



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SUL-RIO-GRANDENSE

RESOLUÇÃO CONSUP/IFSUL Nº 196, de 13 de dezembro de 2022.

Aprova o Projeto Pedagógico do Curso de Doutorado  
Profissional em Ciências e Tecnologias na Educação -  
PPGECITED, do Câmpus Pelotas-Visconde da Graça.

O Presidente do Conselho Superior do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense, no uso das atribuições legais que lhe confere a Lei Nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, e conforme deliberação do Conselho Superior na reunião ordinária, realizada no dia 12 de dezembro de 2022, resolve:

Art. 1º Aprovar o Projeto Pedagógico do Curso de Doutorado Profissional em Ciências e Tecnologias na Educação - PPGECITED, do Câmpus Pelotas-Visconde da Graça.

Art. 2º Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

Flavio Luis Barbosa Nunes

Presidente do CONSUP

## Documentos Anexados:

- **Anexo #1.** Projeto Pedagógico (anexado em 13/12/2022 09:33:45)

Documento assinado eletronicamente por:

- **Flavio Luis Barbosa Nunes, REITOR - CD0001 - IFSRIOGRAN**, em 13/12/2022 09:40:55.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 13/12/2022. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifsul.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

**Código Verificador:** 197671

**Código de Autenticação:** 8a32194524





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE  
CÂMPUS PELOTAS - VISCONDE DA GRAÇA

Projeto do Curso de Doutorado Profissional em  
Ciências e Tecnologias na Educação

Outubro de 2022

## SUMÁRIO

1. Denominação	3
2. Vigência	3
3. Justificativa e Objetivos	3
3.1. Apresentação	3
3.2. Justificativa	4
3.3. Objetivos	7
4. Públicos-alvo e Requisitos de Acesso	8
5. Regimes de Matrícula	8
6. Carga Horária	8
7. Título	9
8. Áreas de concentração / linhas de pesquisa	9
8.1. Áreas de concentração	9
8.2. Linhas de pesquisas	10
9. Organização Curricular do Curso	10
9.1. Matriz Curricular	10
9.2. Tese e Produto/Processo Educacional	12
9.3. Disciplinas e Ementas	13
10. Avaliação	28
11. Docentes Permanentes	28
12. Infraestrutura	29

## **1. Denominação**

Curso de Doutorado Profissional em Ciências e Tecnologias na Educação.

## **2. Vigência**

O curso de Doutorado Profissional em Ciências e Tecnologias na Educação terá vigência a partir de sua aprovação pela CAPES.

## **3. Justificativa e Objetivos**

### **3.1. Apresentação**

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense (IFSul) é uma instituição pertencente à Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica, criada pela Lei no 11.892, de 29 de dezembro de 2008.

Os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia atuam com foco na educação profissional e tecnológica, em todos os seus níveis e modalidades, formando e qualificando cidadãos com vistas à atuação profissional nos diversos setores da economia, com ênfase no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional, promovendo a integração e a verticalização da educação básica à educação profissional e a educação superior com tecnólogos, bacharelados, licenciaturas e pós-graduação (lato e stricto sensu) otimizando a infraestrutura física, o quadro de pessoal e os recursos de gestão. Orientando sua oferta formativa em benefício da consolidação e fortalecimento dos arranjos produtivos, sociais e culturais locais, identificados com base no mapeamento das potencialidades de desenvolvimento socioeconômico e cultural no âmbito de atuação do Instituto Federal.

O Câmpus Pelotas-Visconde da Graça (CaVG) é um dos câmpus vinculados ao IFSul, instituição de educação profissional técnica de nível médio e superior de graduação e pós-graduação. O CaVG passou a constituir o IFSul a partir da emissão da Portaria 715/2010 do Ministro de Estado da Educação, que consolidou a decisão tomada pela comunidade em referendo realizado no então Conjunto Agrotécnico Visconde da Graça, ligado à Universidade Federal de Pelotas (UFPel).

O CaVG tem por objetivo ofertar à comunidade uma educação de qualidade, voltada às atuais necessidades científicas e tecnológicas, baseada nos avanços tecnológicos e no equilíbrio do meio ambiente.

Através de um Projeto Político Pedagógico, fundamentado nos princípios da educação pública e gratuita, congrega ensino, pesquisa e extensão e prática produtiva, dentro de um modelo dinâmico de geração, transferência e aplicação de conhecimentos, possibilitando a formação integral mediante conhecimento humanístico, científico e tecnológico que ampliem as possibilidades de inclusão e desenvolvimento social. O CaVG visa capacitar profissionais para: (i) desenvolver a autonomia intelectual e do pensamento crítico sobre a realidade; (ii) aprender a continuar aprendendo ao longo de toda a vida; (iii) adaptar-se com flexibilidade às novas condições de trabalho e às exigências de aperfeiçoamentos posteriores; e (iv) atuar junto à comunidade na busca coletiva de superação de problemas, com o objetivo de contribuir para a melhoria da sua qualidade de vida.

### 3.2. Justificativa

Os processos tecnológicos na sociedade definem modos de ser, de se comunicar, de atuar na política e economia. Neste contexto, tecnologia e sociedade são um híbrido indissociável e emblema de nosso século de interatividade global. Do ponto de vista acadêmico, a tecnologia pode ser considerada dentre outras definições como interfaces, ferramentas, técnicas, instrumentos e materiais que viabilizam a ação humana. As ações são dispositivos de resolução de problemas e necessidades. O problema é o motor da inteligência e o *status* da relação com as ciências, com a vida e com a sociedade. Problemas mais complexos demandam a criação de ferramentas mais qualificadas, com mais acuidade e, portanto, de tecnologias que viabilizem uma educação à altura de tempos de hiperconectividade, assentamento de informações e acessibilidade instantânea. A proposta em pauta é instrumentalizar docentes da Educação Básica e do Ensino Profissional e Tecnológico com o intuito de atualizar processos didático-pedagógicos aplicados ao ensino que devem ser inovadores, inter e multidisciplinares, que contemplem recursos computacionais, aparatos analógicos e novas metodologias de ensino e de aprendizagem que considerem o conhecimento como uma construção coletiva.

O curso é proposto a partir da constatação da necessidade de oferta desta opção de qualificação para professores do Ensino Básico, Ensino Profissional e Tecnológico neste nível. Prioritariamente, o público-alvo a ser atendido são professores da rede pública de ensino que atuam na Educação Básica.

Além da Educação Profissional e Tecnológica que é necessário qualificar, existe também a necessidade de reforçar e melhorar a qualidade do corpo de professores da área de Ciências na Região Sul do Rio Grande do Sul. Esta região é formada por vinte e três municípios e tem a cidade de Pelotas como pólo regional. Pelotas apresenta um Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) de 5,5 nos anos iniciais do Ensino Fundamental e 5,1 nos anos finais. A região tem expressiva população escolar com mais de vinte e quatro mil alunos em Educação Infantil, noventa e oito mil em Ensino Fundamental e cerca de vinte e sete mil alunos no Ensino Médio. O Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) aponta ainda cerca de quatorze mil professores distribuídos na região na Educação Básica.

No ano de 2007, um grupo de professores dos institutos de Biologia e de Química da Universidade Federal de Pelotas (UFPel) e do então Conjunto Agrotécnico Visconde da Graça, criaram o Núcleo de Estudos em Ciências e Matemática (NECIM/CaVG). O Núcleo surgiu a partir de demandas apresentadas pelas Secretarias Municipais de Educação existentes na área de abrangência da UFPel. Estas Secretarias buscavam cursos e eventos de formação continuada para o aperfeiçoamento de seus professores atuantes no Ensino Básico. Desde sua criação, o NECIM foi responsável pela realização de inúmeros cursos e eventos científicos que visaram a qualificação do Ensino Básico regional.

Com a participação dos professores nos cursos de formação continuada, oferecidos pelo NECIM, observou-se a demanda pela criação de um curso de Especialização. Assim, em 2011, surge o Curso de Especialização em Ciências e Tecnologias na Educação, o qual, desde então, tem sido ofertado prioritariamente aos professores do Ensino Básico de escolas públicas.

Com a possibilidade de oferta de curso no nível de Mestrado Profissional, bem como considerando-se a conexão entre o Ensino de Ciências e Ensino Profissional e Tecnológico, após a conclusão da 1ª turma da Especialização, foi proposto o curso de Mestrado Profissional em Ciências e Tecnologias na Educação, o qual foi aprovado em âmbito institucional e pela Capes, tendo iniciado em março de 2014. Atualmente, o curso de Mestrado tem 88 alunos matriculados e, desde seu início, já foram realizadas 59

defesas de dissertação. O empenho de seus integrantes, a infraestrutura oferecida pelo CaVG e os resultados obtidos pelo corpo docente permanente do PPGCITED levaram a obtenção da nota 4 na avaliação quadrienal de 2017-2020 da Capes. Com esta nota, o Programa atingiu requisito necessário para a proposição de um curso de doutorado, o qual, sendo aprovado, poderá atender a demanda caracterizada pelo exposto nos parágrafos anteriores, ressaltando-se que atualmente não existem na Região Sul cursos de doutorado profissional na área de Ensino.

Assim, abrangendo as áreas de concentração de Ensino de Ciências e de Tecnologias na Educação, o Doutorado Profissional em Ciências e Tecnologias na Educação tem como propósito focar seus estudos e pesquisas nos fundamentos teóricos e nas práticas didático-pedagógicas das áreas de Química, Física, Biologia e Matemática e o aporte de tecnologias aplicadas às práticas educacionais.

O curso de Doutorado tem a duração mínima de 36 meses e máxima de 48 meses e inclui, nesse período, as atividades didáticas e de pesquisa e a elaboração de uma tese e de um produto educacional. As disciplinas ocorrem durante os quatro primeiros semestres letivos, sendo os demais reservados para a finalização da tese e produto educacional.

A carga horária mínima é de 720 horas sendo 540 horas (36 créditos) em disciplinas (Grupo I e III) e carga horária restante (180 horas, 12 créditos) em atividades de orientação e defesa da tese (Grupo II), conforme regulamento institucional. Assim, devem ser cursadas, no mínimo, seis (6) disciplinas do Grupo I, todas as disciplinas do Grupo II e, pelo menos, cinco (5) disciplinas do Grupo III. Para integralizar as 720 horas, podem ser escolhidas outras disciplinas entre os Grupos I e III. Cada unidade de crédito corresponde a 15 horas de aulas teóricas e/ou práticas e envolve a elaboração e defesa de uma tese e um produto educacional. A tese pode contemplar a elaboração de um projeto de ensino fundamentado teoricamente e posterior aplicação e análise também nestes fundamentos. Pode também contemplar a elaboração de técnicas, programas e/ou aplicativos computacionais e sua análise teórica e/ou prática com um projeto de ensino. Também como possibilidade, a tese pode ser o resultado de um estudo teórico de diferentes autores sobre questões avançadas que contemplem as áreas de concentração.

O estudante pode solicitar aproveitamento de disciplinas de outros Programas de Pós-graduação *stricto sensu*, sendo no máximo 50% de créditos externos ao PPGCITED. Tendo aproveitamento de disciplinas externas ao PPGCITED, o estudante deve sempre

realizar no mínimo os 18 créditos em disciplinas do Grupo I do PPGCITED e os 12 créditos do Grupo II (orientações e defesa).

### 3.3. Objetivos

#### 3.3.1. Geral

O curso de Doutorado Profissional em Ciências e Tecnologias na Educação proposto pelo Câmpus Pelotas - Visconde da Graça do Instituto Federal Sul-rio-grandense tem por objetivo oferecer qualificação, em nível de pós-graduação *stricto sensu*, a docentes dos Ensinos Profissionais e Tecnológicos, bem como da área de Ciências da Natureza (Química, Física e Biologia) e Matemática, prioritariamente, das redes Pública de Ensino. Pretende-se que os profissionais formados, utilizando-se de recursos tecnológicos inovadores, possuam habilidades e competências no uso e criação de ferramentas e interfaces didático-pedagógicas contemporâneas.

#### 3.3.2. Específicos

- Aperfeiçoar a formação de profissionais para atuarem na Educação Básica e na Educação Profissional e Tecnológica;
- Instrumentalizar o professor para planejamento e uso de tecnologias e práticas inovadoras em sala de aula;
- Propiciar a instrumentalização intelectual necessária que possibilite ao profissional desenvolver sua prática educacional de maneira crítica e cidadã;
- Compreender a educação escolar como direito social básico e como instrumento de emancipação humana no contexto da construção de uma sociedade com justiça social;
- Proporcionar o debate de situações de aprendizagem que possibilitem aos participantes atuar em equipes multidisciplinares;
- Fomentar a capacidade de pesquisa, tanto em termos metodológicos quanto criativos, para o completo desenvolvimento do profissional de Educação Básica e/ou de Educação Profissional e Tecnológica;
- Identificar o papel da escola como espaço de reflexão e de intervenção sobre a sociedade contemporânea;

- Promover e incentivar processos de trabalho e relações sócio-educativas que favoreçam o trabalho coletivo, a descentralização do poder, o exercício da pedagogia do diálogo, o respeito à diversidade, às diferenças e à liberdade de expressão;
- Potencializar a construção de projetos educacionais inovadores e a melhoria dos níveis de aprendizagem nos processos de ensino a partir de iniciativas presentes nas escolas;
- Apresentar uma postura reflexiva, no que se refere às práticas pedagógicas do cotidiano;
- Conhecer princípios básicos da pesquisa para a organização de projetos e para a continuidade de seus estudos.

#### **4. Públicos-alvo e Requisitos de Acesso**

Para ingressar no curso proposto, os candidatos deverão ter concluído o ensino superior no ato da matrícula. O processo seletivo para ingresso no curso será regulamentado em edital específico.

#### **5. Regimes de Matrícula**

Tipo	Matrícula única
Turno da Oferta	Diurno
Número de Vagas por turma	Definido por edital e sujeito a disponibilidade de orientadores
Duração do curso	48 meses

#### **6. Carga Horária**

A carga horária total do curso de doutorado é de 720 horas, sendo 540 horas em disciplinas (36 créditos - Grupos I e III) e 180 horas em atividades de orientação e defesa da tese (12 créditos - Grupo II), conforme regulamento institucional.

Carga horária em disciplinas (Grupos I e III)	540 h
Atividades de orientação e defesa da tese (Grupo II)	180 h
Total do Curso	720 h

## 7. Título

Após o atendimento de todas as exigências legais, o egresso receberá o diploma de Doutor em Ciências e Tecnologias na Educação.

## 8. Áreas de concentração / linhas de pesquisa

### 8.1. Áreas de concentração

#### a) Ensino de Ciências da Natureza e Matemática

Esta área de concentração visa aprofundar os conhecimentos dos docentes das áreas de Ciências e Matemática na Educação Infantil e nos Ensinos Fundamental, Médio e Superior, ampliando o seu domínio de conteúdos e conhecimentos das disciplinas de Biologia, Química, Física e Matemática, em seus aspectos teóricos, metodológicos e epistemológicos. Pretende desenvolver conhecimentos do docente no que diz respeito às práticas de sala de aula para melhor qualificá-los profissionalmente.

#### b) Tecnologias na Educação

Esta área de concentração visa aprofundar os conhecimentos dos docentes referentes ao domínio das Tecnologias Educacionais, articulando com as suas respectivas áreas de formação. Pretende fomentar, nesta articulação, a utilização dos recursos tecnológicos nos processos de ensino e de aprendizagem de conteúdos específicos das suas áreas de atuação e viabilizar o desenvolvimento de novos processos e produtos voltados à melhoria das atividades realizadas no cotidiano do Ensino Profissional e Tecnológico.

## 8.2. Linhas de pesquisas

- a) Ensino de Ciências e a Educação Profissional e Tecnológica - Área de concentração “Ensino de Ciências da Natureza e Matemática”.

Esta linha de pesquisa investiga o Ensino das Ciências da Natureza (Química, Física e Biologia) e Matemática, seu impacto na educação Profissional e Tecnológica, e a popularização das Ciências, com ênfase no desenvolvimento de processos e produtos, por meio de projetos que procuram gerar conhecimento para uma melhor prática do docente do Ensino Profissional e Tecnológico que atua na Educação Básica. Estuda a formação, desenvolvimento e modelagem de conceitos e de problemas relacionados ao Ensino de Ciências. Analisa as interações das áreas de conhecimento através do ensino propriamente dito e da prática de sala de aula.

- b) Tecnologias Educacionais no Ensino em Sala de Aula - Área de Concentração “Tecnologias na Educação”.

Esta linha investiga processos de ensino e de aprendizagem relacionados ao uso de tecnologias educacionais no Ensino Técnico e Profissional. Analisa as interações sociais por meio de pesquisas sobre o currículo, a sala de aula e o seu uso como ambiente de pesquisa e espaço de formação. A utilização e impacto de materiais didáticos, nos diversos formatos e suportes, bem como os fundamentos cognitivos e científicos que o justificam. Analisa as interações das áreas de conhecimento através do ensino propriamente dito e da prática de sala de aula.

## 9. Organização Curricular do Curso

O estudante deve realizar ao longo do curso de doutorado 48 créditos. No mínimo 18 créditos de disciplinas do Grupo I, 12 créditos do Grupo II (orientações), no mínimo 10 créditos de disciplinas do Grupo III e o restante dos créditos (8 créditos) em disciplinas que julgar pertinente, podendo ser disciplinas do Grupo I ou do Grupo III.

### 9.1. Matriz Curricular

**Grupo I:** devem ser cursadas, **no mínimo**, 6 (seis) disciplinas de 3 (três) créditos.

	<b>Disciplina</b>	<b>Créditos</b>
1	Didática das Ciências Experimentais	3
2	Tecnologias na Educação	3
3	Metodologia da Pesquisa Científica	3
4	Teorias de Aprendizagem e Ensino	3
5	Epistemologia e Ensino de Ciências	3
6	Trabalho e Profissionalização Docente	3
7	Aprendizagens ativas e inovação escolar	3
8	Teoria Histórico Cultural e suas Contribuições para a Educação Científica	3

**Grupo II:** devem ser cursadas integralmente as 6 (seis) disciplinas de orientação e defesa de 2 (dois) créditos

	<b>Disciplina</b>	<b>Créditos</b>
1	Orientação I	2
2	Orientação II	2
3	Orientação III	2
4	Orientação IV	2
5	Orientação V	2
6	Orientação VI	2

**Grupo III:** devem ser cursadas, **no mínimo**, 5 (cinco) disciplinas de 2 (dois) créditos

	<b>Disciplina</b>	<b>Créditos</b>
1	Leitura Dirigida I	2
2	Leitura Dirigida II	2
3	Tópicos Avançados	2
4	Processos Avaliativos	2

5	Divulgação das Ciências	2
6	Prática Docente	2
7	Discurso do sujeito coletivo: uma proposta de análise qualitativa	2
8	Formação de Professores de Ciências na perspectiva CTSA	2
9	Teoria da Aprendizagem Significativa	2
10	Cibercultura	2

## 9.2. Tese e Produto/Processo Educacional

A tese é obrigatória. As definições quanto à formatação são apresentadas aos estudantes de acordo com normas específicas do Programa.

Nesta proposta entende-se que a tese é o resultado de um estudo no qual deve ser apresentada uma contribuição inédita em relação a um determinado tema. Sugere-se que esse tipo de trabalho não ultrapasse o número de cento e cinquenta páginas. A ABNT NBR 14724:2011 define esse tipo de trabalho científico como:

documento que apresenta o resultado de um trabalho experimental ou exposição de um estudo científico de tema único e bem delimitado. Deve ser elaborado com base em investigação original, constituindo-se em real contribuição para a especialidade em questão. É feito sob a coordenação de um orientador (doutor) e visa a obtenção do título de doutor, ou similar.

A tese deve ser divulgada por meio de apresentação individual, aberta ao público em geral, possibilitando conhecimento do que foi desenvolvido no Curso.

No Doutorado Profissional, distintamente do Doutorado Acadêmico, o estudante necessita desenvolver um processo ou produto educativo, aplicado em condições reais de sala de aula ou outros espaços de ensino, em formato artesanal ou em protótipo, fundamentando-o por meio de pesquisa amparada teoricamente e metodologicamente. Esse produto pode ser, por exemplo, uma sequência didática, um aplicativo computacional, um jogo, um vídeo, um conjunto de videoaulas, um equipamento, uma exposição, entre outros. A tese deve ser uma investigação sobre a elaboração e aplicação do produto educacional, respaldado no referencial teórico e metodológico escolhido.

### 9.3. Disciplinas e Ementas

#### **DIDÁTICA DAS CIÊNCIAS EXPERIMENTAIS**

**Grupo I**

**Carga horária:** 45h

**Créditos:** 3

**Ementa:** A didática das suas origens aos dias atuais. As linhas pedagógicas surgidas através dos tempos e qual o papel desempenhado por elas. Os pensadores que deram os caminhos para a aprendizagem e a influência evidenciada nos teóricos dos séculos XX e XXI. O que é didática na atualidade, uma reflexão.

#### **Bibliografia**

ALVES, W.O. Pestalozzi: um romance pedagógico. Araras: IDE, 2014.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro do 1996. Estabelece Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília, DF, 1996.

BRASIL, Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica. (2000) Parâmetros Curriculares nacionais: Ensino Médio. Brasília: MEC/SEB.

COMENIUS, J. A. Didática Magna. Trad. Ivone Castilho Benedetti. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2011.

\_\_\_\_\_. O Labirinto do Mundo e o Paraíso do Coração. Trad. Francisco Valdomiro Lorenz. Bragança Paulista: Comenius, 2010.

\_\_\_\_\_. A escola da infância. trad. Wojciech Andrzej Kuleska. São Paulo: Unesp, 2011.

COVELLO, S.C. Comenius: A construção da Pedagogia. São Paulo: Comenius, 1999.

FEYRABEND, P. Tratado contra el Metodo: Esquema de uma teoria anarquista del conocimiento. Madrid: Tecnos, 1997.

\_\_\_\_\_. Dialogo sobre el método. Madrid. Cátedra, 1989.

\_\_\_\_\_. Adiós a la razón. Madrid: Tecnos, 1996.

\_\_\_\_\_. A ciência em uma sociedade livre. trad. Vera Joscelyne. São Paulo: Unesp, 2011.

LIBÂNEO, J.C. Didática. São Paulo: Cortez, 2013.

LILLARD, P.P. Método Montessori: Uma introdução para pais e professores. São Paulo: Manole, 2017.

MACHADO, N.J. Epistemologia e didática: Concepções de conhecimento e inteligência e a prática docente. São Paulo: Cortez, 2011.

MENDES, B. Pestalozzi. A Educação Pela Fraternidade. São Paulo: F. V. Lorenz, 2015.

MONTESSORI, M. A Formação do Homem. trad. Sonia Maria Braga. São Paulo: Kírion, 2018

SELDIN, T. Método Montessori na educação dos filhos. São Paulo: Manole, 2018.

TOSI, M.R. Didática Geral: um olhar para o futuro. Campinas: São Paulo, 2013.

## **TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO**

**Grupo I**

**Carga horária:** 45h

**Créditos:** 3

**Ementa:** Discussão sobre o termo Tecnologias na sociedade atual. Direcionamento para a construção de temáticas modernas para uma nova prática docente. Relações entre recursos tecnológicos e ensino e aprendizagem. Estruturação de modelos didáticos avançados que alterem de forma significativa a melhoria da prática docente.

### **Bibliografia**

BASTOS, J. A. S. L. Educação e Tecnologia. Nesta Edição ,1997.

GADOTTI, M. et. al. Perspectivas atuais da educação. Porto Alegre: Artes Médica Sul, 2000.

LITWIN, E. Tecnologia Educacional: Política, histórias e propostas. Porto Alegre: Artes Médicas,1997.

MONTEIRO, A. M. F. C. Professores: entre saberes e práticas. Educação & Sociedade, n74, pp121142, Abr. 2001.

NÓVOA. A. Os professores e a sua formação. Porto: Porto Editora,1995.

OLIVEIRA, L. N, VENTURA, P. C. S. Educação tecnológica na formação de professores: concepções discentes e docentes. Revista Educação e Tecnologia. Belo Horizonte, v.13, n2, p.60-67, maio/ago.2008.

## **METODOLOGIA DA PESQUISA CIENTÍFICA**

**Grupo I**

**Carga horária: 45h**

**Créditos: 3**

**Ementa:** Discussão sobre Produtos Educacionais em programas de pós-graduação profissionais. Discussão sobre os fundamentos de Metodologias de Pesquisa: pesquisa quanto à natureza, quanto ao objeto, quanto aos objetivos, procedimentos técnicos. Planejamento da pesquisa: etapas básicas do projeto de pesquisa. As pesquisas empíricas e documentais. Subsídios para a seleção dos temas, focalização dos tópicos, levantamentos de dados e procedimentos de amostragem. Análise e apresentação de dados quantitativos e qualitativos. Elaboração e apresentação de relatórios de pesquisa.

### **Bibliografia**

ANDALOUSSI, K. Pesquisas-ações: ciências, desenvolvimento, democracia. São Carlos EduFSCAR, 2004.

BOAVENTURA, E M. Metodologia de Pesquisa. São Paulo: Atlas, 2004

DEMO, P. Pesquisa: princípio científico e educativo. São Paulo: Cortez: Autores Associados, 1990.

FAZENDA. I(Org). Metodologia da pesquisa educacional 7. Ed. São Paulo: Cortez, 2001.

FLICK, U. Uma introdução à pesquisa qualitativa. Porto Alegre: Bookman, 2004

GIL, A C. Como elaborar projetos de pesquisa. São Paulo: Atlas. 2002

LAKATOS, E.M; MARCONI, M.A Fundamentos de metodologia científica. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2005

LAKATOS, E.M; MARCONI, M.A Metodologia científica. São Paulo: Atlas, 1983.

KÖCHE J.C. Fundamentos de metodologia científica. 20. ed. Petrópolis: Vozes, 2002.

SEVERINO, A.J. Metodologia do trabalho científico. 21. ed. São Paulo: Cortez, 2000.

## **TEORIAS DE APRENDIZAGEM E ENSINO**

**Grupo I**

**Carga horária: 45h**

**Créditos: 3**

**Ementa:** Estudo dos principais enfoques comportamentalistas, cognitivistas e humanistas à aprendizagem e ao ensino. Estudo dos processos de ensino e aprendizagem para superar a concepção estática, linear e mecânica destes processos.

Análise do potencial das teorias de aprendizagem e ensino para a sua utilização como referencial teórico dos processos de ensino e aprendizagem.

### **Bibliografia**

BRUNER, J. O Processo da Educação. Lisboa: Edições 70, 1977.

GASPAR, A. Atividades experimentais no Ensino de Física. São Paulo: Livraria da Física, 2014

FREIRE, P. Pedagogia da Autonomia. São Paulo: Paz e Terra, 2009.

LEFRANÇOIS, G. Teorias da Aprendizagem. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

MOREIRA, M. A. Teorias de Aprendizagem. São Paulo, EPU, 2011.

MASINI, E. F.; MOREIRA, M. A. Aprendizagem Significativa. São Paulo: Vetor, 2008.

MORENEO, C. et al. Psicologia da educação. Porto Alegre: Penso, 2016.

NOVAK, J. D. Aprender, criar e utilizar os mapas conceituais como ferramentas de facilitação nas escolas. Lisboa: Ed. Plátano Universitária, 2000.

PIAGET, J. A. Equilibração das Estruturas Cognitivas. Rio de Janeiro: Zahar, 1976.

PIAGET, J. Seis estudos de psicologia. Rio de Janeiro: Forense-universitária, 1980.

POZO, J. I; CRESPO, M. A. G. Aprendizagem e o Ensino de Ciências. Porto Alegre: ArtMed, 2009.

SKINNER, B. F. Tecnologia do Ensino. São Paulo: Ed. Herder, 1972.

TARDIF, M. GLAUTIER, C. A pedagogia. Petrópolis (RJ): Vozes, 2014.

VYGOTSKY, L. A Construção do Pensamento e Linguagem. São Paulo: Martins Fontes Editora, 2001.

### **EPISTEMOLOGIA E ENSINO DE CIÊNCIAS**

**Grupo I**

**Carga horária:** 45h

**Créditos:** 3

**Ementa:** Estudo das principais visões contemporâneas da epistemologia da Ciência, analisando a evolução do pensamento científico e as propostas Empiristas, Racionalistas e Relativistas. Discussão das visões alternativas ao absolutismo e ao relativismo e as contribuições da epistemologia no processo ensino e aprendizagem.

### **Bibliografia**

BACHELARD, G. A formação do Espírito Científico. Rio de Janeiro: Contraponto, 1996.

BUNGE, M. Teoria e Realidade. Perspectiva: São Paulo, 1974.

CHALMERS, A. F. O que é Ciência afinal? São Paulo: Brasiliense, 1993.

CUPANI, Alberto. **Sobre a Ciência**. Florianópolis: Ed. UFSC, 2018.

FEYERABEND, P. Contra o método. São Paulo: Editora da UNESP, 2011.

FLECK, L. Estilos de Pensamento na Ciência. Belo Horizonte: Fino Traço, 2012.

KUHN, T.S A estrutura das revoluções científicas. São Paulo: Perspectiva, 2011.

LAKATOS. I. Falsificação e metodologia dos programas de investigação científica. Lisboa: Edições 70, 1970.

LAUDAN, L. O Progresso e seus problemas: rumo a uma teoria do crescimento científico. São Paulo: Editora UNESP, 2011.

MATURANA, H. Cognição, Ciência e Vida Cotidiana. Belo Horizonte, Editora da UFMG.

MAYR, Ernst. Biologia, ciência única: reflexões sobre a autonomia de uma disciplina científica. São Paulo: Companhia das Letras, 2005.

MOREIRA, M. A.; MASSONI, N. T. Noções básicas de Epistemologia e Teorias de Aprendizagem. São Paulo: Livraria da Física, 2016.

POPPER, K. R. Conjecturas e refutações. Brasília: UNB, 1972.

TOULMIN, S. La comprensión humana. Madrid, Alianza Editorial, 1977.

## **TRABALHO E PROFISSIONALIZAÇÃO DOCENTE**

**Grupo I**

**Carga horária:** 45h

**Créditos:** 3

**Ementa:** Estudo do trabalho e da profissão docente, desde seus aspectos pedagógicos, políticos, culturais e econômicos. Análise das contribuições de diferentes abordagens teóricas que discutem a formação e a identidade docente.

### **Bibliografia**

ALARCÃO, Isabel. Professores reflexivos em uma escola reflexiva. 5ª ed. São Paulo: Cortez, 2007.

HALL, Stuart. A identidade cultural na pós-modernidade. 10ª ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2005.

NÓVOA, António. Vidas de professores. 2ª ed. Porto: Porto Editora, 2013.

TARDIF, Maurice; LESSARD, Claude. O trabalho docente: elementos para uma teoria da docência como profissão de interações humanas. Petrópolis: Vozes, 2005.

ENGUITA, Mariano F. A Face oculta da Escola: escola e trabalho no capitalismo. Porto Alegre: Artes médicas, 1989.

Gusdorf, Georges. Professores para quê? Lisboa: Livraria Moraes Editora, 1967.

JOSSO, Marie-Christine. Uma experiência formadora: a abordagem biográfica como metodologia de pesquisa-formação. In: JOSSO, Marie-Christine. Experiências de vida e formação. São Paulo: Cortez, 2004.

SCHÖN, Donald A. Formar professores como profissionais reflexivos. In:

NÓVOA, António (Coord.). Os professores e sua formação. Lisboa: Dom Quixote, 1992.

ZEICHNER, Kenneth M. A formação reflexiva do professor: Idéias e Práticas. Trad. Maria Nóvoa. Lisboa: Educa, 1993.

## **APRENDIZAGENS ATIVAS E INOVAÇÃO ESCOLAR**

**Grupo I**

**Carga horária:** 45h

**Créditos:** 3

**Ementa:** Estudos baseados em metodologias ativas de aprendizagem sustentados pela teoria da aprendizagem significativa, visando suporte para o desenvolvimento e avaliação do produto educacional, na perspectiva da inovação escolar.

### **Bibliografia**

BACICH, Lilian; MORAN José. Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática. Penso Editora, 2018.

BACICH, Lilian; NETO, Adolfo Tanzi; TREVISANI, Fernando de Mello (Orgs.). Ensino híbrido: personalização e tecnologia na educação. Porto Alegre: Penso, 2015.

BERGMANN, Jonathan. Aprendizagem Invertida para resolver o Problema do Dever de Casa. Penso Editora, 2018.

BERGMANN, Jonathan; SAMS, Aaron. Sala de aula invertida: uma metodologia ativa de aprendizagem. Trad. Afonso Celso da Cunha Serra. Rio de Janeiro: LTC, 2018.

CHRISTENSEN, C.; HORN, M.; STAKER, H. Ensino Híbrido: uma Inovação Disruptiva? Uma introdução à teoria dos híbridos. Trad. Fundação Lemann e Instituto Península.

Clayton Christensen Institute. mai, 2013. Disponível em: <[http://porvir.org/wp-content/uploads/2014/08/PT\\_Is-K-12-blended-learning-disruptive-Final.pdf](http://porvir.org/wp-content/uploads/2014/08/PT_Is-K-12-blended-learning-disruptive-Final.pdf)>.

MATTAR, J.; RAMOS, D. K. Metodologia da pesquisa em educação. 2020. Disponível em: <https://moocead.net/course/view.php?id=12>. Conteúdo disponibilizado no MOOC MPE.

MATTAR, João. Metodologias ativas para a educação presencial, blended e a distância. São Paulo: Artesanato Educacional, 2017.

MAZUR, E. Peer Instruction - A Revolução da Aprendizagem Ativa. Porto Alegre: Penso, 2015.

MOREIRA, Marco Antonio. Aprendizagem significativa. Porto Alegre: Ed. do autor, 2006.

TALBERT, Robert. Guia para utilização da aprendizagem invertida no ensino superior. Porto Alegre: Penso, 2019.

## **TEORIA HISTÓRICO-CULTURAL E SUAS CONTRIBUIÇÕES PARA A EDUCAÇÃO CIENTÍFICA**

**Grupo I**

**Carga horária:** 45h

**Créditos:** 3

**Ementa:** Estudo das contribuições da teoria histórico-cultural no processo de desenvolvimento humano no que se refere à concepção de homem, aprendizagem e desenvolvimento, mediação e relações sociais, buscando provocar uma reflexão acerca dos elementos que contribuam para a compreensão do processo de organização do ensino e a sua relação com a atividade pedagógica. Estudo dos aspectos históricos, filosóficos e epistemológicos que fundamentam esta abordagem e as suas implicações sobre as práticas educativas que acontecem na sala de aula.

### **Bibliografia**

GASPAR, A. Atividades experimentais no Ensino de Física. São Paulo: Livraria da Física, 2014.

LONGAREZI, A. M.; PUENTES, R. V. Ensino desenvolvimental: antologia. Uberlândia: EDUFU, 2017.

LURIA, A. R.; LEONTIEV, A. N.; VYGOTSKY, L. Psicologia e Pedagogia. São Paulo: Editora Moraes, 1991.

OLIVEIRA, M. K. Vygotsky aprendizado e desenvolvimento: processo sócio-histórico. São Paulo: Scipione, 5ªed, 2010.

SAVIANI, D. Trabalho e educação: fundamentos ontológicos e históricos. Revista Brasileira de Educação v. 12 n. 34 jan./abr. 2007.

SMOLKA, A. L. Vigotsky: Imaginação e criação na infância. São Paulo: Editora Ática, 2009.

VYGOTSKY, L. A construção do Pensamento e Linguagem. São Paulo: Martins Fontes Editora, 2001.

VYGOTSKY, L. Psicologia Pedagógica. São Paulo: Martins Fontes Editora, 2010.

VYGOTSKY, L. A Formação Social da Mente. São Paulo: Martins Fontes Editora, 7ªed, 2007.

VYGOTSKY, L. Pensamento e Linguagem. São Paulo: Martins Fontes Editora, 4ªed, 2008.

VYGOTSKY, L. O desenvolvimento psicológico na infância. São Paulo: Martins Fontes Editora, 1998.

VYGOTSKY, L. Imaginação e criatividade. São Paulo: Editora W M F Martins Fontes, 2014.

VYGOTSKY, L.; LURIA, A. R.; LEONTIEV, A. N. Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem. São Paulo: Ícone, 14ªed, 2016.

WERTCH, J. V. RÍO, P.; ALVAREZ, A. Estudos Socioculturais da Mente. Porto Alegre: Artmed, 1998.

## **ORIENTAÇÃO I**

**Grupo II**

**Carga horária: 30h**

**Créditos: 2**

**Ementa:** Orientação e desenvolvimento do trabalho relacionado à tese do aluno.

### **Bibliografia**

Não se aplica

## **ORIENTAÇÃO II**

**Grupo II**

**Carga horária:** 30h

**Créditos:** 2

**Ementa:** Orientação e desenvolvimento do trabalho relacionado à tese do aluno.

### **Bibliografia**

Não se aplica

## **ORIENTAÇÃO III**

**Grupo II**

**Carga horária:** 30h

**Créditos:** 2

**Ementa:** Orientação e desenvolvimento do trabalho relacionado à tese do aluno.

### **Bibliografia**

Não se aplica

## **ORIENTAÇÃO IV**

**Grupo II**

**Carga horária:** 30h

**Créditos:** 2

**Ementa:** Orientação e desenvolvimento do trabalho relacionado à tese do aluno.

### **Bibliografia**

Não se aplica

## **ORIENTAÇÃO V**

**Grupo II**

**Carga horária:** 30h

**Créditos:** 2

**Ementa:** Orientação e desenvolvimento do trabalho relacionado à tese do aluno.

### **Bibliografia**

Não se aplica

## **ORIENTAÇÃO VI**

**Grupo II**

**Carga horária:** 30h

**Créditos:** 2

**Ementa:** Orientação e desenvolvimento do trabalho relacionado à tese do aluno.

## **Bibliografia**

Não se aplica

### **LEITURA DIRIGIDA I**

**Grupo III**

**Carga horária:** 30h

**Créditos:** 2

**Ementa:** Estudos de livros e/ou artigos específicos, com temas direcionados à tese.

#### **Bibliografia**

Será elaborada pelo docente em função da temática de interesse.

### **LEITURA DIRIGIDA II**

**Grupo III**

**Carga horária:** 30h

**Créditos:** 2

**Ementa:** Estudos de livros e/ou artigos específicos, com temas direcionados à tese.

#### **Bibliografia**

Será elaborada pelo docente em função da temática de interesse.

### **TÓPICOS AVANÇADOS**

**Grupo III**

**Carga horária:** 30h

**Créditos:** 2

**Ementa:** Estudo de conceitos específicos relacionados à formação do aluno que sejam relevantes à sua tese e aprovada pelo orientador.

#### **Bibliografia**

Será elaborada pelo corpo docente em função da temática de interesse.

### **PROCESSOS AVALIATIVOS**

**Grupo III**

**Carga horária:** 30h

**Créditos:** 2

**Ementa:** Estudos sobre natureza e o sentido da avaliação escolar, enfocando principalmente suas possibilidades como instrumentos de informação de professor e alunos sobre a aprendizagem, no contexto de uma atividade crítica do conhecimento.

#### **Bibliografia**

LUCKESI, C. C. Avaliação da aprendizagem escolar. São Paulo: Cortez, 1995.

ROMÃO, J. E. Avaliação dialógica: desafios e perspectivas. Guia da Escola Cidadão, 2ª ed. São Paulo: Cortez/Instituto Paulo Freire, 1999.

DEMO, P. Avaliação qualitativa. Campinas: Papirus, 1994

AFONSO, A. J. Avaliação educacional: regulação e emancipação. São Paulo: Cortez, 2000.

BONAMINO, A., BESSA, N., FRANCO (orgs.). Avaliação da Educação Básica - Pesquisa e Gestão. São Paulo: Loyola, 2004.

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

ESTRELA, A. E NÓVOA, A. (Orgs.) (1992) – Avaliações em Educação. Novas Perspectivas, Lisboa, Educa.

### **DIVULGAÇÃO DAS CIÊNCIAS**

**Grupo III**

**Carga horária:** 30h

**Créditos:** 2

**Ementa:** A disciplina tem uma componente reflexiva e interativa. Ainda que possa haver alguns momentos com uma característica mais teórica/ilustrativa. Os textos e conteúdos apresentados pelo professor, privilegiam a análise e a reflexão de como ocorreu o desenvolvimento da Ciência através dos tempos até a atualidade e como ela passa a ser popularizada na atualidade.

#### **Bibliografia**

BRAGA, M. Breve história da ciência moderna. v.1: convergência de saberes (Idade Média). Rio de Janeiro: Zahar, 2011.

\_\_\_\_\_ Breve história da ciência moderna. v.2: Das máquinas do mundo ao universo-máquina (séc. XV a XVII). Rio de Janeiro: Zahar, 2011.

\_\_\_\_\_ Breve história da ciência moderna. v.3: Das Luzes ao sonho do doutor Frankenstein (séc. XVIII). Rio de Janeiro: Zahar, 2011.

\_\_\_\_\_ Breve história da ciência moderna. v.4: A belle-époque da ciência (séc. XIX). Rio de Janeiro: Zahar, 2011.

BRODY, D.E. As sete maiores descobertas científicas da história e seus autores. trad. Laura Teixeira Motta. São Paulo: Companhia das Letras, 1999.

CARVALHO, S.A.; OLIVEIRA, M.S. (org.). Educação científica e popularização das ciências multirreferenciais. Salvador: Edufba, 2016.

COMELLAS, J. L. História Sencilla de la Ciencia. Madrid: Rialp, 2009.

FARA, P. Uma breve história da Ciência. São Paulo: Fundamento Educacional, 2014

RONAN, C.A. História ilustrada da ciência da Universidade de Cambridge, VI: das origens à Grécia. trad. Jorge Enéas Fortes. Rio de Janeiro: Ed. Zahar, 2001.

\_\_\_\_\_. História ilustrada da ciência da Universidade de Cambridge, VII: Oriente, Roma e Idade Média. trad. Jorge Enéas Fortes. Rio de Janeiro: Ed. Zahar, 2001.

\_\_\_\_\_. História ilustrada da ciência da Universidade de Cambridge, VIII: Da renascença à revolução científica. trad. Jorge Enéas Fortes. Rio de Janeiro: Ed. Zahar, 2001.

\_\_\_\_\_. História ilustrada da ciência da Universidade de Cambridge, XIV: A Ciência nos séculos XIX e XX. trad. Jorge Enéas Fortes. Rio de Janeiro: Ed. Zahar, 2001.

## **PRÁTICA DOCENTE**

**Grupo III**

**Carga horária:** 30h

**Créditos:** 2

**Ementa:** Corresponde à aplicação do Projeto de Ensino para os trabalhos direcionados para este fim. Não será necessário o acompanhamento do orientador in loco visando uma aplicação que ocorra de forma mais próxima possível da realidade do docente-aluno em suas atividades.

### **Bibliografia**

Não há.

## **DISCURSO DO SUJEITO COLETIVO: UMA PROPOSTA DE ANÁLISE QUALIQUANTITATIVA**

**Grupo III**

**Carga horária:** 30h

**Créditos:** 2

**Ementa:** Princípios básicos e conceituais do Discurso do Sujeito Coletivo. Operadores do Discurso do Sujeito Coletivo (expressões-chave, ideias centrais, ancoragem). Estudo

da técnica do Discurso do Sujeito Coletivo (DSC) como metodologia de análise de dados na Educação Básica e Superior. Elaboração de projetos de pesquisa com o Discurso do Sujeito Coletivo. Construção e análise de discursos coletivos em diferentes contextos da Educação.

### **Bibliografia**

LEFÈVRE, Fernando; LEFÈVRE, Ana Maria Cavalcanti. O discurso do sujeito coletivo: um novo enfoque em pesquisa qualitativa. 2.ed. Caxias do Sul: Educs, 2005.

LEFÈVRE, Fernando; LEFÈVRE, Ana Maria Cavalcanti. Depoimentos e discursos: uma proposta de análise em pesquisa social. Brasília: Líber Livro Editora, 2005.

LEFÈVRE, Fernando; LEFÈVRE, Ana Maria Cavalcanti. Pesquisa de representação social: um enfoque qualitativo. Brasília: Líber Livro Editora, 2010.

## **FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS NA PERSPECTIVA CTSA**

**Grupo III**

**Carga horária:** 30h

**Créditos:** 2

**Ementa:** Estudo do movimento Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente-CTSA no contexto social e ambiental, enfatizando abordagens contemporâneas das mudanças científicas e tecnológicas e suas implicações para o desenvolvimento econômico e social, bem como o impacto ambiental. Análise crítica e interdisciplinar das perspectivas de alternativas científicas e tecnológicas e as relações entre a história da tecnologia e suas articulações. Discussão das contribuições teórico-metodológicas das abordagens CTSA para o processo de ensino e aprendizagem em Ciências.

### **Bibliografia**

ACEVEDO DÍAZ, J. A. La tecnología en las relaciones CTS. **Enseñanza de las Ciencias**, v. 14, n. 1, p. 35-44, 1996.

BAZZO, W. A. **Ciência, Tecnologia e Sociedade: e o contexto da Educação Tecnológica**. Florianópolis: Ed. da UFSC

CACHAPUZ, A. **A necessária renovação do ensino das ciências**. São Paulo: Cortez, 2005.

CUPANI, Alberto. **Filosofia da Tecnologia: um convite**. Florianópolis: Ed. UFSC, 2011.

HOFFMANN, W.A.M. **Ciência, tecnologia e sociedade: desafio da construção do conhecimento**. São Carlos; EDUFSCar, 2011.

KERBAUY, M. T. M.; ANDRADE, T. H. N.; HAYASHI, C. R. M. **Ciência, Tecnologia e Sociedade no Brasil**. Campinas: Editora Alínea, 2012.

MORTIMER, E. F. **Linguagem e formação de conceitos no ensino de Ciências**. Belo Horizonte; UFMG, 2000.

SASSERON, L. H. Alfabetização científica, ensino por investigação e argumentação: relações entre ciências da natureza e escola. **Revista Ensaio**, Belo Horizonte | v.17 n. especial, p. 49-67, novembro, 2015.

VIEIRA, C. T.; VIEIRA, R. M. Construção de práticas didático-pedagógicas com orientação CTS: impacto de um programa de formação continuada de professores de Ciências do Ensino Básico. *Ciência & Educação*, v. 11, n. 2, p. 191-211, 2005

### **TEORIA DA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA**

**Grupo III**

**Carga horária:** 30h

**Créditos:** 2

**Ementa:** Estudo da Teoria da Aprendizagem significativa na visão clássica de Ausubel e subsequentemente às visões humanista de Novak, interacionista social de Gowin, cognitiva contemporânea de Johnson-Laird, da complexidade e progressividade de Vergnaud e crítica de Moreira. Estudo e construção de unidades de Ensino Potencialmente Significativas (UEPS).

#### **Bibliografia**

AUSUBEL, D. P.; NOVAK, J. D; HANESIAN, H. *Psicologia educacional*. Rio de Janeiro: Interamericana, 1980.

MOREIRA, M. A. *Teorias de Aprendizagem*. São Paulo, EPU, 2011.

MOREIRA, M. A. *Aprendizagem significativa*. Brasília, Editora da UnB, 2006.

MASINI, E. F.; MOREIRA, M. A. *Aprendizagem Significativa*. São Paulo: Vetor, 2008.

MOREIRA, M. A.; MASSONI, N. T. *Noções básicas de Epistemologia e Teorias de Aprendizagem*. São Paulo: Livraria da Física, 2016.

MOREIRA, M. A. *A Teoria da Aprendizagem Significativa*. Porto Alegre: UFRGS, 2016.  
Disponível em: <https://www.if.ufrgs.br/~moreira/Subsidios6.pdf>

MOREIRA, M. A. O que é afinal Aprendizagem Significativa?. Porto Alegre: UFRGS, 2012. Disponível em: <http://moreira.if.ufrgs.br/oqueeafinal.pdf>

MOREIRA, M. A. Unidades de Ensino Potencialmente Significativas – UEPS. Porto Alegre: UFRGS, SD. Disponível em: <https://www.if.ufrgs.br/~moreira/UEPSport.pdf>

MOREIRA, M. A. Unidades de Ensino Potencialmente Significativas – UEPS. Porto Alegre, SD. Disponível em: <https://www.if.ufrgs.br/~moreira/UEPSport.pdf>

MOREIRA, M. A. Aprendizagem significativa em mapas conceituais. Porto Alegre: UFRGS, SA. Disponível em: <https://www.if.ufrgs.br/~moreira/apsigmapasport.pdf>

MOREIRA, M. A. Aprendizagem significativa em mapas conceituais. Porto Alegre, 2013. Disponível em: <https://www.if.ufrgs.br/~moreira/apsigmapasport.pdf>

MOREIRA, M. A. Aprendizagem Significativa Crítica. Porto Alegre: UFRGS, 2005. Disponível em: <https://www.if.ufrgs.br/~moreira/apsigcritport.pdf>

## **CIBERCULTURA**

### **Grupo III**

**Carga horária:** 30h

**Créditos:** 2

**Ementa:** Estudo que pretende formar um referencial teórico para tratar de questões de pesquisa e validação de produtos educacionais que tenham relação com tecnologias digitais. São tratados temas tais como: uso pedagógico de mídias digitais, a substituição do professor pelas tecnologias, aprendizagem por simulação, ambientes de simulação, pesquisa na cibercultura, acesso universal de informações, as profissões no futuro digital, informação falsa, o controle da informação, Ciência na cibercultura, dentre outros assuntos que possam ser discutidos a partir da leitura e discussão de autores como Pierre Lévy e Vani Kenski.

### **Bibliografia**

LÉVY, P. A inteligência coletiva: por uma antropologia do ciberespaço. Trad. Luiz Paulo Rouanet. 10. ed. São Paulo: Edições Loyola, 2015. 214 p.

LÉVY, P. Cibercultura. Trad. Carlos Irineu da Costa. 3. ed. São Paulo: Editora 34, 2010. 272 p.

LÉVY, P. O que é virtual? Trad. Paulo Neves. 2. ed. São Paulo: Editora 34, 2011. 160 p.

KENSKI, V. M. Educação e Tecnologias: o novo ritmo da informação. 7. ed., Campinas: Editora Papirus 2010.

KUHN, T. A estrutura das revoluções científicas. 13 ed. Trad. Beatriz Vianna e Nelson Boeira. São Paulo: Perspectiva, 2018.

## 10. Avaliação

A intenção da avaliação é de intervir no processo de ensino e de aprendizagem, com o fim de localizar necessidades dos estudantes e comprometer-se com a sua superação, visando ao diagnóstico e à construção em uma perspectiva democrática.

Os instrumentos de avaliação, que podem ser utilizados no decorrer das disciplinas, são: estudos dirigidos, análises textuais, temáticas e interpretativas, provas, seminários, estudos de caso, elaboração de artigos, dentre outros que contribuam para o aprofundamento dos conhecimentos. O desempenho acadêmico de cada estudante é expresso por um dos seguintes conceitos:

- A: Excelente;
- B: Bom;
- C: Regular;
- D: Reprovado;
- E: Reprovado por infrequência.

Faz jus ao número de créditos atribuídos a uma disciplina o/a estudante que nela obtenha, no mínimo, o conceito final "C". É atribuído o conceito "D" (Reprovado) ao/à estudante que não atingir o mínimo estabelecido para aprovação no referido componente curricular e é atribuído o conceito "E" (Reprovado por infrequência) ao/à estudante que não atingir 75% de frequência no componente curricular.

## 11. Docentes Permanentes

	Professores	Qualificação
1	Andreia Sias Rodrigues	Doutora
2	Angelita Hentges	Doutora

3	Cristiano da Silva Buss	Doutor
4	Fernando Augusto Treptow Brod	Doutor
5	João Ladislau Barbará Lopes	Doutor
6	Marcos André Betemps Vaz da Silva	Doutor
7	Maria Isabel Giusti Moreira	Doutora
8	Maykon Gonçalves Müller	Doutor
9	Nelson Luis Reyes Marques	Doutor
10	Raymundo Carlos Machado Ferreira Filho	Doutor
11	Rita Helena Moreira Seixas	Doutora
12	Vinícius Carvalho Beck	Doutor
13	Vitor Hugo Borba Manzke	Doutor

## 12. Infraestrutura

- a) Um laboratório de Ensino de Matemática que além da utilização pelos estudantes do Ensino Técnico e Tecnológico, tem como objetivo o ensino e a pesquisa de novas metodologia de Ensino de Matemática, em uma sala com 65 m<sup>2</sup>, dispondo de 32 cadeiras, lousa digital e projetor multimídia.
- b) Um laboratório de Ensino de Física que além da utilização pelos estudantes do Ensino Técnico e Tecnológico, tem como objetivo o ensino e a pesquisa de novas metodologia de Ensino de Física, em uma sala com 65 m<sup>2</sup>, dispondo de uma bancada, 30 cadeiras e projetor multimídia.
- c) Um laboratório de Ensino de Química que além da utilização pelos estudantes do Ensino Técnico e Tecnológico, tem como objetivo o ensino e a pesquisa de novas metodologia de Ensino de Biologia, em uma sala com 65 m<sup>2</sup>, dispondo de 8 mesas e projetor multimídia.
- d) Um laboratório de Ensino de Biologia; que além da utilização pelos estudantes do Ensino Técnico e Tecnológico, tem como objetivo o ensino e a pesquisa de novas metodologia de Ensino de Biologia, em uma sala com 50 m<sup>2</sup>, dispondo de 8 mesas, projetor multimídia e lousa digital.

- e) Um laboratório de Informática, com uma área de 50 m<sup>2</sup>, dispondo de 5 mesas, 16 cadeiras, 12 microcomputadores, 4 notebooks, projetor multimídia e lousa digital.
- f) Biblioteca do câmpus Pelotas - Visconde da Graça, com um acervo total de 15159 exemplares e do câmpus Pelotas com um acervo total de 30920 exemplares nas diversas áreas do conhecimento. Além deste acervo, está disponível o acesso ao portal de periódicos da Capes.
- g) Prédio do PPGCITED, com sala para Secretaria, sala para Coordenação, salas de trabalho para docentes, sala de reuniões, espaço com computadores para estudos dos discentes e minibiblioteca.

# Documento Digitalizado Público

## Projeto do Curso de Doutorado em Ciências e Tecnologias na Educação - PPGCITED - CaVG

**Assunto:** Projeto do Curso de Doutorado em Ciências e Tecnologias na Educação - PPGCITED - CaVG  
**Assinado por:** Joao Lopes  
**Tipo do Documento:** Documento  
**Situação:** Finalizado  
**Nível de Acesso:** Público  
**Tipo do Conferência:** Mídia

Documento assinado eletronicamente por:

■ **Joao Ladislau Barbara Lopes, COORDENADOR - FUC0001 - VG-CMCTE**, em 06/10/2022 22:41:51.

Este documento foi armazenado no SUAP em 06/10/2022. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifsul.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

**Código Verificador:** 421805

**Código de Autenticação:** 0b0b7d0617



# Documento Digitalizado Público

## Projeto Pedagógico

**Assunto:** Projeto Pedagógico

**Assinado por:** -

**Tipo do Documento:** Documento

**Situação:** Finalizado

**Nível de Acesso:** Público

**Tipo do Conferência:** Cópia Simples