devendo matricular-se na unidade de aprendizagem novamente.

A aprovação do aluno na unidade de aprendizagem Processos de Investigação em Ciências Biológicas está condicionada à apresentação do trabalho monográfico em banca aberta ao público. Será considerado aprovado o estudante que obtiver na

qualificação média igual ou superior à 7,0 (sete). O aluno que não obtiver este conceito final de aprovação não poderá recuperar a nota, sendo considerado reprovado, devendo matricular-se na unidade de aprendizagem novamente.

O plágio, se comprovado, resultará na reprovação do aluno na certificação;

A média final do aluno somente será computada após a entrega da versão final.

7 FORMULÁRIOS AVALIATIVOS (DOC ANEXADO)

Em caso de formulários avaliativos estão anexados ao Projeto Pedagógico deste Curso.

Campus / Unidades Geográficas Campus
Universitário de Tubarão / Tubarão

APÊNDICE E: Atividades complementares

Tubarão

As Atividades Complementares são componentes curriculares enriquecedores e implementadores do perfil do formando, possibilitam a articulação entre teoria, prática e pesquisa básica e aplicada, favorecendo ainda a flexibilização e formação complementar. Constituem-se atividades de extensão que promovem interação e integração com a comunidade, além de permitir trocas importantes, tanto no âmbito acadêmico quanto no aspecto profissional.

Neste sentido, as Atividades Complementares:

- a) São componentes curriculares que possibilitam o desenvolvimento de habilidades, e competências do aluno, adquiridas e ou aprofundadas tanto em atividades oferecidas pela Unisul, bem como fora do âmbito institucional, em consonância com o projeto pedagógico do curso.
- b) São práticas acadêmicas obrigatórias indispensáveis para a obtenção do grau correspondente, atendendo o que prescrevem as Diretrizes Curriculares estabelecidas pelo Ministério da Educação e Cultura.
- c) São práticas que não devem ser confundidas com estágio curricular obrigatório, com os trabalhos final de curso e com as unidades de aprendizagem do currículo do curso.

As atividades complementares totalizam 200 horas

Atividades de Extensão

Livro Publicado

Produção Científica

Estudos de caso, viagens de estudo e visitas técnicas

Participação em Grupos de Estudo

Apresentação ou comunicação de trabalhos em congressos, seminários, exposição e outros eventos de natureza acadêmica, cultural e científica

Atividades de Iniciação Científica

Aproveitamento em disciplinas dos demais cursos de graduação e/ou pós-graduação da UNISUL Curso de Extensão

Estágio curricular não obrigatório

Ministrante de cursos de extensão na área de formação

Participação em palestras, simpósios, seminários e eventos de natureza acadêmica, cultural e científica

Participação e/ou desenvolvimento de projetos de ensino, pesquisa e extensão

Acompanhamento comprovado de defesas de trabalho de curso nos cursos de graduação, pós-graduação, dissertações de mestrado e teses de doutorado na área de formação

Elaboração de artigo científico para publicação em periódico

Atividades Científicas

Premiação em trabalhos acadêmicos e de pesquisa

Ações de caráter científico, técnico, cultural e comunitário.

Organização e/ou participação em eventos científicos ou culturais internos ou externos como seminários, simpósios, congressos, conferências, semanas científicas e similares

Quadro 4: Atividades complementares.

Fonte: PPC do Curso de Ciências Biológicas (Licenciatura), ano 2013.

- III - o peso das notas para ponderação das avaliações ficará a critério de cada professor, devendo constar no plano de ensino do semestre letivo;
- IV - as provas, testes e trabalhos deverão ter seus resultados divulgados no sistema acadêmico e os instrumentos utilizados, quando forem de forma escrita, devolvidos obrigatoriamente aos alunos;
- V - a data para a Avaliação Final obedece ao Calendário acadêmico, estabelecido pela Unisul;
- VI - o professor deverá priorizar os conteúdos essenciais dos conhecimentos necessários à formação do aluno para a realização das avaliações.

Art. 4º - A avaliação das certificações oferecidas na modalidade à distância atenderá a legislação específica e os critérios expressos nos respectivos Planos de Ensino.

Art. 5º - A avaliação da certificação de Estágio Supervisionado em Ciências Biológicas resultará da média de todas as atividades desenvolvidas nestes estágios, onde, o aluno será aprovado se obtiver a média igual ou superior a sete.

Parágrafo único. Médias inferiores a sete levam o aluno à reprovação no estágio, em virtude de não permite Avaliação Final, como forma, de recuperação semestral.

Art. 6º - Com relação à avaliação do rendimento escolar em Trabalho Final de Curso, este constará de um projeto de pesquisa que será apresentado pelo aluno a uma banca examinadora em defesa pública. O aluno que obtiver a média igual ou superior a sete será aprovado.

Parágrafo único. Ao aluno que obtiver média inferior a sete, na unidade de aprendizagem de Trabalho Final de Curso em Ciências Biológicas não será oferecida uma avaliação final como forma de recuperação semestral, ficando este, portanto, reprovado.

Art. 7º - A avaliação escolar será realizada progressivamente, objetivando garantir a dimensão qualitativa do processo de ensino-aprendizagem.

§ 1º - O aproveitamento será verificado, através do desempenho progressivo do aluno, frente as habilidades e competências propostas na certificação.

§ 2º - Será considerado aprovado o aluno que obtiver a frequência igual ou superior a 75% e aproveitamento igual ou superior a:

- a) Sete (7,0), numa escala de zero a dez (0 a 10), resultante do processo avaliativo, desenvolvido durante o semestre letivo;
- b) Seis (6,0), numa escala de zero a dez (0 a 10), quando submetido a uma avaliação final por não ter alcançado o previsto na alínea "a" parágrafo acima.

Art. 8º - Ao aluno que por motivo de doença perder qualquer avaliação terá o direito de entrar com requerimento no SAIAC ou SIAC mediante atestado médico e poderá fazer avaliação desde que esta seja deferida pelo professor da referida unidade de aprendizagem.

Parágrafo único: O prazo máximo para que o aluno entre com requerimento para solicitar a prova de 2ª chamada é de 72 horas após a data da realização da avaliação.

Art. 9º - É permitido ao aluno a revisão da Avaliação Final, cabendo a ele a realização da solicitação via SAIAC ou SIAC no prazo de 48 horas após a publicação da nota da referida Avaliação no sistema acadêmico.

Art. 10º - Cada Unidade de Aprendizagem deverá constar de:

- I - Dados de identificação da instituição (nome da instituição, pró-reitoria acadêmica, direção do campus, gerência de ensino pesquisa e extensão, unidade acadêmica da educação comunicação e expressão, curso);
- II - Unidade de Aprendizagem;
- III - Professor;
- IV - Crédito;
- V - Semestre;
- VI - Missão;
- VII - Ementa;
- VIII - Justificativa
- IX - Objetivo Geral
- X - Objetivo Específico
- XI - Conteúdo Programático

- XII - Metodologia
- XIII - Recursos
- XIV - Cronograma
- XV - Instrumentos, critérios e forma de avaliação;
- XVI - Referências
- XVII Nome da Coordenação.

Art. 11º - O professor poderá ficar com o trabalho dos alunos, para fins de publicação ou aplicação, desde que tenha o consentimento dos mesmos, fazendo constar, no caso de publicação, o nome do aluno.

Art. 12º - Os casos omissos, nesta Resolução, serão deliberados pela Coordenação do Curso de Ciências Biológicas, que poderá, se entender necessário, nomear comissão específica para auxiliá-la.

Art. 13º - A avaliação das unidade de aprendizagem oferecidas na modalidade a distância atenderá à legislação específica.

Art. 14º - Esta Resolução entrará em vigor, após aprovação do órgão superior competente.

Tubarão, maio de 2012.

Professora Maricelma Simiano Jung
Coordenadora do Curso de Ciências Biológicas

APÊNDICE G: Diretrizes curriculares nacionais/ Catálogo nacional de cursos superiores de tecnologia.

O Quadro 5 apresenta a distribuição dos conteúdos nas certificações em articulação com as Diretrizes Curriculares Nacionais/Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia do Curso de Ciências Biológicas (Licenciatura)

CONTEÚDOS CONFORME
DIRETRIZES/CATÁLOGO *BIOLOGIA CELULAR,*
MOLECULAR E EVOLUÇÃO

CERTIFICAÇÃO

Biologia molecular e celular Genética e
evolução

CONTEÚDOS CONFORME DIRETRIZES/CATÁLOGO
DIVERSIDADE BIOLÓGICA

CERTIFICAÇÃO

Diversidade biológica: botânica

Diversidade biológica: zoologia

CONTEÚDOS CONFORME DIRETRIZES/CATÁLOGO

Ecologia

CERTIFICAÇÃO

Consultoria ambiental

Educação ambiental

Fundamentos de ecologia

CONTEÚDOS CONFORME DIRETRIZES/CATÁLOGO

Fundamentos das Ciências Exatas e da Terra

CERTIFICAÇÃO

Fundamentos de ciências exatas

Fundamentos do conhecimento da terra

CONTEÚDOS CONFORME DIRETRIZES/CATÁLOGO
FUNDAMENTOS FILOSÓFICOS E SOCIAIS

CERTIFICAÇÃO

Formação acadêmico - científica

Formação sociocultural

CONTEÚDOS CONFORME DIRETRIZES/CATÁLOGO

Química

CERTIFICAÇÃO

Bioquímica

Química aplicada a biologia

**CONTEÚDOS CONFORME
DIRETRIZES/CATÁLOGO FÍSICA**

CERTIFICAÇÃO

Fundamentos de ciências exatas

**CONTEÚDOS CONFORME
DIRETRIZES/CATÁLOGO SAÚDE**

CERTIFICAÇÃO

Anatomofisiopatologia humana
Suporte da vida

CONTEÚDOS CONFORME DIRETRIZES/CATÁLOGO

Formação de Professores

CERTIFICAÇÃO

Estágio supervisionado em ciências biológicas

Fundamentos da formação do educador

Prática de ensino em ciências biológicas

CONTEÚDOS CONFORME DIRETRIZES/CATÁLOGO

Formação específica

CERTIFICAÇÃO

Pesquisa básica e aplicada em ciências biológicas

Quadro 5: Conteúdos(Conforme Diretrizes/Catálogo) X Certificações. Fonte: PPC do Curso Ciências Biológicas (Licenciatura), ano 2013.

APÊNDICE H: Tabela de equivalência entre as unidades de aprendizagem das certificações do currículo proposto e as disciplinas do currículo em andamento

Ciclo de Formação e Oferta: 2
Tubarão

Disciplina/UA: Língua de Sinais 60 horas

Equivalente:

007106 Libras 60 horas

Disciplina/UA: Desenvolvimento Humano e Aprendizagem 60 horas

Equivalente:

002665 Psicologia e Educação 60 horas

Disciplina/UA: Taxonomia e Embriologia Animal 60 horas

Equivalente:

008203 Embriologia Animal Comparada 60 horas

Disciplina/UA: Zoologia dos Invertebrados 60 horas

Equivalente:

003223 Zoologia II 60 horas

Disciplina/UA: Zoologia dos Vertebrados 60 horas

Equivalente:

003224 Zoologia III 60 horas

Disciplina/UA: Princípios da Física para as Ciências Biológicas 60 horas

Equivalente:

001238 Física Geral 60 horas

Disciplina/UA: Princípios da Biofísica 30 horas

Equivalente:

000366 Biofísica 30 horas

Disciplina/UA: Bioestatística 60 horas

Equivalente:

005992 Bioestatística 60 horas

Disciplina/UA: Genética Mendeliana 60 horas

Equivalente:

009939 Genética I 60 horas

Disciplina/UA: Genética Pós-Mendeliana 60 horas

Equivalente:

001379 Genética II 60 horas

Disciplina/UA: Bioquímica Básica 60 horas

Equivalente:

000387 Bioquímica 60 horas

Disciplina/UA: Iniciação ao Estágio de Docência no Ensino Fundamental - Séries Finais
90 horas

Equivalente:

000951 Estágio Supervisionado em Ciências Biológicas I 90 horas

Disciplina/UA: Desenvolvimento Embrionário Humano 30 horas

Equivalente:

000818 Embriologia Humana 30 horas

Disciplina/UA: Histologia Animal 60 horas

Equivalente:

001548 Histologia 60 horas

Disciplina/UA: Estágio de Docência no Ensino Fundamental - Séries Finais 120 horas

Equivalente:

000952 Estágio Supervisionado em Ciências Biológicas II 120 horas

Disciplina/UA: Iniciação ao Estágio de Docência no Ensino Médio 90 horas

Equivalente:

000953 Estágio Supervisionado em Ciências Biológicas III 90 horas

Disciplina/UA: Estágio de Docência no Ensino Médio 120 horas

Equivalente:

000954 Estágio Supervisionado em Ciências Biológicas IV 120 horas

Disciplina/UA: Meio Ambiente e Educação 60 horas

Equivalente:

000779 Educação e Meio Ambiente 60 horas

Disciplina/UA: Ecologia e os Ambientes 60 horas

Equivalente:

000734 Ecologia I 60 horas

Disciplina/UA: Ecologia de Populações e Comunidades 60 horas

Equivalente:

000735 Ecologia II 60 horas

Disciplina/UA: Avaliação do Impacto Ambiental 60 horas

Equivalente:

006403 Avaliação do Impacto Ambiental 60 horas

Disciplina/UA: Química Orgânica Aplicada à Biologia 60 horas

Equivalente:

002748 Química Orgânica Básica 60 horas

Disciplina/UA: Criptógamas 60 horas

Equivalente:

000408 Botânica II 60 horas

Disciplina/UA: Fanerógamas 60 horas

Equivalente:

000409 Botânica III 60 horas

Disciplina/UA: Citologia 60 horas

Equivalente:

000467 Citologia 60 horas

Disciplina/UA: Evolução 30 horas

Equivalente:

001151 Evolução 30 horas

Quadro 6: Tabela de equivalência.

Fonte: PPC do Curso Ciências Biológicas (Licenciatura), ano 2013.

APÊNDICE I: CONDIÇÕES PARA FUNCIONAMENTO DO CURSO

1 ESTRUTURA ORGANIZACIONAL

O curso de Ciências Biológicas está diretamente vinculado à estrutura da Unidade de Articulação Acadêmica das Ciências da Saúde e Bem-Estar Social. A gestão do curso possui uma coordenação geral que responde pelo projeto de formação respeitando as especificidades de cada Campus que possuem suas coordenações próprias. As decisões no que se refere aos aspectos pedagógicos são tomadas em Colegiado composto pelos professores do curso, denominada de Congregação de Curso.

2 ESTRUTURA DE ATENDIMENTO

O atendimento as demandas apresentadas e aos diferentes sujeitos participantes do processo de formação continuada terão na gestão do curso a responsabilidade direta pelas questões administrativas e pedagógicas relativas ao processo de formação. Aos professores cabe a responsabilidade pela gestão pedagógica, atualização dos conteúdos e metodologias e interagindo de maneira democrática com os acadêmicos. O curso contará com os serviços estruturados na Universidade para suporte e atendimento aos estudantes, dentre eles destaca-se: Secretaria de ensino, Secretarias de apoio, SAIAC, Laboratórios, Biblioteca e demais serviços de atendimento.

- Apoio às Coordenações - para atendimento geral e administrativo. Esta equipe de profissionais tem competência para o atendimento ao público, iniciativa, conhecimento do funcionamento do curso e habilidade de comunicação verbal e escrita. O apoio às coordenações já existente, funciona com atendimento compartilhado entre os diversos cursos ofertados na UNISUL.

Saiac - um canal de atendimento e relacionamento já existente e à disposição dos alunos do curso que visa a atender e orientar os estudantes sobre todos os assuntos relacionados à Universidade, como solicitar serviços acadêmicos e financeiros, além de estágios, monitorias, bolsas e benefícios. Os alunos podem receber atendimento presencial (existe um posto do SAIAC em todas as Unidades

Universitárias) e virtual (pelo SAIAC OnLine acessando Portal Minha UNISUL).

- Suporte técnico - um técnico para manutenção dos laboratórios de aula praticas.

3 REGISTROS ACADÊMICOS

Os registros acadêmicos serão viabilizados pelo suporte presente no curso, nas Unas e nas Secretarias específicas da Universidade. Nesse sentido, fica sob a responsabilidade da secretaria de Ensino o registro acadêmico de cada aluno com o preenchimento no Sistema Acadêmico. Envolve todo o processo de documentação, matrícula e expedição da documentação dos estudantes (declarações, históricos, diplomas, entre outros), bem como é responsável pela organização dos semestres

4 UNIDADES DE ARTICULAÇÃO (UNA)

O curso de Ciências Biológicas está diretamente vinculado à estrutura da Unidade de Articulação Acadêmica das Ciências da Saúde e Bem-Estar Social. A Una se constitui no espaço de sinergia entre os projetos de formação articulando as áreas de conhecimento, integrando e ampliando os espaços de formação e viabilizando a infraestrutura para o ensino, a pesquisa e a extensão. Além da Una que o curso está vinculado existem outras Unas que o curso poderá se articular a partir das demandas internas e externas construídas no processo de formação continuada e na consolidação de projetos de pesquisa e extensão que contribuam para o desenvolvimento local/regional.

5 ESTRUTURA FÍSICA

Para operacionalização das propostas pedagógicas do curso serão utilizados a seguinte estrutura física:

- Sala para funcionamento/referência do Curso na Universidade:
- funções gerenciais: coordenação de curso e coordenação estágio;
- Espaço para atendimento pedagógico aos estudantes (pesquisa, extensão e estágio);

- Salas de Aula;
- Salas para atendimento de Monitorias com horários previamente definidos e divulgados aos estudantes;
- Sala do Núcleo de Pesquisa de Análise e Palnejamento Ambiental da Paisagem e Educação Ambiental - AnPaP-AE
- O Curso de Ciências Biológicas, em termos de laboratórios

específicos já apresenta uma infra-estrutura física adequada para o desenvolvimento das atividades de ensino, contando com laboratório de Microscopia, Zoologia, Botânica, Ecologia, Anatomia e Informática. O curso também utiliza de forma compartilhada diversos laboratórios com os demais cursos oferecidos pela Unisul. Além dos laboratórios didáticos tem-se o Laboratório de Ciências Marinhas e o Laboratório de Imunoparasitologia, nos quais realiza-se pesquisas aplicadas as áreas afins.

6 BIBLIOTECA

A Unisul possui uma ampla biblioteca presencial e virtual com acervo específico na área de conhecimento da Odontologia e de áreas afins que são referências para a ampliação do conhecimento dos acadêmicos. O curso faz revisão sistemática do acervo e atualização coerente com os processos de formação apresentados.

A Biblioteca Universitária da Unisul, coordenada pelo Programa de Bibliotecas Universitárias da Pró-Reitoria de Administração Acadêmica tem por finalidade oferecer suporte informacional aos programas de ensino, pesquisa e extensão e destina-se, primordialmente, a alunos regularmente matriculados em todos os níveis de ensino da Unisul, seus professores e empregados, também disponibiliza seu acervo para consulta local à comunidade em geral. Conta com 13 bibliotecas, totalizando 4.600 m² de área física, distribuídas entre os campi de Tubarão, Araranguá, Grande Florianópolis e Norte da Ilha.

Embora tendo uma estrutura física e de tratamento técnico da informação descentralizada a UNISUL optou por unificar o banco de dados de suas bibliotecas, utilizando o software Pergamum, que visa o tratamento, acessibilidade e gerenciamento da informação disponível em qualquer suporte documental.

Integra a rede nacional de comutação, participando do Programa de Comutação Bibliográfica (COMUT), assim como do Serviço Cooperativo de Acesso ao Documento (SCAD) do Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde (BIREME). Também participa das seguintes Redes: Rede Brasileira de Biblioteca da Área de Psicologia (ReBAP), Rede Interamericana de Conectividade de Bibliotecas Universitárias (RICBLU), Rede Pergamum - Sistema Integrado de Bibliotecas e Portal de Periódicos CAPES.

Apresenta acesso a sua Biblioteca Virtual, composta de bases de dados nacionais e internacionais, links com comentários e periódicos online, distribuídos por curso e pelas áreas temáticas: Ciências Biológicas e Saúde, Ciências Exatas e da Terra, Ciências Humanas e Sociais, Ciências Sociais Aplicadas e Engenharias e Tecnologias. Integra o Sistema Integrado de Bibliotecas (SINBAC), da Associação Catarinense das Fundações Educacionais (Sistema ACAFE) que permite o acesso ao banco de dados cooperativo das bibliotecas participantes. Disponibiliza em meio digital o acesso ao texto completo das dissertações dos mestrados da Unisul. Em 2007, passou a integrar o catálogo de Indexação Compartilhada de Artigos de Periódicos (ICAP). Este catálogo é composto pela indexação de artigos das revistas publicadas por instituições de ensino superior que fazem parte da Rede Pergamum.

O acervo da biblioteca é formado por diversos materiais bibliográficos em diferentes suportes: geral(livro); multimeios (disquete, slide, fita cassete, fita de vídeo, CD, DVD, etc.); referência (enciclopédia, dicionário, bibliografia, etc.); especial (monografia, dissertação, tese, documento institucional, mapa, atlas geográfico, anais, etc.); periódicos (revista, jornal, etc.); eletrônico (monografia, dissertação, tese, base de dados, etc.); brinquedoteca.- Base de Dados online, com assinatura e convênios para acesso nas bases de dados:

7 ESTRUTURA PARA NECESSIDADES ESPECIAIS

O Curso conta com as Políticas Institucionais direcionadoras das condições de acessibilidade na Universidade. Destaque ao Programa de Promoção da Acessibilidade (PPA) da Universidade onde os estudantes serão encaminhados pelo curso

para realização dos processos de inclusão e viabilização das condições adequadas para a formação e bem estar dos estudantes.

O PPA objetiva garantir ações para a promoção de condições igualitárias de acesso ao ensino, pesquisa e a extensão para os estudantes com deficiência sensorial, auditiva, física, transtornos mentais, dificuldade aprendizagem e com necessidades educacionais específicas (NEE) com equidade atendendo aos princípios atuais que anunciam a importância da educação para todos. O Programa está ligado diretamente à Pró- Reitoria de Ensino com desdobramento nos três Campi e adota uma dinâmica de funcionamento com divisão de atribuições entre os membros da equipe, sugerindo uma distribuição de responsabilidades entre os Cursos e Setores da Universidade.

Ao se inscrever em um curso, o estudante deve identificar suas necessidades especiais e, a partir dessa demanda, a Universidade providencia o atendimento e o suporte necessário para realizar as atividades das unidades de aprendizagem.

Principais atividades desenvolvidas pelo Programa na Universidade:

Orientação pedagógica ao corpo docente;

Capacitação de estagiários e fiscais ledores para atuar junto aos estudantes com deficiência e necessidades educacionais específicas; Disponibilização de recursos metodológicos na Universidade;

Conversão da bibliografia básica e complementar para o formato acessível de acordo com a deficiência e/ou necessidades específica;

Adaptação de conteúdos acadêmicos;

Adaptações de imagens de conteúdos acadêmicos;

Elaboração de parecer e desenvolvimento de planos de atenção à aprendizagem para estudantes com necessidades educacionais especiais;

Mediação entre os estudantes com deficiência e NEE e comunidade acadêmica;

Criação e manutenção de parcerias com instituições que representam os interesses de pessoas deficientes ou com necessidades educacionais específicas.

Recepção aos estudantes calouros cadastrados no PPA;

- Ações permanentes focadas na acessibilidade atitudinal para o atendimento acadêmico e comunidade externa.

- Acompanhamento da estruturação e aplicação de tecnologias assistivas;

- Aplicação de avaliações e descrição de filmes com ledores para estudantes com deficiência e necessidades educacionais específica;

- Orientação pedagógica individual e coletiva aos docentes, assistentes pedagógicos;
- Orientação e execução na adaptação do espaço de estágio externo;
- Recepção e acompanhamento individual de estudantes;
- Capacitação para funcionários, estagiários; monitores;
- Palestras informativas em unidades de aprendizagem de Cursos da Unisul.

ANEXO A: NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE

UNIDADE UNIVERSITÁRIA: Tubarão

RESOLUÇÃO Nº 01/2013***Criar o Núcleo Docente Estruturante - NDE***

Considerando a Lei 10861 de 14 de abril de 2004 (MEC), que institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES); a Resolução 100/2011/CEE/SC; a Resolução CONAES 01, de 17 de junho de 2010 e o Instrumento de Avaliação dos Cursos de Graduação, para Autorização/Reconhecimento/Renovação de Reconhecimento, nas modalidades presencial e a distância, elaborado pelo MEC/INEP que dispõem sobre o Núcleo Docente Estruturante (NDE), o Coordenador do Curso de Ciências Biológicas (Licenciatura), em conformidade com os termos do Art. 4º, da Portaria Normativa nº 11- PROEN/PROAAC, de 03 de dezembro de 2012.

RESOLVE:

Art. 1º Criar o Núcleo Docente Estruturante - NDE, constituído pelos docentes relacionados no quadro a seguir:

Nome	Admissão	Regime	Formação	Titulação
EVANDRO DA CRUZ CITTADIN SOARES	03/11/2010	HORISTA	CIÊNCIAS BIOLÓGICAS	Mestrado
FATIMA ELIZABETI MARCOMIN	06/01/1993	TEMPO INTEGRAL	CIÊNCIAS BIOLÓGICAS	Doutorado
GILMAR PEZZOPANE PLA	05/02/1994	TEMPO INTEGRAL	ENGENHEIRO AGRÔNOMO	Doutorado
JOSIANE SOMARIVA PROPHIRO	11/01/2008	TEMPO INTEGRAL	CIÊNCIAS BIOLÓGICAS	Doutorado
MARICELMA SIMIANO JUNG	08/01/1994	PARCIAL	CIÊNCIAS BIOLÓGICAS	Mestrado
RODRIGO AVILA MENDONCA	08/27/2013	HORISTA	CIÊNCIAS BIOLÓGICAS	Mestrado

Art. 2º Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

Tubarão (SC), 02 de fevereiro de 2013.