



Universidade Federal de Alagoas
Centro de Educação
Rede Nordeste de Ensino(RENOEN)
Curso Doutorado em Ensino
UFS/UFAL/UFC/UEPB/IFCE/UFRPE/UESB/IFRN/UEMA

INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 001/2024-RENOEN/UFAL

Dispõe sobre a Estrutura Acadêmica e Integralização Curricular do Curso de Doutorado em Ensino da RENOEN/UFAL para doutorandos(as) que ingressaram neste programa de pós-graduação a partir de 2024.

CONSIDERANDO o que estabelece a Resolução nº 31/2022 da Universidade Federal de Sergipe (UFS) que aprovou as alterações no Regimento Interno do Renoen;

CONSIDERANDO a Instrução Normativa nº 005/2021 que disciplina a Estrutura Curricular do Programa de Pós-graduação da Rede Nordeste de Ensino (Renoen);

CONSIDERANDO o que estabelece a Resolução nº 37/2022- Consuni/Ufal que aprova o Regulamento Geral dos Programas de Pós-graduação *stricto sensu* da Ufal;

CONSIDERANDO o que estabelece a Resolução nº 13/2019 – Fale/Ufal, que disciplina os procedimentos relativos ao exame de proficiência de compreensão escrita de textos científicos em língua estrangeira para falantes nativos de língua portuguesa, e em língua portuguesa ou qualquer outra língua que não seja a respectiva língua materna, para falantes nativos de outras línguas para processos seletivos de Programas de Pós-Graduação no âmbito da UFAL;

CONSIDERANDO o que estabelece a Instrução Normativa nº 01/2020 que institui as orientações para comprovação de proficiência, com vistas aos processos de proficiência em línguas estrangeiras no âmbito da Ufal, junto aos Programas de Pós-graduação;

CONSIDERANDO o que estabelece a Resolução nº 001/2023 – Renoen/Ufal que dispõe sobre a Estrutura Acadêmica e Integralização Curricular do Curso de Doutorado em Ensino da Renoen/Ufal;

CONSIDERANDO as deliberações da quarta Reunião Ordinária 2023 do Colegiado Geral da Renoen, ocorrida aos 11 dias do mês de outubro do ano de dois mil e vinte e três;

CONSIDERANDO as deliberações da primeira Reunião Ordinária 2024 do Colegiado da Renoen Ufal, ocorrida aos 21 dias do mês de fevereiro do ano de dois mil e vinte e quatro;

O Colegiado do Renoen, Polo da Ufal, resolve:

Art. 1. Aprovar a criação da estrutura curricular do curso de Doutorado em Ensino da Renoen/UFAL, para as turmas criadas a partir de 2024, de acordo com os Anexos I, II e III desta resolução.

Art. 2. A Renoen possui a área de concentração “Ensino, Currículo e Processos de Ensino-Aprendizagem”: a área de concentração como espaço de investigação que tem como objeto o ensino, o currículo e as práticas pedagógicas, desenvolve estudos de natureza teórica e empírica, abrangendo diversos espaços institucionais, culturais, históricos e sociais. Nesse sentido, contempla pesquisas com distintas abordagens – epistemológica, histórica, política e/ou sociológica, acerca de: 1) interações ensino-aprendizagem; organização didática do processo de ensino aprendizagem; relações entre conhecimentos específicos, práticas escolares, mediações pedagógicas e saberes ensinados; processos de construção do conhecimento em sala de aula; formas de apropriação e uso de diferentes linguagens, materiais de ensino e tecnologias; 2) imbricações oriundas da teoria e da prática no processo de formação (inicial e continuada) e atuação docente; estudos sobre sistemas, desenvolvimento curricular e políticas de formação; profissionalização e prática docente; tecnologias de informação e comunicação (TIC), em situação de ensino presencial e a distância, e, 3) múltiplas dimensões do

currículo, desde a elaboração de planos e propostas, produção de materiais didáticos, até as práticas de ensino desenvolvidas nas escolas e discussões acerca de concepções e práticas avaliativas.

Art. 3. Ficam instituídas as três linhas de pesquisa do Renoen: a) Linha 1- Ensino, currículo e cultura; b) Linha 2 - Práticas Pedagógicas na Educação em Ciências e Matemática; c) Linha 3 - Ensino Tecnológico: práticas e construções curriculares.

a) Linha 1 - Ensino, currículo e cultura: articula análises e estudos relativos às políticas e práticas curriculares, ao trabalho pedagógico e à formação de professores, assim como as implicações da diversidade e do contexto histórico-social, cultural e ambiental na sociedade contemporânea e no processo educativo das ciências, humanidades e artes. Esta linha de pesquisa permite desvelar questões como as dimensões da experiência escolar (sua estrutura, seletividade e os parâmetros de agrupamento escolar, os tempos escolares, as relações de gênero, étnico-raciais, inclusivas, ambientais, a organização do conhecimento escolar (manuais escolares, organização formal dos conteúdos); a caracterização escolar da aprendizagem (os rituais e usos, a avaliação, os processos disciplinares);

b) Linha 2 - Práticas Pedagógicas na Educação em Ciências e Matemática: investigações sobre práticas e estratégias didático-pedagógicas no âmbito de espaços educativos diversos (formais e não formais), a partir de bases epistemológicas consistentes que venham a impactar a apropriação de conhecimentos cognitivos e meta cognitivos de ciências e matemática por um público diverso. Nesta linha priorizam-se pesquisas relacionadas à descrição e análise da prática docente, envolvendo o ensino e a aprendizagem de ciências e matemática, assim como a formação docente;

c) Linha 3 - Ensino Tecnológico: práticas e construções curriculares: Destina-se a discussões sobre o ensino tecnológico em todos os seus níveis (básico, superior e formação de professores para o ensino de tecnologia), a partir de estudos sobre as práticas e aspectos curriculares, e inovações pedagógicas. Esta linha tem por finalidade subsidiar investigações sobre o fazer pedagógico em estreita relação entre a ciência e a tecnologia. São focos da linha o ensino de engenharia, a alfabetização científica e tecnológica, a formação integral do indivíduo, as relações Ciências, Tecnologia e Sociedade no Ensino, além de estudos curriculares sobre

formações técnicas.

Art. 4. Ficam criados os seguintes componentes curriculares:

RENOEN0007 - ARTIGO EM REVISTA OU CAPÍTULO DE LIVRO - I - 30h
RENOEN0008 - ARTIGO EM REVISTA OU CAPÍTULO DE LIVRO - II - 30h
RENOEN0025 - QUALIFICAÇÃO DA TESE - 0h
RENOEN0026 - DEFESA DE TESE - 0h
RENOEN0027 - PROFICIÊNCIA EM LÍNGUA ESTRANGEIRA - INGLÊS - 0h
RENOEN0028 - PROFICIÊNCIA EM LÍNGUA ESTRANGEIRA: FRANCÊS OU ESPANHOL - 0h
RENOEN0030 - ESTÁGIO DE DOCÊNCIA I - 30h
RENOEN0031 - ESTÁGIO DE DOCÊNCIA II - 30h
RENOEN0032 - PARTICIPAÇÃO EM GRUPO DE PESQUISA - I - 15h
RENOEN0033 - PARTICIPAÇÃO EM GRUPO DE PESQUISA - II - 15h
RENOEN0034 - PARTICIPAÇÃO EM GRUPO DE PESQUISA - III - 15h
RENOEN0035 - PARTICIPAÇÃO EM GRUPO DE PESQUISA - IV - 15h
RENOEN0036 - PARTICIPAÇÃO EM GRUPO DE PESQUISA - V - 15h
RENOEN0037 - PARTICIPAÇÃO EM GRUPO DE PESQUISA - VI - 15h
RENOEN0038 - PARTICIPAÇÃO EM GRUPO DE PESQUISA - VII - 15h
RENOEN0039 - PARTICIPAÇÃO EM GRUPO DE PESQUISA - VIII - 15h
RENOEN0001 - PRODUÇÃO E USO DE MATERIAIS DIDÁTICOS - 60h
RENOEN0002 - METODOLOGIA DA PESQUISA EM ENSINO - 60h
RENOEN0003 - LINGUAGEM, COGNIÇÃO E EMOÇÃO NO ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA - 60h
RENOEN0004 - ESTUDOS EM ENSINO E APRENDIZAGEM - 60h
RENOEN0005 - ENSINO, CURRÍCULO E PRÁTICAS PEDAGÓGICAS - 60h
RENOEN0006 - ENSINO E DIVERSIDADE CULTURAL - 60h
RENOEN0009 - ARTIGO EM REVISTA OU CAPÍTULO DE LIVRO - III - 30h
RENOEN0010 - TÓPICOS ESPECIAIS EM ENSINO DE MATEMÁTICA - 60h
RENOEN0011 - TÓPICOS ESPECIAIS EM ENSINO DE CIÊNCIAS - 60h
RENOEN0012 - TEORIAS DA APRENDIZAGEM - 60h
RENOEN0013 - ANÁLISE DE CONTEÚDO - 60h
RENOEN0014 - TECNOLOGIAS DIGITAIS NO ENSINO - 60h
RENOEN0015 - RESOLUÇÃO, PROPOSIÇÃO E EXPLORAÇÃO DE PROBLEMAS E CONSTRUTIVISMO SOCIAL - 60h
RENOEN0016 - MODELOS E MODELIZAÇÃO NA EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICA - 60h
RENOEN0017 - LINGUAGEM, APRENDIZAGEM E CONTEXTOS: UM OLHAR PARA PERFIS CONCEITUAIS E PROCESSOS DE CONCEITUAÇÃO NO ENSINO DE CIÊNCIAS - 60h
RENOEN0018 - GÊNERO DO DISCURSO NA PESQUISA NA SALA DE AULA - 60h

RENOEN0019 - FORMAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA, CIDADANIA E INOVAÇÃO CURRICULAR - 60h
RENOEN0020 - EPISTEMOLOGIAS PARA UMA ABORDAGEM COMPREENSIVA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL - 60h
RENOEN0021 - ENSINO-APRENDIZAGEM DE CONCEITOS COMPLEXOS E A CONSTRUÇÃO DA FLEXIBILIDADE COGNITIVA - 60h
RENOEN0022 - DIDÁTICA E METODOLOGIA DO ENSINO - 60h
RENOEN0023 - AVALIAÇÃO NO ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA - 60h
RENOEN0024 - ARGUMENTAÇÃO E APRENDIZAGEM NA EDUCAÇÃO CIENTÍFICA - 60h
RENOEN0029 - ATIVIDADE DE PESQUISA - 0h
RENOEN0040 - PUBLICAÇÃO DE TRABALHO COMPLETO EM ANAIS DE EVENTO - I - 15h
RENOEN0041 - PUBLICAÇÃO DE TRABALHO COMPLETO EM ANAIS DE EVENTO - II - 15h
RENOEN0042 - ORIENTAÇÃO DE TCC OU INICIAÇÃO CIENTÍFICA - I - 15h
RENOEN0043 - ORIENTAÇÃO DE TCC OU INICIAÇÃO CIENTÍFICA - II - 15h
RENOEN0044 - PARTICIPAÇÃO EM BANCAS DE DEFESA - I - 15h
RENOEN0045 - PARTICIPAÇÃO EM BANCAS DE DEFESA - II - 15h
RENOEN0046 - PSICANÁLISE E ENSINO - 60h
RENOEN0047 - DIALOGICIDADE E COMPLEXIDADE EM PAULO FREIRE - 60h
RENOEN0048 - EDUCAÇÃO PARA A EMERGÊNCIA CLIMÁTICA - 60h
RENOEN0049 - TÉCNICAS ESTATÍSTICAS APLICADAS A PESQUISA EM ENSINO - 60h
RENOEN0050 - ANÁLISE DIALÓGICA DO DISCURSO - 60h
RENOEN0051 - ENSINO DE CIÊNCIAS PARA CRIANÇAS - 60h
RENOEN0052 - PSICOLOGIA CULTURAL DA DINÂMICA SEMIÓTICA - 60h
RENOEN0053 - TÓPICOS ESPECIAIS I - 60h
RENOEN0054 - TÓPICOS ESPECIAIS II - 60h
RENOEN0055 - CIÊNCIA, TECNOLOGIA E SOCIEDADE - 60h
RENOEN0056 - FUNDAMENTOS EPISTEMOLÓGICOS DA EDUCAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA - 60h
RENOEN0057 - REDES SOCIOTÉCNICAS E PRÁTICAS CURRICULARES - 60h
RENOEN0058 - PLANEJAMENTO, CONSTRUÇÃO E VALIDAÇÃO DE TECNOLOGIAS NO ENSINO - 60h
RENOEN0059 - ENSINO TECNOLÓGICO E TECNOLOGIAS DIGITAIS NO ENSINO DE CIÊNCIAS E ENSINO DE ENGENHARIAS I - 60h
RENOEN0060 - ENSINO TECNOLÓGICO E TECNOLOGIAS DIGITAIS NO ENSINO DE CIÊNCIAS E ENSINO DE ENGENHARIAS II - 60h
RENOEN0061 - TÓPICOS ESPECIAIS III - 60h

Art. 5. Para a realização das disciplinas e atividades complementares,

serão observados os critérios dispostos nesta instrução normativa, bem como nas Normas Acadêmicas da Pós-Graduação *stricto sensu* da Ufal - Resolução nº 37/2022- Consuni/Ufal.

Art. 6. A estrutura curricular do curso de Doutorado em Ensino terá carga horária mínima de 36 créditos exigidos para sua integralização curricular, distribuídos em:

I. Disciplinas, conforme Apêndice I : a) disciplinas obrigatórias da área de concentração (mínimo de 8 créditos), b) disciplinas obrigatórias da linha de pesquisa (mínimo de 8 créditos), c) disciplinas optativas (mínimo de 8 créditos);

II. Atividades complementares obrigatórias, conforme Apêndice II: a) Proficiência em Língua Estrangeira (Inglês) (0 créditos), b) Proficiência em Língua Estrangeira (Espanhol/Francês) (0 créditos), c) Participação em Grupo de Pesquisa (08 créditos), d) Estágio de Docência (0 créditos), e) Artigo em Revista ou Capítulo de Livro (mínimo de 4 créditos), f) Exame de Qualificação (0 créditos), g) Defesa de tese (0 créditos);

III. Atividades complementares optativas, conforme Apêndice III: a) publicação de trabalho completo em anais de evento (até 2 créditos); b) Orientação e TCC ou Iniciação Científica (até 2 créditos), c) Participação em banca de defesa (até 2 créditos).

Quadro 1: Vínculo das disciplinas, área de concentração e linhas de pesquisa

Vínculo	Disciplina
<p>Área de concentração Ensino, Currículo e Processos de Ensino/Aprendizagem (obrigatório 8 créditos)</p>	RENOEN0002 - METODOLOGIA DA PESQUISA EM ENSINO - 60h
	RENOEN0004 - ESTUDOS EM ENSINO E APRENDIZAGEM - 60h
	RENOEN0022 - DIDÁTICA E METODOLOGIA DO ENSINO - 60h
	RENOEN0049 - TÉCNICAS ESTATÍSTICAS APLICADAS A PESQUISA EM ENSINO - 60h
	RENOEN0013 - ANÁLISE DE CONTEÚDO - 60h
	RENOEN0012 - TEORIAS DA APRENDIZAGEM - 60h
	RENOEN0050 - ANÁLISE DIALÓGICA DO

	DISCURSO - 60h
	RENOEN0001 - PRODUÇÃO E USO DE MATERIAIS DIDÁTICOS - 60h
	RENOEN0047 - DIALOGICIDADE E COMPLEXIDADE EM PAULO FREIRE - 60h;
	RENOEN0048 - EDUCAÇÃO PARA A EMERGÊNCIA CLIMÁTICA - 60h
	RENOEN0046 - PSICANÁLISE E ENSINO - 60h
<p>Linha 1- Ensino, currículo e cultura (obrigatório 8 créditos)</p>	RENOEN0006 - ENSINO E DIVERSIDADE CULTURAL - 60h
	RENOEN0005 - ENSINO, CURRÍCULO E PRÁTICAS PEDAGÓGICAS - 60h
	RENOEN0023 - AVALIAÇÃO NO ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA - 60h
	RENOEN0020 - EPISTEMOLOGIAS PARA UMA ABORDAGEM COMPREENSIVA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL - 60h
	RENOEN0014 - TECNOLOGIAS DIGITAIS NO ENSINO- 60h
	RENOEN0001 - PRODUÇÃO E USO DE MATERIAIS DIDÁTICOS - 60h
	RENOEN0053 - TÓPICOS ESPECIAIS I - 60h
	RENOEN0054 - TÓPICOS ESPECIAIS II - 60h
RENOEN0061 - TÓPICOS ESPECIAIS III - 60h	
<p>Linha 2 – Práticas Pedagógicas na Educação em Ciências e Matemática (obrigatório 8 créditos)</p>	RENOEN0003 - LINGUAGEM, COGNIÇÃO E EMOÇÃO NO ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA - 60h
	RENOEN0001 - PRODUÇÃO E USO DE MATERIAIS DIDÁTICOS - 60h
	RENOEN0024 - ARGUMENTAÇÃO E APRENDIZAGEM NA EDUCAÇÃO CIENTÍFICA - 60h
	RENOEN0021 - ENSINO-APRENDIZAGEM DE CONCEITOS COMPLEXOS E A CONSTRUÇÃO DA FLEXIBILIDADE COGNITIVA - 60h
	RENOEN0017 - LINGUAGEM, APRENDIZAGEM E CONTEXTOS: UM OLHAR

	PARA PERFIS CONCEITUAIS E PROCESSOS DE CONCEITUAÇÃO NO ENSINO DE CIÊNCIAS - 60h
	RENOEN0015 - RESOLUÇÃO, PROPOSIÇÃO E EXPLORAÇÃO DE PROBLEMAS E CONSTRUTIVISMO SOCIAL - 60h
	RENOEN0051 - ENSINO DE CIÊNCIAS PARA CRIANÇAS - 60h
	RENOEN0016 - MODELOS E MODELIZAÇÃO NA EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICA - 60h
	RENOEN0014 - TECNOLOGIAS DIGITAIS NO ENSINO- 60h
	RENOEN0052 - PSICOLOGIA CULTURAL DA DINÂMICA SEMIÓTICA - 60h
	RENOEN0053 - TÓPICOS ESPECIAIS I - 60h
	RENOEN0054 - TÓPICOS ESPECIAIS II - 60h
	RENOEN0061 - TÓPICOS ESPECIAIS III - 60h
Linha 3. Ensino Tecnológico: práticas e construções curriculares (obrigatório 08 créditos)	RENOEN0055 - CIÊNCIA, TECNOLOGIA E SOCIEDADE - 60h
	RENOEN0016 - MODELOS E MODELIZAÇÃO NA EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICA - 60h
	RENOEN0019 - FORMAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA, CIDADANIA E INOVAÇÃO CURRICULAR – 60h
	RENOEN0014 - TECNOLOGIAS DIGITAIS NO ENSINO- 60h
	RENOEN0015 - RESOLUÇÃO, PROPOSIÇÃO E EXPLORAÇÃO DE PROBLEMAS E CONSTRUTIVISMO SOCIAL - 60h
	RENOEN0056 - FUNDAMENTOS EPISTEMOLÓGICOS DA EDUCAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA - 60h
	RENOEN0058 - PLANEJAMENTO, CONSTRUÇÃO E VALIDAÇÃO DE TECNOLOGIAS NO ENSINO - 60h

	RENOEN0057 - REDES SOCIOTÉCNICAS E PRÁTICAS CURRICULARES - 60h
	RENOEN0059 - ENSINO TECNOLÓGICO E TECNOLOGIAS DIGITAIS NO ENSINO DE CIÊNCIAS E ENSINO DE ENGENHARIAS I
	RENOEN0060 - ENSINO TECNOLÓGICO E TECNOLOGIAS DIGITAIS NO ENSINO DE CIÊNCIAS E ENSINO DE ENGENHARIAS II
	RENOEN0001 - PRODUÇÃO E USO DE MATERIAIS DIDÁTICOS - 60h
	RENOEN0053 - TÓPICOS ESPECIAIS I - 60h
	RENOEN0054 - TÓPICOS ESPECIAIS II - 60h
	RENOEN0061 - TÓPICOS ESPECIAIS III - 60h

Obs.: Um credito é computado a cada 15h cursadas.

Art. 7. Esta Resolução entra em vigor e será implementada apenas para as matrículas realizadas a partir do ano de 2024 e para aqueles(as) que optarem por mudança da matriz curricular.

Renoen/Ufal, 21 de fevereiro de 2024.

Prof. Ivanderson Pereira da Silva
 Coordenador da Renoen/Ufal
 Presidente do Colegiado

ANEXO I - EMENTÁRIO DE DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS DA ÁREA DE CONCENTRAÇÃO, DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS DAS LINHAS DE PESQUISA E DISCIPLINAS OPTATIVAS

a) Disciplinas obrigatórias da área de concentração (comuns a todos/as os/as doutorandos/as)

Disciplina: Metodologia da pesquisa em ensino

Código do componente curricular: RENOEN0002 - METODOLOGIA DA PESQUISA EM ENSINO

Créditos:4

Ementa: A pesquisa e suas implicações sociais. Principais abordagens metodológicas da pesquisa educacional na área de Ensino: pesquisa experimental; pesquisa-ação e pesquisa participante; estudo de caso; estudo etnográfico; análise de conteúdo; pesquisa histórica; pesquisa bibliográfica; estudos longitudinais e transversais. Métodos qualitativos e quantitativos na pesquisa em ensino.

Bibliografia:

- ADURIZ-BAVO, A. Una introducción a la naturaleza de la ciencia: la epistemología en la enseñanza de las ciencias naturales. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica, 2005. CARVALHO, A. M. P.; CASTRO, R. S.; MORTIMER, E. F.; LABURU, C. E. Pressupostos epistemológicos para a pesquisa em ensino de ciências. Cadernos de Pesquisa (Fundação Carlos Chagas). São Paulo, v. 82, p. 85-89, 1992.
- CHIZZOTTI, A. Pesquisa em ciências humanas e sociais. 9ed. São Paulo: Cortez, 2009. COLLINS, Harry; PINCH, Trevor. O Golem: o que você deveria saber sobre a ciência. Belo Horizonte: Fabrefactum, 2010.
- CONDE, Mauro L. Leitão (Org.). Ludwig Fleck: estilos de pensamento na ciência. Belo Horizonte: Fino Traço, 2012.
- DORNELES, A.; GALIAZZI, M. C.. Investigação Narrativa em Rodas de Formação de Professores de Química. Enseñanza de las ciencias, v. Extra, p. 2743, 2017. GAMBOA, S. A. S. Pesquisa qualitativa: superando tecnicismos e falsos dualismos. Contrapontos v. 3, n. 3, p. 393-405. Itajaí, set./dez. 2003.
- GATTI, B. A. Pesquisa, Educação e Pós-Modernidade: Confrontos e dilemas. Cadernos de pesquisa, v. 35, n. 126, p. 595-608, set./dez, 2005.
- GIORDAN, A.; VECCHI, G. de As origens do saber: das concepções dos aprendentes aos conceitos científicos. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.
- GOERGENS, P. L. A crítica da modernidade e a educação. Proposições, v. 7; n. 2, p. 5-28, jul, 1996. GÜLLICH, R. I. C. Investigação-formação-ação em ciências: um caminho para reconstruir a relação entre livro didático, o professor e o ensino. Curitiba: Prismas, 2013.
- LATOUR, Bruno; WOOLGAR, Steven. Vida de laboratório: a produção dos fatos científicos. Rio de Janeiro: Delume Dumará, 1997.
- LOPES, A. R. C. Conhecimento escolar: ciência e cotidiano. Rio de Janeiro: Ed. UERJ, 1999. MACEDO, R. S. A etnopesquisa implicada: pertencimento, criação de saberes e afirmação. Brasília: Liber Livro, 2012.
- MOREIRA, Herivelto; CALEFFE, Luiz G. Metodologia da pesquisa para o professor pesquisador. Rio de Janeiro: DP&A, 2006.
- NAKAYAMA, Bárbara C.; PASSOS, Laurizete F. (Orgs.). Narrativas, pesquisa e formação de professores: dimensões epistemológicas, metodológicas e práticas. Curitiba: Ed. CRV, 2018. POUPART, Jean Tal. A pesquisa qualitativa: enfoques epistemológicos e metodológicos. 4. ed. Petrópolis: Vozes, 2014.
- PRAIA, J.; CACHAPUZ, A.; GIL-PÉREZ, D. Problema, teoria e observação em ciência: para uma reorientação epistemológica da educação em ciência. Ciência & Educação, v. 8, n. 1, p. 127-145, 2002.
- REIS, Luciana A.; SOUZA FILHO, Argemiro R.; SANTOS, Joselito (Orgs.). Itinerários metodológicos. Vitória da Conquista: Edições UESB, 2017.
- ROSA C. W.; ROSA, A. B. Discutindo as concepções epistemológicas a partir da metodologia utilizada no laboratório didático de Física. Revista Ibero-americana de Educação, n. 52/6, p. 1-11, 2010.
- SAITO, F.; BROMBERG, C. História e Epistemologia da Ciência. In: BELTRAN, M. H. R.; SAITO,

F.TRINDADE, L. S. P. (Org.). História da Ciência: Tópicos atuais. São Paulo: CAPES/Ed. Livraria da Física,2010.p.101-117.

SANFELICE,J.L.Pós-modernidade,ética e educação. Educação & Sociedade,v.22,n.76,Outubro.2001

SANTOS, A. R. ; GALIAZZI, M. C. ; SIMPLICIO, R. . A análise textual discursiva na pesquisa em educação química:a categorização como possibilidade de ampliação de horizontes. INICIAÇÃO & FORMAÇÃO DOCENTE,v.4,p.167-178,2017.

SOUSA, R. S.; GALIAZZI, M. C. A categoria na análise textual discursiva: sobre método e sistema em direção à abertura interpretativa. Revista Pesquisa Qualitativa,v.5,p.514-538,2017.

SOUSA, R. S.; GALIAZZI, M. C. Compreensões Acerca da Hermenêutica na Análise Textual Discursiva:Marcas Teórico- Metodológicas à Investigação. CONTEXTO & EDUCAÇÃO,v.31,p.33-55,2016.

SOUSA,R.S.;GALIAZZI,M.C.; SCHMIDT,E.B. Interpretações Fenomenológicas e Hermenêuticas a partir da Análise Textual Discursiva: A Compreensão em Pesquisas na Educação em Ciências.

Revista Pesquisa Qualitativa,v.4,p.311-333,2016.

Disciplina: Estudos em ensino e aprendizagem

Código do componente curricular: RENOEN0004 - ESTUDOS EM ENSINO E APRENDIZAGEM

Créditos: 4

Ementa: Estudo das teorias que fundamentam os processos de ensino e aprendizagem. O ensino e a mediação pedagógica. A contextualização do ensino de ciências. As relações entre ensino, aprendizagem e desenvolvimento humano. Análise das relações entre aprendizagem e desenvolvimento e implicações para as práticas pedagógicas em Ciências e Matemática. A aprendizagem de ciências e sua interface como desenvolvimento cultural.

Bibliografia:

BASTOS, F. Construtivismo e Ensino de Ciências. In: NARDI, R. (Org.). Questões atuais no Ensino de Ciências. São Paulo: Escrituras, 1998. p. 9-25. (Educação para a ciência, 2). BASTOS, F.;NARDI, R.; DINIZ, R. E. da S.; CALDEIRA, A. M. de A. Da necessidade de um pluralidade de interpretações acerca do processo de ensino e aprendizagem em ciências:re-visitando os debates sobre Construtivismo. In: NARDI, R.; BASTOS, F.; DINIZ, R. E. da S. (orgs.). Pesquisas em Ensino de Ciências:contribuições para a formação de professores. São Paulo: Escrituras,2004.

BRANSFORD, John D.; BROWN, Ann L.; Cocking, Rodney R. How People Learn: Brain, Mind, Experience, and School: Expanded Edition, Committee On Developments In the Science of Learning.2000. PDF disponível em http://www.nap.edu/catalog.php?record_id=9853.

CACHAPUZ,A.F.(Org.). Perspectivas de ensino.1.ed. Porto:Centro de Estudos de Educação em Ciência,2000.80p.(Formação de professores-Ciências,1).

COLL,C.;DEREK,E. Ensino, aprendizagem e discurso em sala de aula.Artmed,1998.

DELATAILLE,Y.O erro na perspectiva piagetiana.In:AQUINO,J.G.(Org.). Erro e fracasso na escola: alternativas teóricas e práticas.SãoPaulo:Summus,1997.p.25-44.

DUIT, R., TREAGUST, D. F. Conceptual change: a powerful framework for improving science teaching and learning. International Journal of Science Education, v.25, n.3, p.671-688, 2003.FREIRE,Paulo. Pedagogia da autonomia:saberes necessários à prática educativa. 36 aed. São Paulo:Paz e Terra,2007.

ILLERIS, Knud. Teorias contemporâneas da aprendizagem. Penso-Artmed, Porto Alegre, 2013.LABURÚ,C.E.,CARVALHO,M. Controvérsias construtivistas e pluralismo metodológico no ensino de ciências naturais. Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências, v.1, n.1, p.57-67,2001.

LABURÚ,C.E.,ARRUDA,S.M.,NARDI,R.Pluralismo metodológico no ensino de ciências. Ciência & Educação,v.9,n.2,p.247-260,2003.

LEFRANÇOIS,G.R. Teorias da Aprendizagem. Cengage Learning,São Paulo,2008 .LIBANEO,J.

C.A didática e a aprendizagem do pensar e do aprender: a teoria histórico-cultural da atividade e a contribuição de Vasilii Davydov. Rev. Bras. Educ., Rio de Janeiro , n. 27, p. 5- 24, Dec. 2004 .Available from. access on 15 Mar. 2016.

LOUREIRO,CarineB.;KLEIN,RejaneR.(Orgs.). Inclusão e aprendizagem:contribuições para a prática pedagógica.Curitiba:Appris,2017.

LEFRANÇOIS,Guy. Teorias da aprendizagem. São Paulo: Ed.Thompson Learning,2017.

MAGALHÃES, Ana Paula de A.; VARIZO, Zaira Cunha M. Atividades investigativas como estratégia de ensino e aprendizagem matemática. Curitiba: Ed. CRV, 2016. MARTINELLI,

Selma; FERNANDES, Débora (Orgs.). Aprendizagem escolar na contemporaneidade. Curitiba: Juruá, 2017. MATTHEWS, M. Construtivismo e o ensino de ciências: uma avaliação. Caderno Catarinense de Ensino de Física, v.17, n.3, p.270-94, 2000. POZO, Juan I. Aquisição de conhecimento. Porto Alegre: Artmed, 2005. TOSCANO, Carlos (Org.). Ensinar e aprender na escola. Curitiba: Ed. CRV, 2018.

Disciplina: Gênero do discurso na pesquisa na sala de aula

Código do componente curricular: "RENOEN0018 - GÊNERO DO DISCURSO NA PESQUISA NA SALA DE AULA - 60h"

Créditos: 4

Ementa: Gêneros do discurso (Bakhtin). Gêneros acadêmicos, orais e escritos. Gêneros do discurso conforme as tendências de pesquisa. Gêneros do discurso em sala de aula de ensino de Ciências e Matemática. Ética e Escrita. Produtivismo acadêmico (plágio, direitos autorais). Escrita acadêmica em Ensino de Ciências e Educação Matemática.

Bibliografia:

ALMEIDA, José J. P. Gêneros do discurso como forma de produção de significados em aulas de Matemática. São Paulo/Campina Grande, PB: Livraria da Física/Eduepb, 2016.
ANTUNES, Irandé. Língua, texto e ensino: outra escola possível. São Paulo: Parábola Editorial, 2009.
BAKHTIN, M. Estética da criação verbal. São Paulo: Martins Fontes, 1992.
BAKHTIN, Mikhail. Marxismo e filosofia da linguagem. 14. ed. Trad. Michel Lahud & Yara Frateschi Vieira. São Paulo: Hucitec, 2010. . Speech genres and other essays. USA: Texas University Press, 2007. . Estética da criação verbal. Trad. Paulo Bezerra. 4. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2003.
CHARTIER, R. Os desafios da escrita. São Paulo: UNESP, 2002.
GRILLO, Sheila V. C. Esfera e campo. In: BRAIT, B. (Org.). Bakhtin: outros conceitos-chave. São Paulo: Contexto, 2008. p. 133-160. KOCH, Ingedore Villaça e ELIAS, Vanda Maria. Ler e compreender: os sentidos do texto. 3. ed. São Paulo: Contexto, 2010.
KOCH, I.G.V. Desvendando os segredos do texto. São Paulo: Cortez, 2002.
MARCUSCHI, A.L. Produção textual, análise de gêneros e compreensão. São Paulo: Parábola, 2008.
MOTTA-ROTH, D.; HENDGES, G.R. Produção textual na universidade. São Paulo: Parábola, 2010.
MACHADO, A.R.; LOUSADA, E.; ABREU-TARDELLI, L.S. Planejar gêneros acadêmicos. São Paulo: Parábola, 2005.
MORGAN, Candia. Writing mathematically: the discourse of investigation. Bristol: Taylor & Francis eLibrary, 2002.
PRETI, D. Análise de textos orais. São Paulo: Humanitas, 2003. SCOTT, P.; MORTIMER, E. F. & AGUIAR, O. G. The tension between authoritative and dialogic discourse: a fundamental characteristic of meaning making interactions in high school science lessons. Science Education, 90, 2006, p. 605-631.
SRIRAMANN, B.; ENGLISH, L. (ed.). Theories of mathematics education: seeking new frontiers. Springer Heidelberg Dordrecht London New York, 2010.

Disciplina: Psicanálise e Ensino

Código do componente curricular: RENOEN0046 - PSICANÁLISE E ENSINO - 60h

Créditos: 4

Ementa: Estudo da psicanálise como ferramenta que facilite a prática pedagógica e a carreira investigativa na grande área das pesquisas em ensino, instrumento facilitador das possíveis relações conscientes e inconscientes (harmônicas ou desarmônicas) que norteiam o quarteto docente-discente-família-sociedade.

Bibliografia:

DALGALARRONDO, P. Psicopatologia e semiologia dos transtornos mentais. 3. ed. Porto Alegre: Artes Médicas do Sul, 2019.
FREUD, SIGMUND. Uma recordação da infância de Leonardo da Vinci. In: Obras completas, II. MADRID, BIBLIOTECA NUEVA, 1981.
FREUD, S. (1921). Psicologia das massas e análise do ego. In: FREUD, S. Edição standard brasileira das obras psicológicas completas de Sigmund Freud. v. 18. Rio de Janeiro: Imago, 1990, p. 89-179.

FREUD, S. (1923). O Ego e o Id. In: FREUD, S. Edição standard brasileira das obras psicológicas completas de Sigmund Freud. v. 19. Rio de Janeiro: Imago, 1990, p. 11-83.
FREUD, S. (1926[1925]). Inibições, Sintomas e Ansiedade. In: FREUD, S. Edição standard brasileira das obras psicológicas completas de Sigmund Freud. v. 20. Rio de Janeiro: Imago, 1990, p. 93-201.
FREUD, S. (1900). A Interpretação de Sonhos. Rio de Janeiro: Imago, 2001.
FREUD, S. (1912). Alguns Comentários sobre o Conceito de Inconsciente na Psicanálise. In: FREUD, S. Escritos sobre a psicologia do inconsciente. v. 1. Rio de Janeiro: Imago, 2004, p. 79-93.
FREUD, S. (1915). O Recalque. In: FREUD, S. Escritos sobre a psicologia do inconsciente. v. 1. Rio de Janeiro: Imago, 2004, p. 175-193.
FREUD, S. (1915). O Inconsciente. In: FREUD, S. Escritos sobre a psicologia do inconsciente. v. 2. Rio de Janeiro: Imago, 2006, p. 13-74.

Disciplina: Dialogicidade e Complexidade em Paulo Freire

Código do componentecurricular: RENOEN0047 - DIALOGICIDADE E COMPLEXIDADE EM PAULO FREIRE - 60h

Créditos: 4

Ementa: Pedagogia da Autonomia de Paulo Freire com ênfase na dialogicidade articulada com o paradigma da complexidade de Edgar Morin e relacionada com a linha de pesquisa Formação de Professores. Metodologia Interativa e Sequência Didática Interativa (SDI) como metodologias ativas fundamentadas em Paulo Freire.

Bibliografia:

BEHRENS, Marilda Aparecida. Paradigma da complexidade: metodologia de projetos, contratos didáticos e portfólios. Petrópolis-RJ: Vozes, 2006.
CARVALHO, Maria Cecília de. Construindo o saber: técnicas de metodologia científica. São Paulo: Papyrus. Editora, 1988.
FREIRE, Paulo. Educação e mudança. 12. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2002.
FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. S. Paulo: Paz e Terra, 2004.
FREIRE, Paulo. Pedagogia do oprimido. 17. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.
IMBERNÓN, Francisco. Formação continuada de professores. São Paulo: ArtMed, 2010.
MINAYO, Maria Cecília de Souza (Org.) Pesquisa Social: teoria, método e criatividade. 21. ed. Petrópolis-RJ: Vozes, 2002.
MORIN, Edgar. Os sete saberes necessários à educação do futuro. 10. ed. São Paulo: Cortez. Brasília; UNESCO, 2005
MORIN, Edgar. La Tête bien faite. Paris: Seuil, 1999.
MORIN, Edgar. Introdução ao pensamento complexo. Paris: Esf, 1992.
MORAES, Maria Cândida e NAVAS, Juan Miguel Batalioso. Complexidade e transdisciplinaridade em educação: teoria e prática docente. Rio de Janeiro: Wak Editora, 2010.
OLIVEIRA, M.M. Como fazer pesquisa qualitativa. 7. ed. Petrópolis-RJ: Vozes, 2021.
OLIVEIRA, M.M. Sequência didática interativa no processo de formação de professores. Petrópolis-RJ: Vozes, 2014.
TARDIF, M. Lessard. Saberes docentes e formação profissional. Petrópolis-RJ: Vozes, 2002.

Disciplina: Educação para a Emergência Climática

Código do componente urricular: RENOEN0048 - EDUCAÇÃO PARA A EMERGÊNCIA CLIMÁTICA - 60h

Créditos: 4

Ementa: A disciplina busca compreender o fenômeno da emergência climática, suas causas e efeitos sobre o meio ambiente e conscientizar os doutorandos a respeito da importância do enfrentamento da crise climática e de como inseri-la no currículo da educação básica e como abordá-la em sala de aula utilizando sequências didáticas, projetos ou trilhas de aprendizagem utilizando projetos com tecnologias digitais da informação e comunicação (TDIC). Serão exploradas as temáticas: emergência climática; saúde e aquecimento global; direitos humanos e emergência climática; justiça climática e racismo ambiental. Os conteúdos trabalhados enfatizarão a análise crítica dos fenômenos naturais, sociais, políticas ambientais e tecnológicas, o cuidado com si mesmo, com o outro e com o

ambiente, de maneira que os professores ajam de maneira autônoma e responsável, individual e coletivamente, demonstrando autonomia e responsabilidade por seus atos.

Bibliografia:

- ANDERSON, A. Combating climate change through quality education. Washington: Brookings, 2010.
- BANGAY, C., BLUN, N. Education responses to climate change and quality: two parts of the same agenda? *International Journal of Educational Development*. v. 30,sn, p. 359-368. 2010.
- FAO. Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura. A mudança climática: distintivo desafio. 2ed. Rome: FAO, 2016. Disponível em: <https://www.fao.org/3/i5216pt/I5216PT.pdf>
- GRANDISOLI, Edson; TORRES, Pedro H.; JACOBI, Pedro R.; OKEDO, Renata F.; COUTINHO, Sonia M.; SANTOS, Kauê L. Novos temas em emergência climática: para os ensinos fundamental e médio. São Paulo: IEE-USP, 2021. Disponível em: <https://www.livrosabertos.sibi.usp.br/portaldelivrosUSP/catalog/book/711>
- Instituto Polis. Direito à Cidade: caminhos para a Justiça climática. Barcelona: Instituto Pólis, 2021. Disponível em: <https://polis.org.br/wp-content/uploads/2022/07/Direito-a-Cidade-caminhos-para-a-Justica-Climatica-PGDC.pdf>
- IPCC. Climate change 2014: impacts, adaptation, and vulnerability. EUA, 2014. Disponível em: https://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg2/WGIIAR5-FrontMatterA_FINAL.pdf. Acesso em: 9 jul 2022.
- JACOBI, Pedro R.; GRANDICOLI, Edson; COUTINHO, Sonia M.; MAIA, Roberta de A.; TOLEDO, Renata F. Temas atuais em mudanças climáticas para os ensinos fundamental e médio. São Paulo: IEE-USP, 2015.
- MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Educação Ambiental & mudanças climáticas: diálogo necessário num mundo em transição. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, junho de 2013.
- MOCHIZOKI, Y.; BRYAN, A. Climate change education in the context of education for sustainable development: rationale and principles. *Journal of Education for Sustainable Development*.v. 9,n. 1, p. 4–26. 2015.
- MOLTHAN-HILL, P., WORSFOLD, N., NAGY, GJ., LEAL FILHO, W. Climate change education for universities: a conceptual framework from na international study, *Journal of Cleaner Production*, 226, 2019, p.1092-1101.
- NELLES, David; SERRER, Christian. Mudança climática: os fatos como você nunca viu antes. Rio de Janeiro: Sextante, 2020.
- PENA-VEIGA, Alfredo. Os sete saberes necessários: educação sobre as mudanças climáticas. São Paulo: Cortez, 2023.
- PRENSKY, Marc. Educação para um mundo melhor: como estimular o poder das crianças e jovens do século XXI. São Paulo: Panda Educação, 2021.
- SELBY, David. Mudança climática em sala de aula: curso da Unesco para professores secundários (fundamental II e ensino médio) sobre Educação em Mudança Climática e Desenvolvimento Sustentável (EMCDS). Brasília: Unesco, 2014.
- STERN, N. The economics of climate change: the stern review. Cambridge University Press, Cambridge, 2007.
- UNESCO. Educação para o Desenvolvimento Sustentável na Escola: ação contra a mudança global do clima. ODS 13. Brasília: Unesco, 2020. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000375083>
- UNESCO. Em preparação para o clima: um guia para escolas sobre as ações climáticas. Paris: Unesco, 2017.
- UNESCO. Mudanças climáticas: guia básico. Paris: Unesco, 2011. Disponível em: <https://d1p480y8ywg81t.cloudfront.net/media/signorelli/colégio/unesco/ano-internacional-entendimento-global6.pdf>
- UNFCCC (Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima) Acordo de Paris. Disponível em: http://unfccc.int/paris_agreement/items/9485.php Acesso em 10 set 2022.
- UNICEF. Crianças, adolescentes e mudanças climáticas no Brasil. Brasília: Unicef Brasil, 2022. Disponível em: <https://www.unicef.org/brazil/media/21346/file/criancas-adolescentes-e-mudancas-climaticas-brasil-2022.pdf>

Disciplina: Teorias da Aprendizagem**Código do componente curricular:** RENOEN0012 - TEORIAS DA APRENDIZAGEM - 60h**Créditos:** 4**Ementa:** Conceitos básicos. A psicologia da aprendizagem e a prática pedagógica. As políticas da inteligência e os problemas de aprendizagem.**Bibliografia:**

- BOCK, A. et al. Psicologias: uma introdução ao estudo de psicologia. São Paulo: Saraiva, 2008, p. 32-43.
- CAMPOS, D. M. S, Psicologia da Aprendizagem. Petrópolis: Vozes, 2014, p. 13-20. CAMPOS, D. M. S, Psicologia da Aprendizagem. Petrópolis: Vozes, 2014, p. 13-20. CHAMAT, L. S. J. Técnicas de intervenção psicopedagógicas: para dificuldades e problemas de aprendizagem. São Paulo: Vetor, 2008.
- CUNHA, M.V. Psicologia da Educação. Rio de Janeiro: Lamparina, 2008. (PDF)
- DUTRA, L. H. A. Epistemologia da aprendizagem. Rio de Janeiro: DP&A, 2000. GAZZANIGA, M. S. et al. Neurociência Cognitiva: a biologia da mente. Porto Alegre: Artmed, 2006.
- HALL, C. S. et al. Teorias da personalidade. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000. HÜBNER, M. M. C., MOREIRA, M. B. (org.). Temas clássicos da psicologia sob a ótica da análise do comportamento. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015.
- ILLERIS, K. Teorias Contemporâneas da Aprendizagem. Porto Alegre: Penso, 2013, p. 15-30.
- KANDEL, E. et al. Principles of Neural Science. Nova York: McGraw-Hill, 1991.
- KUPFER, M. C. Freud e a educação: o mestre do impossível. São Paulo: Scipione, 1989. (PDF)
- LEFRANÇOIS, G. R. Teorias da Aprendizagem. São Paulo: Cengage Learning, 2008, p. 1-23. LENT, R. Cem bilhões de neurônios. Rio de Janeiro: Atheneu, 2002.
- LENT, R. Neurociência da Mente e do Comportamento. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.
- MASLOW, A. H. Introdução a psicologia do ser. Rio de Janeiro: Eldorado, 1968. MOREIRA, Marco Antônio. Teorias de Aprendizagem. São Paulo: EPU, 2011.
- _____. A Teoria da Aprendizagem Significativa e sua implementação em sala de aula. Brasília: Universidade de Brasília, 2006.
- NUNES, A. I. B. L., SILVEIRA, R. N. Psicologia da Aprendizagem: processos, teorias e contextos. Brasília: Liber, 2009.
- PAIN, S. Diagnóstico e tratamento dos problemas de aprendizagem. Porto Alegre: Artes Médicas, 1985.
- PORTILHO, E. Como se aprende? Estratégias, estilo e metacognição. Rio de Janeiro: WAK, 2009.
- WEITEN, W. Introdução à psicologia: temas e variações. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

Disciplina: Análise de Conteúdo**Código do componente curricular:** RENOEN0013 - ANÁLISE DE CONTEÚDO - 60h**Créditos:** 4**Ementa:** Análise de conteúdo segundo Bardin. Coleta, seleção, categorização de conteúdo para análise.**Bibliografia:**

- BARDIN, Laurence. Análise de conteúdo. Lisboa: Edições 70, 1994.
- MORAES, Roque. Análise de conteúdo. Revista Educação, Porto Alegre, v.22, n. 37, p. 7-32, 1999.
- OLIVEIRA, Eliana de; et al. Análise de conteúdo e pesquisa na área de educação. Revista Diálogo Educacional, Curitiba, v. 4, n.9, p. 11-27, maio/ago, 2003.

Disciplina: Técnicas Estatísticas Aplicadas a Pesquisa em Ensino**Código do componente curricular:** RENOEN0049 - TÉCNICAS ESTATÍSTICAS APLICADAS A PESQUISA EM ENSINO - 60h**Créditos:** 4

Ementa: Vantagens e desvantagens da pesquisa quantitativa. Levantamentos e Experimentos. Nível de Mensuração. Análise Descritiva. Distribuição de Frequência. Estatística Inferencial Intervalo de Confiança. Teste de Hipóteses. Testes Não Paramétricos.

Bibliografia:

CASTRO, Lauro Sodré Viveiros de. Exercícios de Estatística. 9. ed. Rio de Janeiro: Editora Científica, 1964. CLEMENTE, Rosana Giovanni Pires. Apostila de Estatística, Taubaté. Universidade de Taubaté, 2003.

COSTA, Sérgio Francisco. Estatística aplicada à pesquisa em educação. Brasília: Plano Editora, 2004.

CRESPO, Antônio Arnot. Estatística fácil. 13. ed. São Paulo: Saraiva, 1995. DANTE, Luiz Roberto. Tudo é matemática. 6a série. São Paulo: Ática, 2003.

DEPARTAMENTO Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos (DIEESE). Pesquisas e Análises do Dieese. Disponível em: <<http://turandot.dieese.org.br/icv/TabelaPed? tabela =5>> Acesso em: 28 ago. 2006.

FREI, Fernando; SANTIAGO, G. L. A. Método para simular amostras probabilísticas com imagens em planilha: uma aplicação educacional em Biologia. JORNAL INTERNACIONAL DE ESTUDOS EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, v. 15, p. 62-70, 2022.

FREI, Fernando. O Uso de Simulação para o Ensino de Estatística Inferencial: o caso do Teorema Central do Limite. Revista de Educação Matemática REMat, v. 18, p. 1-19, 2021.

FREI, Fernando. Perspectivas do uso de Planilhas Eletrônicas no Ensino de Estatística. Revista de Ensino de Ciências e Matemática (REnCiMa), v. 12, p. 01-16, 2021.

Frei, Fernando. Introdução à Inferência Estatística - Aplicações em Saúde e Biologia. 1a. ed. Rio de Janeiro: Editora Interciência, 2019. 546p.

FREI, Fernando. Introdução à Análise de Agrupamentos: Teoria e Prática. São Paulo: Editora da UNESP, 2006.

PEREIRA, Paulo Henrique. Noções de estatística: com exercícios para administração e ciências humanas (dirigidos a pedagogia e turismo). Campinas: Papyrus, 2004.

MORETTIN, L. G. Estatística Básica: probabilidade e inferência. 5a ed. São Paulo, SP: Pearson, 2010.

OLIVEIRA, M. B. Probabilidade e Estatística. 1a ed. Itaperuna, RJ: Begni, 2012.

PONTE, J. P. et al. Investigações Matemáticas na Sala de Aula. 3a ed. São Paulo, SP: Autêntica, 2013.

BRANDAO, R. M. Conceitos Básicos em Estatística. Português. Ponta Delgada, Portugal, 2009. Disponível em: <http://www.pgarrao.uac.pt/IntEstatistica_08_09/AcetatosCap0.pdf>.

Disciplina: Didática e Metodologia do Ensino

Código do componente curricular: RENOEN0022 - DIDÁTICA E METODOLOGIA DO ENSINO-60h

Créditos: 4

Ementa: Dimensões do processo didático e seus eixos norteadores: ensinar, aprender, pesquisar e avaliar. A organização e o desenvolvimento do processo ensino-aprendizagem de ciências e matemática na educação básica e superior.

Bibliografia:

ASTOLFI, J-P.; DEVELAY, M. A didática das ciências. 16. ed. Campinas, SP: Papyrus, 2011. 123 p.

CAMPOS, Maria Cristina da C. Santos; NIGRO, Rogério Gonçalves. Didática de ciências. O ensino-aprendizagem como investigação. São Paulo: FTD, 1998.

CARVALHO, Anna Maria Pessoa de; GIL PÉREZ, Daniel. O Saber e Saber Fazer dos Professores. Em: CASTRO, Amélia Domingues; CARVALHO, Anna Maria Pessoa (Eds.). Ensinar a Ensinar: Didática para a escola fundamental e média. São Paulo: Editora Pioneira, 2001. p. 127-124.

CHALMERS, Allan. F. O Que é Ciência, Afinal? São Paulo: Editora Brasiliense, 1993.

COLL, César; TEBEROSKY, Ana. Aprendendo matemática. Conteúdos essenciais para o ensino fundamental de 1ª a 4ª série. 1. ed. São Paulo: Ática, 2000.

CORDEIRO, J. F. P. Didática. São Paulo, SP: Contexto, 2013. 189 p.

Desafios que a educação a distância traz para a presencial. UNOPAR UNOPAR Científica. Ciências Humanas e Educação. v. 5, n. 1, p. 27-33, 2004.

LAUGKSCH, Rudger. Scientific Literacy: A Conceptual Overview. Science Education. v. 84. n. 1. p.

71-94. jan., 2000.

MUENCHEN, C.; DELIZOICOV, D. A construção de um processo didático-pedagógico dialógico: aspectos epistemológicos. *Revista Ensaio*, v.14, p. 199-215, 2012.

POLATO, Amanda. *Nova Escola*. São Paulo, v. XXIII, n. 216, p. 63, out. 2008.

PUNTES, R. V.; LONGAREZI, A. M. Escola e didática desenvolvimental: seu campo conceitual na tradição da teoria histórico-cultural. *Educação em Revista*, v. 29, p. 247-271, 2013.

SÁ, H. SILVA, M. Mediação docente e desenho didático: uma articulação complexa na educação online. *Revista Diálogo Educacional*, Curitiba, v. 13, n. 38, p. 139-159, 2013.

SASSERON, Lúcia Helena; CARVALHO, Anna Maria Pessoa. Almejando a alfabetização científica no ensino fundamental: a proposição e a procura de indicadores do processo. *Investigações em Ensino de Ciências*. Vol. 13, n. 3, p. 333-352, 2008.

SUANNO, M. V. R.; RAJADELL PUIGGRÓS, N.(Org.). *Didática e formação de professores: perspectivas e inovações*. Goiânia, GO: CEPED, PUC-Goiás, 2012, 365 p.

TOLEDO, Marília; TOLEDO, Mauro. *Didática da matemática – como dois e dois: construção da matemática*. São Paulo: FTD, 1997.

VEIGA, I. P. A. Formação de professores para a Educação Superior e a diversidade da docência. *Revista Diálogo Educacional*, v. 14, n. 42, p. 327-342, 2014.

VEIGA, Ilma Passos Alencastro (Org.). *Lições de didática*. Campinas, SP: Papirus, 2007. 160 p.

Disciplina: Análise Dialógica do Discurso

Código do componente Curricular: RENOEN0050 - ANÁLISE DIALÓGICA DO DISCURSO - 60h

Créditos: 4

Ementa: Análise Dialógica do Discurso. Interação discursiva e enunciado. Gêneros do discurso.

Bibliografia:

BAKHTIN, M. O texto na linguística, na filologia e em outras ciências humanas. In: BAKHTIN, M. **Os gêneros do discurso**. Organização, tradução, posfácio e notas de Paulo Bezerra. Notas da edição russa de Serguei Botcharov. São Paulo: Editora 34, 2016b. p.71-107.

BAKHTIN, M. Os gêneros do discurso. In: BAKHTIN, M. **Os gêneros do discurso**. Organização, tradução, posfácio e notas de Paulo Bezerra. Notas da edição russa de Serguei Botcharov. São Paulo: Editora 34, 2016a. p.11-70.

BAKHTIN, M. **Problemas da poética de Dostoiévski**. Tradução de Paulo Bezerra. 5. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2018.

BRAIT, B. Análise e teoria do discurso. In: BRAIT, B. (Org.). **Bakhtin: Outros conceitos-chave**. 2. ed. São Paulo: Contexto, 2012, p.9-31.

BRAIT, B. Olhar e ler: verbo-visualidade em perspectiva dialógica. **Bakhtiniana. Revista de Estudos do Discurso**, São Paulo, v. 8, n. 2, p.43–66, 2013. Disponível em:<https://revistas.pucsp.br/index.php/bakhtiniana/article/view/16568> . Acesso em: 22 mar. 2023.

DESTRI, A.; MARCHEZAN, R. Análise dialógica do discurso: uma revisão sistemática integrativa. **Revista da ABRALIN**, v. 20, n. 2, p. 1–25, 2021. Disponível em:<https://revista.abralin.org/index.php/abralin/article/view/1853>. Acesso em: 22 mar. 2023.

PORTO BOENAVIDES, D. L. Publicação e recepção das obras do Círculo de Bakhtin no Brasil: a consolidação da análise dialógica do discurso. **Bakhtiniana. Revista de Estudos do Discurso**, São Paulo, v. 17, n. 4, p. 104–131, 2022. Disponível em:<https://revistas.pucsp.br/index.php/bakhtiniana/article/view/56378>. Acesso em: 22 mar. 2023.

VOLÓCHINOV, V. (Círculo de Bakhtin). **Marxismo e filosofia da linguagem: problemas fundamentais do método sociológico na ciência da linguagem**. Tradução de Sheila Grillo e Ekaterina Vólkova Américo. São Paulo: Editora 34, 2018.

Disciplina: Produção e uso de Materiais Didáticos

Código do componente curricular: RENOEN0001 - PRODUÇÃO E USO DE MATERIAIS DIDÁTICOS - 60h

Créditos: 4

Ementa: Análise e discussão de recursos e materiais didáticos no ensino de Ciências e Matemática. História dos recursos e materiais didáticos no ensino de Ciências e Matemática. Planejamento, desenvolvimento, utilização e avaliação de recursos didáticos para o ensino de Ciências e

Matemática.

Bibliografia:

- BRANDÃO, Jorge et al. **Adaptações matemáticas para pessoas com deficiência visual e dificuldades de aprendizagem**. Curitiba: Ed. CRV, 2016.
- CITELLI, Adilson. (coord). **Outras linguagens na escola**. São Paulo: Cortez, 2000 Cuiabá: EdUFMT, 2009.
- GALIAZI, Maria C. **Educar pela pesquisa: ambiente de formação de professores de ciências**. Ijuí: Ed. Unijuí, 2003.
- LOPES, Nataly C.; MILARÉ, Tathiane (Orgs.). **Formação de professores de ciências: propostas de e pesquisas, ensino e extensão nas licenciaturas**. Curitiba: CRV, 2017.
- MENEZES, Vivian M. **Ensino de Física com materiais de baixo custo**. Curitiba: Appris, 2017.
- SANTOS, Dionei Ruã. **Ensino de ciências da natureza aos alunos surdos: as histórias em quadrinhos como recurso pedagógico**. Curitiba: Appris, 2017.
- TEIXEIRA, P. M. M.; SANTOS, M. C. S. A pesquisa em ensino de biologia no Brasil: um recorte sobre as dissertações e teses que examinam recursos didáticos. **Revista da SBEnBIO**, Fortaleza, v. 1, p. 424-434, nov. 2010.
- UHMANN, Rosangela. **Interações e estratégias de ensino de ciências com foco na educação ambiental**. Curitiba: Appris, 2013.
- WILEY, David A. **Connecting learning objects to instructional design theory: a definition, a metaphor, and a taxonomy**. The instructional use of learning objects, 2000. Disponível em: <http://reusability.org/read/chapters/wiley.doc>

Disciplinas obrigatórias da Linha de Pesquisa 1 – Ensino, Currículo e Cultura

Disciplina: Ensino e Diversidade Cultural

Código do componente curricular: RENOEN0006 - ENSINO E DIVERSIDADE CULTURAL - 60h
Créditos: 4

Ementa: O ensino e a diversidade cultural, de raça/gênero/sexualidades. Multiculturalismo e ensino. Estudos culturais e pesquisa em Ensino. Ensino e educação inclusiva.

Bibliografia:

- AZEVEDO, H. L. ; ORQUIZA-de-CARVALHO, L. M. . Ensino de Ciências e Religião: levantamento das teses e dissertações nacionais produzidas entre 1991 e 2016 que abordam essa relação. VIDYA (SANTA MARIA. ONLINE), v. 37, p. 253-272, 2017.
- BRANDÃO, Jorge et al. **Adaptações matemáticas para pessoas com deficiência visual e dificuldades de aprendizagem**. Curitiba: Ed. CRV, 2016.
- CAMARGO, Eder P. (Org.). **Ensino de ciências e inclusão escolar**. Curitiba: Ed. CRV, 2016.
- CANAU, Vera. **Interculturalizar, descolonizar, democratizar: uma educação “outra?”** Rio de Janeiro: 7Letras, 2016.
- FERRARI, Anderson; CASTRO, Roney P. (Orgs.). **Diversidades sexuais e de gênero: desafios e potencialidades de um campo de pesquisa e conhecimento**. Campinas: Pontes, 2017.
- FERREIRA, M. K. L. (Org.). **Ideias matemáticas de povos culturalmente distintos**. São Paulo: Global, 2002.
- FREIRE, P. A conversation with Paulo Freire. *For the Learning of Mathematics*, Québec, v. 17, n. 3, p. 7-10, nov. 1997.
- MACIEL, Patrícia D. **Lésbicas e professoras: o gênero na docência**. Curitiba: Ed. Appris, 2017.
- MARTINS, D. S.; GALIAZZI, M. C. ; LIMA, C. A. . **Da educação segregada à inclusiva: o que podemos aprender com a experiência de professores cegos de atendimento educacional especializado para o ensino de matemática**. VIDYA (SANTA MARIA. ONLINE), v. 37, p. 161- 175, 2017.
- MCCARTHY, CAMERON. **English Rustic in Black Skin: post-colonial education, cultural hybridity and racial identity in the new century**. *Policy Futures in Education*, Oxford, v. 3, n.4, p. 413-422, 2005.
- MORAES, R. **O significado do aprender: linguagem e pesquisa na reconstrução de conhecimentos**. *Conjectura*, v. 15, n. 1, jan./abr. 2010.
- SANTOS, Dionei Ruã. **Ensino de ciências da natureza aos alunos surdos: as histórias em quadrinhos como recurso pedagógico**. Curitiba: Ed. Appris, 2017.
- VIEIRA, Rodrigo D.; NASCIMENTO, Sílvia. **Argumentação no ensino de ciências: tendências, práticas e metodologias de análise**. Curitiba: Appris, 2013.

Disciplina: Ensino, Currículo e Práticas Pedagógicas**Código do componente curricular:** RENOEN0005 - ENSINO, CURRÍCULO E PRÁTICAS PEDAGÓGICAS - 60h**Créditos:** 04

Ementa: Ensino, políticas, teorias e práticas pedagógicas na educação básica e superior. Formação docente: modelos e políticas. Análise crítica da teoria do professor reflexivo e pesquisador e suas implicações para o ensino. Currículo e ensino: abordagens sociológicas e filosóficas.

Bibliografia:

- BALL, Stephen; MAGUIRE, Meg; BRAUN, Annette. Como as escolas fazem políticas: atuação em escolas secundárias. Ponta Grossa: Ed. UEPG, 2016.
- BARRETO, E. S. S. Os currículos do ensino fundamental para as escolas brasileiras. 2.ed. Campinas: Autores Associados, 2000.
- BERTICELLI, I. A. Currículo como prática nas reentrâncias da hermenêutica. Educação e Realidade. Vol. 30, nº. 1, pp. 23-48, 2005.
- CARVALHO, Lizete M. O.; CARVALHO, Washington Luiz P.; LOPES JUNIOR, Jair (Orgs.). Formação de professores, questões sociocientíficas e avaliação em larga escala: aproximando a pós-graduação da escola. São Paulo: Escrituras, 2016.
- CHRISPINO, Alvaro. Introdução ao estudo das políticas públicas: Uma visão interdisciplinar e contextualizada. 1. ed. Rio de Janeiro: FAPERJ/FGV, 2016.
- CHRISPINO, Alvaro; SILVA, M. A. F. B. ; MELO, T. B. ; ALBUQUERQUE, M. B. Do resultado da pesquisa às ações de intervenção na prática escolar: a contribuição de um grupo de pesquisa CTS. Da Investigação às Práticas: Estudos de Natureza Educacional, v. 7, p. 91-115, 2017.
- FERREIRA, Ana C.; TRALDI JUNIOR, Armando; LOPES, Celi E. A formação do professor que ensina matemática: aprendizagem docente e políticas públicas. Campinas: Mercado de Letras, 2016.
- LIMA, M.; LEMOS, M. F. & ANAYA, V. Currículo escolar e construção cultural: uma análise. Dialogia, São Paulo, Vol. 5, p. 145-151, 2006.
- MACEDO, E. Currículo: política, cultura e poder. Currículo sem fronteiras. Vol. 6, nº. 2, pp. 18- 113, 2006.
- SACRISTÁN, J.G. Currículo e diversidade cultural. In: SILVA, T. T. & MOREIRA, F. (Orgs.) Territórios contestados: o currículo e os novos mapas políticos e culturais. Petrópolis: Vozes, p.82-113, 1995.
- SOUZA, Maria Antônia; Germinari, Geyso Dongley (Orgs.). Educação do campo: territórios, escolas, políticas e práticas educacionais. Curitiba: Ed. UFPR, 2017.

Disciplina: Epistemologias para uma Abordagem Compreensiva da Educação Ambiental**Código do componente curricular:** RENOEN0020 - EPISTEMOLOGIAS PARA UMA ABORDAGEM COMPREENSIVA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL - 60h**Créditos:** 4

Ementa: Esta disciplina propõe uma discussão em torno da emergência de um conjunto diversificado de políticas e práticas orientadas por ideais ecológicos na sociedade contemporânea, destacando o lugar dos processos educativos (formais e não formais) na produção e expansão desses processos. Apresenta noções teórico-metodológicas na interface dos campos educacional, filosófico e antropológico para investigação de processos de ambientalização das esferas sociais e, em particular, da educação ambiental. Discute a formação do campo das epistemologias ecológicas, compreendido como uma zona do conhecimento que agrega modos de entendimento da relação humana com o ambiente, reposicionada numa rede de relações simétricas e reciprocamente determinadas, evidenciando os reducionismos culturais ou biológicos vigentes. Propõe a reflexão e a problematização de práticas escolares e não escolares que tomam o ambiente como orientação política, moral e pedagógica.

Bibliografia:

- BATESON, Gregory. Steps to an Ecology of Mind: Collected Essays in Anthropology, Psychiatry, Evolution and Epistemology. New York: Ballantine Books, 1972.
- CARVALHO, Isabel Cristina de Moura Carvalho; STEIL, Carlos. Alberto. O habitus ambiental: fundamentos antropológicos para a educação ambiental. Educação e Realidade. Porto Alegre, v. 34,

n.3, 2009, p. 81-94

DESCOLA, Philippe. Par-delà nature et culture. Paris, Éditions Gallimard, 2005. GADAMER, Hans-Georg. Verdade e Método. Traços fundamentais de uma hermenêutica filosófica. Petrópolis, Vozes, 3ª. ed. 1999.

GONZÁLEZ-GAUDIANO, Edgar. Centro y periferia en educación ambiental. Un enfoque antiesencialista. México: Mundi-Prensa. 1998.

GONZÁLEZ-GAUDIANO, Edgar. Complexity in environmental education. Educational Philosophy and Theory. Special Issue Education and the Environment (Guest Editors: Andrew Stables, William Scott and Michael Peters) n. 33, vol 2: Taylor and Francis, Auckland, May 2001, p. 153- 166.

HALLOWELL, Irving A. Culture and Experience. Philadelphia: University of Pennsylvania Press, 1974.

HARAWAY, Donna Jeanne. Simians, cyborgs, and women: the reinvention of nature, Parte 7: the reinvention of nature, London, Free Association Books, 1991

HERMANN, Nadja. A aprendizagem da arte de viver. Educação e Sociedade, Campinas, vol. 29, n. 102, jan./abr. 2008. p. 15-32

INGOLD, Tim. The Perception of the Environment. Essays in Livelihood, Dwelling and Skill. London/New York: Routledge, 2000.

INGOLD, Tim. Da transmissão de representações à educação da atenção. Educação, Porto Alegre, v. 33, n. 1, jan./abr. 2010, p. 6-25

INGOLD, Tim. Being Alive: Essays on Movement, Knowledge and Description. London: Routledge, 2011.

LATOURETTE, Bruno. A esperança de Pandora. Campinas: Edusc: 2001

ILLERIS, Kenud (Org). Teorias Contemporâneas da Aprendizagem. Porto Alegre: Penso, 2013, p. 235-245.

LAVE, Jean. Aprendizagem como/na prática. Horizontes Antropológicos, Porto Alegre, ano 21, n. 44, jul./dez. 2015, p. 37-47

LAVE, Jean; PACKER, Martin. Hacia una ontología social del aprendizaje. In: Revista de Estudios Sociales, n. 40, agosto de 2011, p. 12-22.

LEFF, Henrique. Aventuras da epistemologia ambiental. Rio de Janeiro, Editora Garamond, 2004.

PIERROT, Alain. Aprendizagem e representação: os antropólogos e as aprendizagens. Horizontes Antropológicos, ano 21, n.44, jul/dez. 2015, p. 49-80.

STEIL Carlos Alberto; CARVALHO, Isabel Cristina de Moura Carvalho. Epistemologias ecológicas: delimitando um conceito. Mana (UFRJ. Impresso), v. 20, 2014, p. 163-183. STENGERS, Isabelle. A Invenção das ciências modernas. São Paulo: Editora 34, 2002.

Disciplina: Avaliação no Ensino de Ciências e Matemática

Código do componente curricular: RENOEN0023 - AVALIAÇÃO NO ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA - 60h

Créditos: 4

Ementa: Estudo dos fundamentos pedagógicos da avaliação da aprendizagem e de seus estruturantes. Análise e elaboração dos instrumentos, procedimentos e critérios da avaliação da aprendizagem, relacionando-os ao cotidiano das salas da Educação Básica e do Ensino Superior voltados para a Educação em Ciências e Matemática.

Bibliografia:

ÁLVAREZ MÉNDEZ, Juan Manuel. Avaliar para conhecer, examinar para excluir. Tradução da Magda Schwarzhaupt Chaves. Porto Alegre: ArtMed Editora, 2002.

BALDOW, Rodrigo e SILVA, Fernanda Andrea Fernandes. O modelo teórico de Argumentação de Toulmin no Juri simulado: Os cientistas tiveram culpa ou não no uso da bomba atômica na segunda guerra mundial? In: OLIVEIRA, Maria Marly de (org). Formação de Professores: estratégias Inovadoras no ensino de Ciências e Matemática. Recife: UFRPE, 2012. P.26-54 ESTEBAN, Maria tere4sa (org). Avaliação: uma prática em busca de novos sentidos. Petrópolis: DP et Alli, 2008.

FERNANDES, Domingos. Avaliar para aprender: fundamentos, práticas e políticas. São Paulo: Ed. UNESP, 2009.

FREITAS, L.C., DE SORDI, M. R. et all. Avaliação educacional: Caminhando pela contramão. Petrópolis: Vozes, 2009.

MORETTO, Vasco Pedro. Prova: um momento privilegiado de estudo, não um acerto de contas. Rio

de Janeiro: DP&A, 2005.

TORRE, Saturnino de La. Aprender com os erros: O erro como estratégia de Mudança. Porto Alegre: Artmed, 2007

ZABALA, Antoni. A Prática Educativa: como ensinar. Porto Alegre: ArtMed, 1999.

CHARLOT, B. Da relação com o saber: Elementos para uma teoria. Porto Alegre: Artmed, 2000.

ESTEBAN, Maria Teresa. O que sabe quem erra? Reflexões sobre avaliação e fracasso escolar. Rio de Janeiro: DP&A, 2001.

HOFFMANN, Jussara. Avaliação Mediadora: uma prática em construção da pré-escola à universidade. Porto Alegre: Editora Mediação, 1999.

LUCKESI, Cipriano Carlos. A avaliação da aprendizagem escolar. São Paulo: Cortez, 1995.

HOFFMANN, Jussara. O jogo do contrário em avaliação. Porto Alegre: Mediação, 2005.

PERRENOUD, Philippe. Avaliação: da excelência a regulação das aprendizagens entre duas lógicas . 1.ed. Porto Alegre: Artmed, 1999.

SALINAS, Dino. Prova amanhã!, Porto Alegre: Artmed, 2004.

SANTOS, Clóvis Roberto dos (org). Avaliação Educacional: um olhar reflexivo sobre a sua prática. . São Paulo: Avercamp, 2005.

SILVA, Janssen Felipe da. Avaliação na perspectiva formativa-reguladora: pressupostos teóricos e práticos. Porto Alegre: Mediação, 2004.

DISCIPLINA: TÓPICOS ESPECIAIS I

Código do componente curricular: RENOEN0053 - TÓPICOS ESPECIAIS I - 60h

Créditos: 04

Ementa: a definir

Bibliografia: a definir

Disciplinas obrigatórias da Linha de Pesquisa 2 – Práticas Pedagógicas em Ensino de Ciências e Matemática

Disciplina: Linguagem, Cognição e Emoção no Ensino de Ciências e Matemática

Código do componente curricular: RENOEN0003 - LINGUAGEM, COGNIÇÃO E EMOÇÃO NO ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA - 60h

Créditos: 4

Ementa: Linguagem e cognição. Questões teóricas e metodológicas das pesquisas sobre cognição e linguagem. O papel das emoções no ensino e aprendizado de Ciências e Matemática.

Bibliografia:

ALMEIDA, Ana Rita. A emoção na sala de aula. Campinas: Papirus, 2004.

CAMPOS, Márcia Azevedo; MAGINA, Sandra Maria Pinto; FARIAS, Luiz Márcio S. A Linguagem e a Representação de Conceitos Matemáticos. In: Anderson Neves; Edmo Carvalho; Luiz Márcio Farias; Marcia Azevedo Campos. (Org.). Ensino e Didática das Ciências. 1ed.Salvador: EDUBA, 2016, v. 1, p. 195-204.

CASSIANI, S.; FLÔR, C. C. Estudos envolvendo linguagem e educação química no período de 2000 a 2008 – algumas considerações. Revista Ensaio. Belo Horizonte. Vol. 14, n. 01, p.181- 193, jan-abr 2012.

CASSIANI, S.; FLÔR, C. C. O que dizem os estudos da linguagem na educação científica? Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências. Vol. 11; nº 2, 2011. CHARAUDEAU, P. Linguagem e discurso: modos de organização. São Paulo: Contexto, 2008. COOPER, Bridget. Emphaty in education: engagement, values and achivement. Londres: Continuum Books, 2011.

CRAMPTON, A.; LEWIS, C. Literacy, emotion and teaching/learning body. In: _____. Literacies, learning and the body: putting theory and research into pedagogical practice. New York: Routledge, 2016.

CRISTÓVÃO, Vera L. Atividade docente e desenvolvimento. Campinas: Pontes Editores, 2011. DAY, Christopher; GU, Qing. Resilient teachers, resilient schools- building and sustaining quality in testing times. Londres: Routledge, 2014.

GUSMÃO, Tania Cristina R. S. Em cartaz: razão e emoção na sala de aula. Vitória da Conquista: Edições UESB, 2008.

KELLY, G. J. Discourse in Science Classroom. In: ABELL, S.; LEDERMAN, N. G. (eds). Handbook of Research on Science Education, New York: Routledge, 2008.

MATURAMA, H. Emoções e linguagens na educação e na política. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2002.

MORTIMER, E. F. Linguagem e formação de conceitos no ensino de ciências. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2000. 383p.

DISCIPLINA: Resolução, Proposição e Exploração de Problemas e Construtivismo Social

Código do componente curricular: RENOEN0015 - RESOLUÇÃO, PROPOSIÇÃO E EXPLORAÇÃO DE PROBLEMAS E CONSTRUTIVISMO SOCIAL - 60h

Créditos: 4

Ementa: Resolução de problemas: aspectos históricos, conceitos e abordagens, ênfase nas pesquisas, práticas de sala de aula e perspectivas curriculares. Levantamento de práticas de sala de aula e de pesquisa desenvolvidos na perspectiva da resolução de problemas. Levantamento de artigos de relatos de experiência e de pesquisa, dissertações de mestrado e teses de doutorado sobre o tema resolução de problemas. Ensino-aprendizagem de Matemática via resolução de problemas. Proposição de problemas. Investigação matemática. Exploração de problemas. Ensino-aprendizagem de Matemática via exploração de problemas. Perspectivas sócio-político culturais na resolução de problemas. Construtivismo social. A psicologia sócio-histórica de Vygotsky. Formação de conceitos matemáticos. Planejamento, vivência-ação e avaliação de uma sala de aula de Matemática via resolução e exploração de problemas.

Bibliografia:

ANDRADE, S. de. Ensino-aprendizagem de matemática via resolução, exploração, codificação e descodificação de problemas e a multi contextualidade da sala de aula. 1997. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) - IGCE, UNESP, Rio Claro,

BECKER, J. P.; SHIMADA, S. (Eds.). The open-ended approach: a new proposal for teaching mathematics. 2. ed. Reston: NCTM, 2007. CHARLES, R. 1.; SILVER, E. A. The teaching and assessing of mathematical problem solving. Reston: NCTM, 1989.

DAVIS, R. B.; MAHER, C. A.; NODDINGS, N. (Eds.). Constructivist views on the teaching and learning of mathematics. Reston: NCTM, 1990. (JRME Monograph 4).

ERNEST, P. Social constructivism as a philosophy of mathematics. New York: SUNY, 1998. FELMER, P.; PEHKONEN, E.; KILPATRICK, J. (Eds.). Posing and solving mathematical problems: advances and new perspectives. Switzerland: Springer, 2016.

FOCUS: on learning problems in mathematics. Framingham, v. 15, n. 2-3, 1993.

FRANKE, M. L; KAZEMI, E.; BATTEY, D. Problem solving and modeling. LESTER, F. K. (Ed.). Second handbook of research on mathematics teaching and learning. Greenwich: Information Age Publishing, 2007. cap 6, v. 1, p. 225-256.

GARNIER, C.; BEDNARZ, N.; ULANOVSKAYA, I. (Orgs.). Após Vygotsky e piaget: perspectivas social e construtivista: escolas russas e ocidental. Tradução: Eunice Gruman. Porto Alegre, 1996.

LESH, R. Problem solving and modeling. LESTER, F. K. (Ed.). Second handbook of research on mathematics teaching and learning. Greenwich: Information Age Publishing, 2007. cap 17, v. 2, p. 763-804.

LESTER, F. K. (Ed.). Teaching mathematics through problem solving: Prekindergarten-Grade 6. Reston: NCTM, 2003.

LESTER, F. K. et al. Learning how to teach via problem solving. In: AICHELE, D. B.; COXFORD, A. F. Professional development for teachers of mathematics. Reston: NCTM, 1994.

LESTER, F. K. Musing about mathematical problem-solving research: 1970-1974. JRME (Journal for Research in Mathematics Education), Reston, v. 25, n. 6, p. 660-675, Dec. 1994. MENDONÇA, M. do C. D. Problematização: um caminho a ser percorrido em educação matemática. Campinas: UNICAMP, 1993. Tese (Doutorado em Educação - Psicologia da Educação) - FE, UNICAMP, 1993.

ONUCHIC, L. R.; LEAL JUNIOR, L. C; PIRONEL, M. (Orgs.). Perspectivas para resolução de problemas. São Paulo: Livraria da Física, 2017.

SCHOEN, H. L.; CHARLES, R. I. Teaching mathematics through problem solving: grades 6- 12. 3. ed. Reston: NCTM, 2006.

SCHOENFELD, A. H. Learning to think mathematically: problem solving, metacognition, and sense making in mathematics. In: A. Grouws (Ed.). Handbook of research on mathematics teaching and learning. Reston: NCTM, 1992. cap 15, p. 334-370.

SCHROEDER, T. L.; LESTER, F. K. Developing understanding in mathematics via problem solving. In: TRAFTON, P. R.; SHULTE, A. P. (Eds.). New directions for elementary school mathematics. Reston: NCTM, 1989.

SINGER, F. M.; ELLERTON, N. F.; CAI, J. (Eds.). Mathematical problem posing: from research to effective practice. New York: Springer, 2015.

TÖRNER, G.; SCHOENFELD, A. H.; REISS, K. M. (Eds.). Problem solving around the world: summing up the state of the art. Dordrecht: Springer, 2007. (ZDM Mathematics Education, v. 39, n. 5-6, p. 353-563, 2007).

Disciplina: Modelos e Modelização na Educação em Ciências e Matemática

Código do componente curricular: RENOEN0016 - MODELOS E MODELIZAÇÃO NA EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICA - 60h

Créditos: 4

Ementa: Modelos: concepções e funções. Modelos como ferramentas e objeto de construção científica. Modelos como materiais didáticos para o ensino de ciências e matemática: objetos virtuais e objetos manipuláveis. A modelagem matemática e sua relação com as ciências naturais. Construção e uso de modelos para o ensino. Modelização/modelagem como estratégia de ensino.

Bibliografia:

CALDEIRA, A. D.; MALHEIROS, A. R.; MEYER, J. F. C. A. Modelagem em Educação Matemática. Belo Horizonte: Autêntica, 2011.

CLEMENT, J. Creative Model Construction in Scientists and Students: The Role of Imagery, Analogy, and Mental Simulation. Dordrecht: Springer, 2008.

CLEMENT, J.; REA-RAMIREZ, M. A. Model Based Learning and Instruction in Science. Dordrecht: Springer, 2008.

FRANCISCO JUNIOR, W. E. Analogias e situações problematizadoras no ensino de ciências. São Carlos: Pedro & João editores, 2010.

GILBERT, J. K.; BOULTER, C. Developing Models in Science Education. Dordrecht: Springer Netherlands, 2000.

GILBERT, J. K.; JUSTI, R. Modelling-based Teaching in Science Education. Gewerbestrasse: Springer, 2016. 264p.

KHINE, M. S.; SALEH, I. M. Models and Modeling: Cognitive Tools for Scientific Enquiry. Dordrecht: Springer, 2011.

MERINO, C.; ARELLANO, M.; AGUSTÍN ADÚRIZ-BRAVO, A. Avances en Didáctica de la Química: modelos y lenguajes. Valparaíso: Ediciones Universitarias de Valparaíso, 2014. PHILLIPS, L. M.; NORRIS, S. P.; MACNAB, J. S. Visualization in Mathematics, Reading and Science Education. Dordrecht: Springer, 2010.

STILLMAN, G.; BLUM, W.; SALETT BIEMBENGUT, M. Mathematical Modelling in Education Research and Practice. Gewerbestrasse: Springer, 2015.

Disciplina: Linguagem, Aprendizagem e Contextos: um olhar para perfis conceituais e processos de conceituação no Ensino de Ciências

Código do componente curricular: RENOEN0017 - LINGUAGEM, APRENDIZAGEM E CONTEXTOS: UM OLHAR PARA PERFIS CONCEITUAIS E PROCESSOS DE CONCEITUAÇÃO NO ENSINO DE CIÊNCIAS - 60h

Créditos: 4

Ementa: Perspectivas didáticas para o ensino de ciências; modelo de mudança conceitual - características e críticas; teoria do perfil conceitual; papel da linguagem na aprendizagem de ciências; interações discursivas em sala de aula e outros ambientes de aprendizagem.

Bibliografia:

Amaral, E. M. R.; Mortimer, E. F. (2001) Uma proposta de perfil conceitual para o conceito de calor. Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências. v.1, n.3 p.1-16.

Amaral, E. M. R.; Mortimer, E. F. (2004) Un perfil conceptual para entropía y espontaneidad: una caracterización de las formas de pensar y hablar en el aula de química. Educación Química, n. 3, p. 60 – 75.

- El-Hani, C. N., Bizzo, N.M.V. (1999) Formas de construtivismo: teoria da mudança conceitual e construtivismo contextual. Anais do II Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, Valinhos, SP.
- Mattos, C.R (2014). Conceptual profile as a model of a complex world. In: E.F.Mortimer& C. N. El-Hani, Charbel (Eds.) Conceptual Profile: A Theory of Teaching and Learning Scientific Concepts. Contemporary Trends and Issues in Science Education Series, Vol. 43 (1st Ed.), Netherlands: Springer
- Mortimer, E. F. (1995). Conceptual change or conceptual profile change? Science & Education 4(3), 267-285.
- Mortimer, E. F. (2001). Perfil conceitual: formas de pensar y hablar en las clases de ciencias. Infancia y aprendizaje, 24(4), 475-490.
- Mortimer, E. F. (1997). Química além das fronteiras: um perfil conceitual para molécula e estrutura molecular. Química Nova, 20(2), 200-207..
- Mortimer, E. F., Scott, P., do Amaral, E. M. R., & El-Hani, C. N. (2014). Conceptual profiles: theoretical-methodological bases of a research program. In Conceptual Profiles (pp. 3-33). Springer Netherlands.
- Mortimer, E. F., & El-Hani, C. N. (Eds.). (2014). Conceptual profiles: A theory of teaching and learning scientific concepts (Vol. 42). Springer Science & Business Media.
- Mortimer, E. F., Scott, P., & El-Hani, C. N. (2011). Bases teóricas e epistemológicas da abordagem dos perfis conceituais. TED: Tecnó, Episteme y Didaxis, (30).
- Silva, J. R. R. T., & do Amaral, E. M. R. (2013). Proposta de um Perfil Conceitual para Substância. Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências, 13(3).
- Vigotski, L. S. (1978). Mind in society: The development of higher mental process.
- Wertsch, J. V. (1985). Vygotsky and social formation of mind. London: Harvard University Press.

Disciplina: Ensino de Ciências para Crianças

Código do componente curricular: RENOEN0051 - ENSINO DE CIÊNCIAS PARA CRIANÇAS - 60h

Créditos: 4

Ementa: Estudos que envolvem questões voltadas para o ensino de ciências tanto na Educação Infantil quanto nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental.

Bibliografia

- AZEVEDO, M. C. P. S. Ensino por Investigação: Problematizando as Atividades em Sala de Aula. Ensino de Ciências: Unindo a Pesquisa e a Prática, Ana Maria Pessoa de Carvalho (Org.), São Paulo: São Paulo: Cengage Learning, 2004.
- BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Base Nacional Comum Curricular: versão final. Brasília, 2017. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/a-base>. Acesso em: 25 jun. 2020.
- CAMPOS, M. C. C.; NIGRO, R. G. Didática de Ciências: o ensino-aprendizagem como investigação. São Paulo: FTD, 1999.
- CARVALHO, A. M. P. A Ciência no Ensino Fundamental. Ensino de Ciências, Coleção Ideias em Ação, São Paulo: Cengage Learning, 2012.
- CARVALHO, Anna Maria Pessoa de (Org.). Ensino de ciências por investigação: condições para implementação em sala de aula. São Paulo: Cengage Learning, 2013
- CHASSOT, Attico. Alfabetização científica: questões e desafios para a educação. – 7ª ed. – Ijuí: Ed. Unijuí, 2016.
- MATTER, J. A. A Interdisciplinaridade nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Universidade Regional Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, Monografia, Santa Rosa, 2012.
- DE LIRA, Tatiane Hilário E FIREMAN, Elton Casado (Org.) Ensino de Ciências para os Anos Iniciais: Teorias e Práticas. Maceió, AL: Editora Olyver, 2021
- VIVEIRO, Alessandra A. et al (Orgs.) Ensino de Ciências para crianças: fundamentos, práticas e formação de professores. Edições Hipótese, 2021. Vol.1

Disciplina: Ensino-Aprendizagem de Conceitos Complexos e a construção da Flexibilidade Cognitiva

Código do componente curricular: RENOEN0021 - ENSINO-APRENDIZAGEM DE CONCEITOS COMPLEXOS E A CONSTRUÇÃO DA FLEXIBILIDADE COGNITIVA - 60h

Créditos: 4

Ementa: Conceitos que estruturam a Flexibilidade Cognitiva. Fundamentos teóricos e metodológicos do Modelo das Múltiplas Perspectivas (MoMuP), original e adaptado. Paradigmas da Ciência - cartesiano, sistêmico e complexo. Relação entre eventos moleculares, celulares e macroscópicos no universo biológico. Conceitos complexos e domínios pouco estruturados: a abstração conceitual. Possibilidades e perspectivas para a construção conceitual.

Bibliografia:

- ALBERTS, B., BRAY, D., HOPKIN, K., JOHNSON, A., LEWIS, J., RAFF, M., ROBERTS, K., WALTER, P. Essential cell biology. 4. ed. New York: Garland, 2014
- BEHRENS, M. A. O paradigma da complexidade na formação e no desenvolvimento profissional de professores universitários. Educação, v. 3, p. 439-455, 2007.
- BEHRENS, M. A. O paradigma emergente e a prática pedagógica. Petrópolis: Vozes, 2005
- BRAYNER-LOPES, F. M. Formação de docentes universitários: um complexo de interações paradigmáticas. 2015, 260 f. Tese (Doutorado no Ensino das Ciências) - – Programa de Pós-Graduação em Ensino das Ciências e Matemática, Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife, PE, 2015.
- CAPRA, F. A teia da vida: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos. São Paulo: Cultrix, 2006.
- SÁ, R. G. B. Construção de conceitos em biologia na perspectiva do MoMuP-PE (Modelo das Múltiplas Perspectivas - Pernambuco) articulado à escola soviética de psicologia. 2017, 316 f. Tese (Doutorado no Ensino das Ciências) - – Programa de Pós-Graduação em Ensino das Ciências e Matemática, Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife, PE, 2017

Disciplina: Psicologia Cultural da Dinâmica Semiótica

Código do componente curricular: RENOEN0052 - PSICOLOGIA CULTURAL DA DINÂMICA SEMIÓTICA - 60h

Créditos: 4

Ementa: Bases semióticas para a Psicologia Cultural. A semiótica de Charles Peirce. O conceito de cultura, sociedade e temporalidade. Dinâmica semiótica: reguladores e mediadores. Processos de internalização e externalização. Bases afetivas na mediação semiótica. Metodologia em pesquisa para PCDS. Processos de ensino e aprendizagem com base na PCDS.

Bibliografia:

- FOX, Stephen. Culture and Psychology. SAGE Publications, 2019.
- VALSINER, Jaan. Fundamentos da psicologia cultural: mundos da mente, mundos da vida. Artmed Editora, 2016.
- WAGONER, Brady; CHRISTENSEN, Bo Allesøe; DEMUTH, Carolin (Ed.). Culture as process: A tribute to Jaan Valsiner. Springer, 2021.
- FOSSA, Pablo. Pleromatization, physiognomization and metaphoricity: a theoretical articulation of sense making processes of Valsiner, Werner and McNeill. Psicologia USP, v. 28, p. 93-101, 2017.
- FUSCH, Patricia I.; NESS, Lawrence R. Are we there yet? Data saturation in qualitative research. The qualitative report, v. 20, n. 9, p. 1408, 2015.
- VALSINER, Jaan. Culture and the development of children's action: A theory of human development. John Wiley & Sons, 1997.
- VALSINER, Jaan. What cultural psychologies need: Generalizing theories!. Culture & Psychology, v. 20, n. 2, p. 147-159, 2014.
- VALSINER, Jaan. Generalization in science: Abstracting from unique events. In: Subjectivity and Knowledge. Springer, Cham, 2019. p. 79-97.
- WAGONER, Brady; JENSEN, Eric. Microgenetic evaluation: Studying learning in motion. yearbook of idiographic science: Reflexivity and change. Charlotte, NC: Information Age Publishers, 2014.
- ZITTOUN, Tania; BRINKMANN, Svend. Learning as meaning making. Encyclopedia of the Sciences of Learning, p. 1809-1811, 2012.

DISCIPLINA: Argumentação e Aprendizagem na Educação Científica

Código do componente curricular: RENOEN0024 - ARGUMENTAÇÃO E APRENDIZAGEM NA EDUCAÇÃO CIENTÍFICA - 60h

Créditos: 4

Ementa: O papel do processo argumentativo para propiciar a aprendizagem, a construção do conhecimento científico e o desenvolvimento do pensamento reflexivo. Modelos de argumentação de Toulmin, Leitão e outros. Argumentação em sala de aula. Argumentação e os Parâmetros Curriculares Nacionais para as Ciências da Natureza e a Matemática. Elaboração e implementação da argumentação no currículo da Educação Científica.

Bibliografia:

NASCIMENTO, Sylvania Sousa & PLATIN, Christian. Argumentação e Ensino de Ciências. Curitiba: Ed. CRV. ISBN: 978-85-62480-11-9. 2009.

POZO, J. I.; CRESPO, M. Á. G. A aprendizagem e o ensino de ciências: do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico. 5a ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

RAMÍREZ RONCANCIO, Nancy Lizeth. Desenvolvimento do pensamento reflexivo: avaliação da qualidade da argumentação em situação de debate crítico. Recife, 2012. 193 f. Dissertação (mestrado) - UFPE, Centro de Filosofia e Ciências Humanas, Programa de Pós-graduação em Psicologia Cognitiva, 2012.

RODRIGUES, Sylvania Regina de Chiaro Ribeiro. Argumentação em sala de aula: um caminho para o desenvolvimento da auto-regulação do pensamento. Recife, 2006. 193 folhas : Tese (doutorado) - Universidade Federal de Pernambuco. CFCH. Psicologia, 2006.

SANTOS, Selma Leitão; DAMIANOVIC, Maria Cristina (Org.). Argumentação na escola: o conhecimento em construção. Campinas: Pontes Editores, 2011. 302 p.

TOULMIN, Stephen Edelston. Os usos do argumento. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2006.

VASCONCELOS, Angelina Nunes de. Argumentação e desenvolvimento cognitivo: emergência e estabilização de condutas proto argumentativas. Recife, 2013. 141 f. + DVD. Dissertação (mestrado) - UFPE, Centro de Filosofia e Ciências Humanas, Programa de Pós-graduação em Psicologia Cognitiva, 2013.

DISCIPLINA:TÓPICOS ESPECIAIS II

Código do componente curricular: RENOEN0054 - TÓPICOS ESPECIAIS II - 60h

Créditos: 04

Ementa: a definir

Bibliografia: a definir

Disciplinas obrigatórias da Linha de Pesquisa 3 – Ensino Tecnológico: práticas e construções curriculares**Disciplina: Tecnologias digitais no ensino**

Código do componente curricular: RENOEN0014 - TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO EM ENSINO - 60h

Créditos: 4

Ementa: Novos paradigmas sociais e os processos de informatização da sociedade. Estratégias pedagógicas com uso de tecnologias de informação e comunicação em educação em ciências e matemática. Dispositivos e interfaces no ensino-aprendizagem de ciências e matemática. Softwares para o ensino de ciências e matemática.

Bibliografia:

ALMEIDA, M.E.B.; VALENTE, J.A. Tecnologias e Currículo: trajetórias convergentes ou divergentes? São Paulo: Paulus, 2011.

BORBA, M. C.; SILVA, R. S. R.; GADANIDIS, G. Fases das tecnologias digitais em Educação Matemática: Sala de aula e internet em movimento. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2014. COSTA, C. J. S. A.; PINTO, A. C. Tecnologias digitais da informação e comunicação na Educação. Maceió: Edufal, 2017.

DORI, Y. J., MEVARECH, Z. R., BAKER, D. R. Cognition, Metacognition, and Culture in STEM Education. Gewerbestrasse: Springer, 2018.

GE, X.; IFENTHALER, D.; SPECTOR, J. M. Emerging Technologies for STEAM Education. Gewerbestrasse: Springer, 2015.

GILBERT, J. K.; BOULTER, C. Developing Models in Science Education. Dordrecht: Springer Netherlands, 2000.

GIORDAN, M. Computadores e linguagens em aulas de ciências. Ijuí: Unijuí, 2008.

KENSKI, V. M. Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação. Campinas: Editora Papirus, 2012.

LINN, M. C.; DAVIS, E. A.; BELL, P. Internet Environments for Science Education. New York: Routledge, 2013.

MORAN, J. M.; MASETTO, M.; BEHRENS, M. Novas tecnologias e mediação pedagógica. 7.ed. São Paulo, SP.: Papirus, 2003.

RIOPEL, M.; SMYRNAIOU, Z. New Developments in Science and Technology Education, Gewerbestrasse: Springer, 2018.

Disciplina: Formação científica e tecnológica, cidadania e inovação curricular

Código do componente curricular: RENOEN0019 - FORMAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA, CIDADANIA E INOVAÇÃO CURRICULAR - 60h

Créditos: 4

Ementa: Percepção, compreensão pública e apropriação social do conhecimento científico e tecnológico: trajetórias conceituais, desafios e significado contemporâneo. Estudo de casos nacionais e internacionais de interação entre público e ciência. O papel das tecnologias de informação e comunicação para a participação política na formulação compartilhada de políticas públicas de ciência e tecnologia no Brasil e no mundo. Relações entre formação científica, cidadania e o campo CTSA (Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente).

Bibliografia:

ALBORNOZ, M.; ARANA, L.; MARCHESI, A. (orgs.). Cultura científica en Iberoamérica: encuesta en grandes núcleos urbanos. Madrid: FECYT, OEI, RICYT, 2009.

ALONSO, C. B. La apropiación social de la ciencia: nuevas formas. Revista CTS, v. 4, n. 10, p. 213-225, 2008.

BAUER, M. W.; ALLUM, N.; MILLER, S. What can we learn from 25 years of PUS survey research? Liberating and expanding the agenda. Public of Science, v. 16, n. 1, p. 79-95, 2007.

BROSSARD, D.; LEWENSTEIN, B. V. A critical appraisal of models of public understanding of science: using practice to inform theory. In: KAHLOR, L.; STOUT, P. (eds.) Communicating science: new agendas in communication. New York: Routledge, 2009, p. 11-39.

BRASIL. MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA. Percepção pública da ciência e tecnologia. Brasília, 2010.

DAGNINO, R.; LIMA, M. T.; NEVES, E. F. Popularização da ciência no Brasil: entrada na agenda pública, de que forma? Journal of Science Communication, v. 7, n. 4, 2008.

DELGADO, A.; KJØLBERG, K. L.; WICKSON, F. Public engagement coming of age: from theory to practice in STS encounters with nanotechnology. Public Understanding of Science, v. 20, n. 6, p. 826-845, 2011.

EUROPEAN COMMISSION. Science education for responsible citizenship. Report to the European Commission of the Expert Group on Science Education. Directorate-General for Research and Innovation, Science with and for Society, Brussels, 2015.

EVANS, R.; PLOWS, A. Listening without prejudice?: Re-discovering the value of the disinterested citizen. Social Studies of Science, v. 37, n. 6, p. 827-853, 2007.

FELT, U.; WYNNE, B. Taking European knowledge society seriously. Brussels: European Union, Directorate-General for Research, Science, Economy and Society, 2007.

GUIVANT, J. S. Transgênicos e percepção pública da ciência no Brasil. Ambiente & Sociedade, v. 9, n. 1, p. 81-103, 2006.

HORLICK-JONES, T.; ROWE, G.; WALLS, J. Citizen engagement processes as information systems: the role of knowledge and the concept of translation quality. Public Understanding of Science, v. 16, n. 3, p. 259-278, 2007.

JASANOFF, S. Designs on nature: science and democracy in Europe and the United States. Princeton, New Jersey: Princeton University Press, 2007.

JENSEN, E.; BUCKLEY, N. Why people attend science festivals: interests, motivations and selfreported benefits of public engagement with research. Public Understanding of Science, v. 23, n.

5, p. 557-573, 2014.

NATIONAL SCIENCE FOUNDATION. Science and technology: public attitudes and understanding. In: _____. Science and engineering indicators 2013. Arlington, VA, 2013. PEDRETTI, E.; NAZIR, J. Currents in STSE Education: mapping a complex field, 40 years on. Science Education, v. 95, n. 4, p. 601-626, 2011.

PIOLLI, A. L.; COSTA, M. C. Participação pública e gestão rural das águas no Brasil: uma alternativa ao déficit model. Journal of Science Communication, v. 7, n. 4, 2008.

PRAIA, J.; GIL-PÉREZ, D.; VILCHES, A. O papel da natureza da ciência na educação para a cidadania. Ciência & Educação, v. 13, n. 2, p. 141-156, 2007.

PRIEST, S. Critical science literacy: what citizens and journalists need to know to make sense of science. Bulletin of Science, Technology & Society, v. 33, n. 5-6, p. 138-145, 2013.

SOUSA, C. M.; HAYASHI, M. C. P. I.; BERBEL, D. B.; ROTHBERG, D. Comunicação da ciência, transgenia e estudos CTS: a contribuição da informação para o debate público. In: SOUSA, C. M.; HAYASHI, M. C. P. I.; ROTHBERG, D. (orgs.). Apropriação social da ciência e da tecnologia: contribuições para uma agenda. Campina Grande: EdUEPB, 2011, p. 17-42.

SANTOS, W. L. P. Educação científica na perspectiva de letramento como prática social: funções, princípios e desafios. Revista Brasileira de Educação, v. 12, n. 36, p. 474-492, 2007. vista Brasileira de Educação, v. 12, n. 36, p. 474-492, 2007. UNITED KINGDOM. DEPARTMENT OF TRADE AND INDUSTRY. GM Nation? The findings of the public debate. London, 2003.

Disciplina: Ciência, Tecnologia e Sociedade

Código do componente curricular: RENOEN0055 - CIÊNCIA, TECNOLOGIA E SOCIEDADE - 60h

Créditos: 4

Ementa: Origem e repercussão do movimento Ciência-Tecnologia-Sociedade-Ambiente (CTSA), enquanto campo de pesquisa e ação política. Discussão sobre as relações CTSA e suas consequências para o ensino de ciências naturais, humanas e tecnologias. Implicações das mudanças científica e tecnológica para o desenvolvimento econômico e social. Responsabilidade social, ética nas ciências. Contribuições da abordagem CTS para a educação e ensino de ciência e tecnologia. Questões étnico-raciais no contexto científico e tecnológico. Gênero e Ciência, Atitudes e crenças frente C&T, Bioética; Elaboração de projetos CTS.

Bibliografia

ALMEIDA, M.E.B.; VALENTE, J.A. Tecnologias e Currículo: trajetórias convergentes ou divergentes? São Paulo: Paulus, 2011.

LATOUR, B. Ciência em ação: como seguir cientistas e engenheiros sociedade afora. São Paulo: Editora UNESP, 2000.

LISSINGEN, I. Engenharia, tecnologia e sociedade: novas perspectivas para uma formação. Tese de Doutorado, PPGE/UFSC/SC, Florianópolis, SC, Brasil, 2002.

LÓPEZ CERZEZO, J. A. Ciência, Tecnologia e Sociedade: O estado da arte na Europa e nos Estados Unidos in Santos, Lucy W. et al.(orgs.) Ciência, tecnologia e sociedade: O desafio da interação. Londrina: IAPAR, 2002. Original: "CTS: el estado de la cuestión en Europa y los EE.UU.", en Revista Iberoamericana de Educación, núm. 18, septiembre-diciembre, 1998. Texto disponível em espanhol: <http://www.rieoei.org/oeivirt/rie18a02.htm> e <http://www.rieoei.org/oeivirt/rie18a02.pdf>

MARTÍN GORDILLO, M. (Coord.) Ciencia, Tecnología y Sociedad. Proyecto Argo. Materiales para la educación CTS. Segundo capítulo <http://www.oei.es/salactsi/argo02.htm>

MORAN, J. M.; MASETTO, M.; BEHRENS, M. Novas tecnologias e mediação pedagógica. 7.ed. São Paulo, SP: Papirus, 2003.

OSORIO M., C. Enfoques sobre La tecnología. Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología, Sociedad y Innovación, n.2, enero-abril, p.1-17, 2002.

PEDRETTI, E. E NAZIR, J. Currents in STSE Education: Mapping a Complex Field, 40 Years On. Science Education, 95(4), p. 601-626, 2011.

PORRO, S.; ARANGO, C. A importância da perspectiva do gênero no ensino de ciências na América Latina. In Santos, W.L.P.; Auler, D. (orgs.). CTS e educação científica: desafios, tendências e resultados de pesquisas. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2011.

RIOPEL, M.; SMYRNAIOU, Z. New Developments in Science and Technology Education, Gewerbestrasse: Springer, 2018.

ZARAGOZA, F. M. La ciencia: por qué y para quién? El Correo Unesco, mayo 1999. Nº 5 (1999). <http://www.oei.es/salactsi/mayor.htm>

GE, X.; IFENTHALER, D.; SPECTOR, J. M. Emerging Technologies for STEAM Education. Gewerbestrasse: Springer, 2015.

Disciplina: Fundamentos Epistemológicos da Educação Científica e Tecnológica

Código do componente curricular: RENOEN0056 - FUNDAMENTOS EPISTEMOLÓGICOS DA EDUCAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA - 60h

Créditos: 4

Ementa: Aprofundar a relação entre os fundamentos da epistemologia na contemporaneidade e a pesquisa em ensino/aprendizagem das ciências. Limites e possibilidades desta relação em favor da melhoria do ensino das ciências e matemática.

Bibliografia:

- Abrantes, P. Kuhn e a noção de 'Exemplar'. Principia, vol. 2, No 1, 1998.
- Angotti, J.A. Física e epistemologia heterodoxas: David Bohm e o ensino de ciências. Caderno Catarinense de Ensino de Física, Vol 19, n. Especial, p. 123-151, jun. 2002.
- Bachelard, G. La formation de l'esprit scientifique. Paris. J. Vrin, 1975.
- Bernal, J. Ciência na história. Lisboa. Livros Horizonte. 1976 (7 v.)
- Bhasar, R. A realist theory of science. Sussex. Harvester Press. 1978.
- Bohm, D. Ciência, ordem e criatividade. Lisboa: Gradiva, 1989.
- Bunge, M. Filosofia da tecnologia. In: Bunge, M. Epistemologia: curso de atualização..São Paulo: Edusp, 1987.
- Cupani, A. e Pietrocola, M. A relevância da epistemologia de Mario Bunge para o ensino de ciências. Caderno Catarinense de Ensino de Física, Vol 19, n. Especial, pp.97-122, jun. 2002.
- Da Costa, N. C. A. O conhecimento científico. São Paulo. Discurso Editorial. 1999.
- Delizoicov, D. O Interacionismo na construção dos paradigmas. Pro-Posições, Vol. 7, No 1(19), pp. 84-94, 1996.
- Delizoicov, D et al. Sociogênese do conhecimento e pesquisa em ensino: contribuições a partir do referencial fleckiano. Caderno Catarinense de Ensino de Física, Vol 19, n. Especial, pp. 51-67, jun. 2002.
- Elster, J. Teorias del cambio tecnológico. In: Elster, J. El cambio tecnológico. Barcelona: Gedisa Editorial. 1999.
- Fellows, R. et al. Philosophy and Technology. Cambridge: University Press. 1995.
- Feyerabend, P. Contra o Método. Rio de Janeiro. Francisco Alves. 1977.
- Fleck, L. La Génesis y el desarrollo de un hecho científico. Madrid. Alianza Editorial. 1986.
- Grannigan, A. A Base social das descobertas científicas. Rio de Janeiro. Francisco Alves, 1977.
- Hessen, J. Teoría del conocimiento. México. Editorial Porrúa. 1994.
- Hollism, M. & Luckes, S. Rationality and relativism. Oxford. Basil Blackwell. 1982.
- Holton, G. A Imaginação científica. Rio de Janeiro. Zahar. 1979.
- Kuhn, T. S. A estrutura das revoluções científicas. S. Paulo. Perspectiva. 1975.
- Lakatos, I. & Musgrave, A. A crítica e o desenvolvimento do conhecimento. S. Paulo. Cultrix/Edusp. 1979.
- Leite, R. C. M, Ferrari, N. Delizoicov, D. A história das leis de Mendel na perspectiva fleckiana. Revista da Associação Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências. Porto Alegre, v.1, n.2, pp. 97-108, 2001.
- Lopes, A. R.C. Contribuições de Gaston Bachelard ao ensino de ciências. Enseñanza de las Ciencias, Barcelona, Universidade Autònoma de Barcelona, v. 11, n. 3, pp. 324-330, 1993.
- Matthews, M. Science teaching: the role of history and philosophy of science. New York and London. Routledge. 1994
- Nanda, M. Restoring the Real: rethinking social constructivism theories of Science. Ruthless Criticism of all that exists – Socialist Register. Londres. Merlin Press. 1997.
- Peduzzi, L. O.Q. As Bases teóricas de um texto de mecânica em nível universitário básico. Actas do Encontro Internacional sobre el aprendizaje significativo. Burgos. Universidad de Burgos. 1997.
- Piaget, J. & Garcia, R. Psicogênese e História das ciências. Lisboa. Dom Quixote. 1987.
- Popper, K. A lógica da investigação científica. S. Paulo. Cultrix/Edusp. 1975.
- Portocarrero, V. (Org.) Filosofia, História e Sociologia das Ciências – Abordagens Contemporâneas. Rio de Janeiro. Fiocruz. 1994.
- Quintanilla, M. A. Técnica e Cultura. Teorema. Revista internacional de filosofia. V. XVII/3, pp. 49-69. Murcia, Tecnos, 1998.

Rodrigues, A. M. M. Por uma filosofia da tecnologia. In: Grinspun, M.P.S. Z. (org.) Educação tecnológica – desafios e perspectivas. São Paulo: Cortez Editora. 1999.

Schaf, A. História e Verdade. Rio de Janeiro. Zahar. 1981.

Severino, A. J. O transpositivismo: reavaliando a ciência. In: Severino, A. J. A filosofia contemporânea no Brasil. Petrópolis: Editora Vozes. 1999.

Silveira, F. L. A Filosofia da Ciência de Karl Popper e suas implicações no ensino da Ciência. Caderno Catarinense de Ensino de Física, Vol 6, No 2, 1989.

Zylbersztajn, A. Resolução de Problemas: Uma perspectiva kuhniana. Atas do VI EPEF. (CD-rom). Florianópolis. 1998.

Disciplina: Redes Sociotécnicas e Práticas Curriculares

Código do componente curricular: RENOEN0057 - REDES SOCIOTÉCNICAS E PRÁTICAS CURRICULARES - 60h

Créditos: 4

Ementa: construção de conhecimentos na sociedade em rede. Redes sociotécnicas: fundamentos e práticas. Redes sociais na Internet e na cibercidade. Educação online como um fenômeno da cibercultura: interatividade, hipertexto, simulação, convergência de mídias e mobilidade. Ambientes virtuais de aprendizagem e softwares de redes sociais: fundamentos e interfaces de conteúdos e comunicação síncrona e assíncrona. Práticas curriculares e desenho didático online. Conteúdos digitais, gestão de processos e equipes na educação online. A educação online em espaços multirreferenciais de aprendizagem.

Bibliografia:

ALAVA, S. (org.). Ciberespaço e formações abertas: rumo a novas práticas educacionais? Porto Alegre: Artmed Editora, 2001.

ARDOINO, J. Abordagem multirreferencial (plural) das situações educativas e formativas. In: BARBOSA, J. (org.). Multirreferencialidade nas ciências e na educação. São Carlos: EdUFSCar, 1998, p. 24-41.

CASTELLS, M. A sociedade em rede. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

JOSSO, M-C. Experiências de vida e formação. São Paulo: Cortez Editora, 2004.

LEMO, A. Cultura das redes. Ciberensaios para o século XXI. Salvador: EDUFBA, 2002.

LEMO, A. Cibercultura: tecnologia e vida social na cultura contemporânea. Porto Alegre: Sulina, 2002.

LÉVY, P. As Tecnologias da Inteligência - O Futuro do pensamento na era da Informática, SP, Ed. 34, 1996.

_____. Cibercultura. SP: Editora 34, 1999.

_____. O que é o virtual. SP: Editora 34, 1996.

MACEDO, R. S.. A Etnopesquisa crítica e multirreferencial nas ciências humanas e na educação. Salvador:EDUFBA, 2000.

MACHADO. A. Máquina e imaginário: o desafio das poéticas tecnológicas. São Paulo: Edusp, 1993.

MARCUSCHI, L. A. Gêneros textuais emergentes no contexto da tecnologia digital. In: MARCUSCHI, L. A; XAVIER, A. C. (orgs.). Hipertexto e gêneros digitais. Rio de Janeiro: Lucerna, 2004.

MORIN, E. – Ciência com consciência, 3ª ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1999.

NIELSEN, J.. and MACK, R.L. Usability Inspection Methods. New York, John Wiley & Sons, 1994.

SANTAELLA, L.. A crítica das mídias na entrada do século XXI. In: PRADO, J. L. A. (org.). Crítica das práticas midiáticas: da sociedade de massa às ciberculturas. São Paulo: Hackers Editores, 2002.

_____. O homem e as máquinas. In: DOMINGUES, D. (org.). A arte no século XXI: a humanização das tecnologias. São Paulo: UNESP. 1997, p. 33-43.

_____. A ecologia pluralista das mídias locativas. In: Revista da FAMECOS, nº. 37:Porto Alegre.2008.

SANTOS. E. Ambientes de Aprendizagem: problematizando práticas curriculares. In: ALVES, Lynn e NOVA, Cristiane (orgs). Educação e tecnologia: trilhando caminhos. Salvador: Editora da UNEB, 2003.p. 147-157.

_____. Educação Online. Cibercultura e Pesquisa-formação na prática docente. Tese de doutorado. Salvador: FAGED-UFBA, 2005.

_____. O currículo em rede e o ciberespaço como desafio para a EAD. In: ALVES, Lynn e NOVA, Cristiane (orgs). Educação a distância: uma nova concepção de aprendizado e interatividade. São

Paulo: Futura, 2003.p. 136-148.

SANTOS, E.; ALVES, L. Tecnologias digitais e práticas pedagógicas (Org). Rio de Janeiro: E-papers, 2006.

SERRES, M. Hominescências: o começo de uma outra humanidade. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003.

SILVA, Marco. Sala de aula interativa. 1ª edição. Rio de Janeiro: Quartet, 2000.

SILVA, M. SANTOS.E (orgs.). Avaliação da Aprendizagem Online. São Paulo : Loyola, 2006.

STEVEN, J. Cultura da interface: como o computador transforma nossa maneira de criar e comunicar. RJ, Jorge Zahar Ed, 2001.

Disciplina: Planejamento, Construção e Validação de Tecnologias No Ensino

Código do componente curricular: RENOEN0058 - PLANEJAMENTO, CONSTRUÇÃO E VALIDAÇÃO DE TECNOLOGIAS NO ENSINO - 60h

Créditos: 4

Ementa: Metodologias, técnicas e tecnologias para a especificação, construção e validação de soluções digitais educacionais. Considerações acerca de ferramentas de prototipagem, autoria e desenvolvimento de soluções digitais educacionais. Experimentos na geração de soluções digitais educacionais em diversos suportes e mídias: aplicações desktop, aplicativos para dispositivos móveis, websites e serviços online, jogos eletrônicos, sistemas de computação física, realidade virtual, realidade aumentada, modelos de interfaces alternativas com usuários e outros.

Bibliografia:

CAMARA, Chad; ZHAO, Yujia. The UX Learner's Guidebook: A Ramp and Reference for Aspiring UX Designers. Deuxtopia, Inc., 2015.

CLARK, Ruth C.; MAYER, Richard E. E-learning and the science of instruction: Proven guidelines for consumers and designers of multimedia learning. John Wiley & Sons, 2016.

JENLINK, Patrick M. Multimedia Learning Theory and Its Implications for Teaching and Learning. Multimedia Learning Theory: Preparing for the New Generation of Students, p. 29, 2019.

MARGOLIS, Michael. Arduino cookbook: recipes to begin, expand, and enhance your projects. "O'Reilly Media, Inc.", 2011.

PRESSMAN, Roger S. Engenharia de software: uma abordagem profissional. 7. ed. Porto Alegre: AMGH, 2011.

SHELL, Jesse. A arte de game design: o livro original. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de software. 9. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.

Disciplina: Ensino Tecnológico e Tecnologias Digitais no Ensino de Ciências e Ensino de Engenharias I

Código do componente curricular: RENOEN0059 - ENSINO TECNOLÓGICO E TECNOLOGIAS DIGITAIS NO ENSINO DE CIÊNCIAS E ENSINO DE ENGENHARIAS I 60h

Créditos: 4

Ementa: Primeira Revolução Industrial; Segunda Revolução Industrial; Terceira Revolução Industrial; Quarta Revolução Industrial. Educação em Engenharia no período da antiguidade. Futuro da educação em engenharia. Sustentabilidade na indústria. Formação do profissional em Engenharia do futuro.

Bibliografia:

MANN, C. R. A study of engineering education prepared for the joint committee on engineering education of the national engineering societies. Boston: THE MERRYMOUNT PRESS • BOSTON.

Maura Borrego et al. Quantitative, Qualitative, and Mixed Research Methods in Engineering Education. Journal of Engineering Education 96 (1): 5–18.

Marcelo Cardoso, Rafael Matone Chanin. The history of Engineering Education: learning from the past to design the future, RSD, v. 11, nº 11, 2022. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/33606>

Michael E. Auer; Andreas Pester; Dominik May. Learning with Technologies and Technologies in Learning Experience, Trends and Challenges in Higher Education. New York: Springer, 2022.

Edward F. Crawley et al. Rethinking engineering Education: The CDIO Approach, New York: Springer,

2007. Hart Davis, A. (2012). Engineers: From the great pyramids to the pioneers of space travel. Ed. DK.
Christine M. Cunningham, Cary Sneider. Precollege Engineering Education. In: Handbook of Research on Science Education, vol III, Routledge, (124 – 244), 2023.
Conlon, E., 2008. The new engineer: Between employability and social responsibility. European Journal of Engineering Education.33, 149–157.
L. L. Bucciarelli llbjr@mit.edu (2008) Ethics and engineering education, European Journal of Engineering Education, 33:2, 141-149, DOI: 10.1080/03043790801979856

Disciplina: Ensino Tecnológico e Tecnologias Digitais no Ensino de Ciências e Ensino de Engenharias II

Código do componente curricular: RENOEN0060 - ENSINO TECNOLÓGICO E TECNOLOGIAS DIGITAIS NO ENSINO DE CIÊNCIAS E ENSINO DE ENGENHARIAS II - 60h

Créditos: 4

Ementa: Quarta Revolução Industrial. Educação em Engenharia no século XXI. Futuro da educação em engenharia. Sustentabilidade na indústria. Formação do profissional em Engenharia para o século XXI.

Bibliografia

MANN, C. R. A study of engineering education prepared for the joint committee on engineering education of the national engineering societies. Boston: THE MERRYMOUNT PRESS • BOSTON. Site: https://www.nationalsoftskills.org/downloads/Mann-1918-study_of_Engineering_Educ.pdf
Maura Borrego et al. Quantitative, Qualitative, and Mixed Research Methods in Engineering Education. Journal of Engineering Education 96 (1): 5–18.
Marcelo Cardoso, Rafael MatoneChanin. The history of Engineering Education: learning from the past to design the future, RSD, v. 11, no 11, 2022. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/33606>
Michael E. Auer; Andreas Pester; Dominik May. Learning with Technologies and Technologies in Learning Experience, Trends and Challenges in Higher Education. New York: Springer, 2022.
Edward F. Crawley et al. Rethinking engineering Education: The CDIO Approach, New York: Springer, 2007.
Hart Davis, A. (2012). Engineers: From the great pyramids to the pioneers of space travel. Ed. DK.
C. M. Cunningham, C. Sneider. Precollege Engineering Education. In: Handbook of Research on Science Education, vol III, Routledge, (124 – 244), 2023.

DISCIPLINA: Tópicos Especiais III

Código do componente curricular: RENOEN0061 - TÓPICOS ESPECIAIS III - 60h

Créditos: 04

Ementa: a definir

Bibliografia: a definir

APÊNDICE II - ATIVIDADES COMPLEMENTARES OBRIGATÓRIAS

Atividade: Proficiência em Língua Estrangeira

Código do componente curricular: “RENOEN0027 - PROFICIÊNCIA EM LÍNGUA ESTRANGEIRA–INGLÊS” ; “RENOEN0028 - PROFICIÊNCIA EM LÍNGUA ESTRANGEIRA: FRANCÊS OU ESPANHOL”

Créditos:0

Descrição: Para falantes nativos de língua portuguesa, comprovar proficiência em duas línguas estrangeiras, sendo uma delas a língua inglesa e outra a escolherem entre as demais línguas estrangeiras ofertadas pelos cursos de graduação da Faculdade de Letras (língua francesa ou espanhola).

Critérios: Apresentação de certificado de proficiência (leitura e interpretação de texto) em, pelo menos, 2 (duas) línguas estrangeiras. O/A portador/a do título de Mestre, que tenha realizado proficiência em 1(uma) língua estrangeira no Mestrado,o estudante poderá ter o resultado aproveitado. Para estudantes estrangeiros, é exigida a demonstração de proficiência em língua portuguesa – observando as normas vigentes, aplicáveis a estudantes estrangeiros no âmbito da pós-graduação *stricto sensu* da UFAL – e para estudantes brasileiros cuja primeira língua não seja a portuguesa(por exemplo, línguas indígenas, Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS, entre outras), dispensando-se, nestes casos, a apresentação de proficiência em língua estrangeira. Até o prazo limite dos 12 primeiros meses de curso, a contar do ato da matrícula,o/a doutorando/a deve apresentar o certificado de proficiência em língua inglesa. Até o limite da solicitação do exame de qualificação, o/a doutorando/a deve apresentar o certificado de proficiência em segunda língua estrangeira. A segunda língua estrangeira pode ser Espanhol ou Francês. A realização do teste de proficiência será de inteira responsabilidade do doutorando(a).

Atividade: Participação em Grupo de Pesquisa

Componente curricular:“RENOEN0032 - PARTICIPAÇÃO EM GRUPO DE PESQUISA–I”;"RENOEN0033 - PARTICIPAÇÃO EM GRUPO DE PESQUISA-II”;"RENOEN0034 - PARTICIPAÇÃO EM GRUPO DE PESQUISA – III”, “RENOEN0035 - PARTICIPAÇÃO EM GRUPO DE PESQUISA–IV”;"RENOEN0036 - PARTICIPAÇÃO EM GRUPO DE PESQUISA–V”;"RENOEN0037-PARTICIPAÇÃO EM GRUPO DE PESQUISA–VI”;"RENOEN0038 - PARTICIPAÇÃO EM GRUPO DE PESQUISA – VII”;"RENOEN0039 - PARTICIPAÇÃO EM GRUPO DE PESQUISA-VIII”

Créditos: 1(um) por semestre,ao longo de 8 semestres.

Descrição: O doutorando(a) deverá entregar à Secretaria do Renoen/UFAL um relatório semestral de atividades. Para cada semestre em que o/a doutorando/a estiver vinculado ao Renoen/UFAL, este deverá entregar um relatório específico no qual descreva as atividades acadêmico-científicas desenvolvidas naquele período.

Critérios: Apresentação de relatório semestral, por parte do/da doutorando/a, com o referendo do orientador/a sobre o seu desempenho na realização das etapas do projeto de pesquisa, bem como descrevendo e comprovando sua participação em eventos científicos, publicação de estudos em Anais de Eventos, artigos em Revistas Científicas, Livros/Capítulos de Livros, Comunicações Orais, Palestras, Apresentação de Pôsteres, composição de seminários, mesas redondas ou

afins. Todas as atividades acadêmico-científicas desenvolvidas pelo/a doutorando/a devem ser documentadas no relatório, remetidas ao/à orientador/a para sua avaliação e após o referendo do/a orientador/a, o documento deve ser remetido à Secretaria do Renoen/UFAL para o aproveitamento de créditos. O prazo final para entrega do relatório é, pelo menos, 30 dias de antecedência do final de cada semestre letivo. O/A doutorando(a) que não apresentar o relatório semestral referente ao componente curricular “Participação em Grupos e Núcleos de Estudos e Pesquisas e nos seminários de pesquisa”, será nele reprovado. Conforme Art. 66. da Resolução 37/2022 Consuni/UFAL. “será passível de desligamento do Programa de Pós-Graduação o discente que incorrer em qualquer das situações abaixo relacionadas, dentre outras: I – quando tiver 2 (duas) reprovações em disciplinas ou módulos”. Caso o/a doutorando/a conclua o curso antes de oito semestres, no ato da solicitação de banca de defesa de tese deve ser requerido o aproveitamento de créditos dos componentes curriculares de “Participação em Grupo de Pesquisa” que ainda estão pendentes, à luz da apresentação da Tese. Os critérios para contabilizar os créditos, serão definidos em formulário específico.

Atividade: Estágio de Docência

Componente curricular: “RENOEN0030 - ESTÁGIO DE DOCÊNCIA I”;
“RENOEN0031 - ESTÁGIO DE DOCÊNCIA II”

Créditos: 2 (dois) por estágio cumprido em disciplina semestral de, pelo menos, 60h, ao longo de, pelo menos, 2 semestres letivos.

Descrição: O Estágio de Docência é parte integrante da formação do pós-graduando(a), objetivando a preparação para a docência e a qualificação do ensino de graduação, sendo obrigatório para todos/as os/as discentes do doutorado. Para isso, o/a doutorando/a, deve solicitar à Coordenação do Renoen/UFAL, a “Carta de Encaminhamento” ao Estágio de Docência. Neste sentido, deverá procurar uma Instituição de Ensino Superior (IES), a Coordenação de um Curso de Graduação reconhecido pelo MEC, dialogar como/a Docente responsável pela disciplina, em comum acordo com seu/sua orientador/a, que deseja realizar o estágio e formalizar seu aceite naquela IES como Estagiário/a por meio da “Carta de Aceite”. As atividades de estágio envolvem: a) observação da infra-estrutura física e pedagógica da instituição, b) observação de aulas no Ensino Superior, c) planejamento de ensino, d) regência de aulas, e) planejamento e operacionalização da pesquisa; f) planejamento e operacionalização da extensão; e g) elaboração de relatório. A comprovação do cumprimento da carga horária de estágio deve ser formalizada no “Registro de Horas”. O relatório deve ser encaminhado à Secretaria juntamente com a “Carta de Aceite” e o “Registro de Horas”. As atividades de estágio desenvolvidas pelo/a Doutorando/a devem ser acompanhadas pelo/a orientador/a e supervisionadas pelo/a docente responsável pela disciplina na qual o/a doutorando realizou seu Estágio de Docência.

Crítérios: O Estágio de Docência I não poderá ser realizado de forma concomitante ao Estágio de Docência II. Cada um desses componentes curriculares devem ser realizados em semestres letivos distintos, totalizando dois semestres letivos de Estágio. O/A doutorando/a deverá solicitar o aproveitamento de créditos referentes ao Estágio de Docência com, pelo menos, 60 dias de antecedência do exame de qualificação. O/A doutorando/a que já está no exercício da docência no Ensino Superior, desde que desempenhando a docência neste nível de ensino há mais de um ano, poderá solicitar o aproveitamento de créditos referentes aos Estágios de

Docência, desde que comprove documentalmente esta experiência. O deferimento do pedido de aproveitamento de créditos para o Estágio de Docência está sujeito à análise do Colegiado de Curso. As atividades do Estágio de Docência só poderão ser aproveitadas se forem compatíveis com a área de concentração do Renoen/UFAL. De acordo com o Art. 79 da Resolução 37/2022 Consuni/UFAL, §1º “A duração mínima do Estágio de Docência será [...] de duas disciplinas de três horas/aulas semanais para o Doutorado”.

Atividade: Artigo em Revista ou Capítulo de Livro.

Código do componente curricular: “RENOEN0007 - ARTIGO EM REVISTA OU CAPÍTULO DE LIVRO”, “RENOEN0008 - ARTIGO EM REVISTA OU CAPÍTULO DE LIVRO - II”, “RENOEN0009 -ARTIGO EM REVISTA OU CAPÍTULO DE LIVRO-III”

Créditos: 2 créditos por artigo aceito/publicado em periódico da área de Ensino (Qualis A1–A4), ou 1 crédito por artigo submetido em periódico da área de Ensino (Qualis A1 – A4) ou Livro/Capítulo de Livro publicado (equivalente a L1, L2 ou L3), até o máximo de 4 créditos.

Descrição: submissão ou aceite/publicação de 1 artigo em periódico da área de Ensino (A1- A4 - avaliação Quadrienal de 2017-2020) ou publicação de 1 capítulo de livro/livro com foco na área de Ensino (L1-L3 - avaliação Quadrienal de 2017-2020) até a solicitação do agendamento da banca de qualificação. Aceite/publicação de 1 artigo em periódico (A1-A4 - avaliação Quadrienal de 2017-2020) e Submissão de um outro artigo em periódico (A1-A4 - avaliação Quadrienal de 2017-2020) até o agendamento da banca de defesa de Tese.

Critérios: O(A) doutorando(a) que chegar até o 30º mês de curso e não tiver apresentado a submissão ou publicação de 1 artigo em periódico da área de Ensino (A1-A4) ou publicação de 1(um) capítulo de livro/livro com foco na área de Ensino (L1-L3), não poderá agendar seu Exame de Qualificação. O(A) doutorando(a) que até o 48º mês de curso não tiver Aceite/Publicação de 1 artigo em periódico (A1- A4 - avaliação Quadrienal de 2017-2020) e Submissão de um outro artigo em periódico (A1-A4 - avaliação Quadrienal de 2017-2020), não poderá agendar a Defesa da Tese e poderá ser desligado do programa. Os produtos científicos devem apresentar relação direta com a tese do/a doutorando/a, do contrário não poderão ser considerados para efeitos de cumprimento deste componente curricular.

Atividade: Exame de Qualificação

Código do componente curricular:

Créditos:0

Descrição: Realização da banca examinadora, à qual o(a) doutorando(a) é submetido, com o objetivo de avaliar a pesquisa em desenvolvimento, sendo obrigatória para todos o (a)s doutorandos.

Critérios: Para que o orientador/a possa requerer a qualificação de tese, além da aprovação das atividades previstas na estrutura curricular, atividades programadas, proficiência de Língua estrangeira, o(a) doutorando(a) deverá comprovar Submissão ou Aceite/Publicação de 1 artigo em periódico da área de Ensino (A1- A4 - avaliação Quadrienal de 2017-2020) ou publicação de 1 capítulo de livro/livro com foco na área de Ensino (L1-L3 - avaliação Quadrienal de 2017-2020) até a solicitação do agendamento da banca de qualificação. Para candidatar-se ao Exame de Qualificação o(a) doutorando(a) deverá apresentar à Secretaria do Renoen/UFAL

relatório da pesquisa em andamento para subsidiar sua tese, em formato digital, bem como requerimento próprio assinado pelo requerente e seu orientador(a). A banca de avaliação deverá ser constituída:

- I. pelos (as) orientador (es/as) do (a) doutorando(a);
- II. por dois outros (as) docentes vinculados (as) ao Polo;
- III. por dois docentes doutores(as), um da REDE externo ao Polo, outro externo a REDE, que satisfaçam às exigências quanto às respectivas titulações e a temática das qualificações.

Atividade: Defesa de tese

Código do componente curricular: RENOEN0026 - DEFESA DE TESE

Descrição: Realização da banca examinadora, à qual o(a) doutorando(a) é submetido, com o objetivo de avaliar o resultado final da pesquisa desenvolvida, sendo obrigatória para todos o(a)s doutorando (as).

Crítérios: o formato das teses elaboradas no estilo padrão deverão seguir as regras do Renoen/UFAL. O texto das teses também poderão ser formatadas no estilo de "multipaper" em que cada capítulo poderá ter a estrutura de artigos científicos. Neste caso, as teses deverão ser redigidas seguindo as normas do periódico a ser submetido. A banca de avaliação da Tese deverá ser constituída:

- I. pelos (as) orientador (es/as) do(a) doutorando(a);
- II. por dois outros(as) docentes vinculados ao Polo;
- III. por dois docentes doutores(as), um da REDE externo ao Polo, outro externo a REDE, que satisfaçam as exigências quanto às respectivas titulações e as temáticas das qualificações.

APÊNDICE III- ATIVIDADES COMPLEMENTARES OPTATIVAS

Atividade: PUBLICAÇÃO DE TRABALHO COMPLETO EM ANAIS DE EVENTO
Código do componente curricular: “RENOEN0040 - PUBLICAÇÃO DE TRABALHO COMPLETO EM ANAIS DE EVENTO – I, RENOEN0041 - PUBLICAÇÃO DE TRABALHO COMPLETO EM ANAIS DE EVENTO-II”

Créditos: 1 crédito, até no máximo 02 créditos.

Descrição: Participação com publicação de trabalho completo em anais de eventos científicos nacional ou internacional relacionados com objeto da tese.

Critérios: 1 um crédito é computado pela apresentação de comprovante de publicação de um trabalho completo nos anais de um evento nacional ou internacional relacionado como objeto da tese.

Atividade: Orientação e TCC ou Iniciação Científica

Código do componente curricular: “RENOEN0042-ORIENTAÇÃO DE TCC OU INICIAÇÃO CIENTÍFICA –I ”,“RENOEN0043- ORIENTAÇÃO DE TCC OU INICIAÇÃO CIENTÍFICA – II”

Créditos: 1 crédito, até no máximo 2 créditos.

Descrição: Comprovação de orientação ou co-orientação de Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação ou Pós-Graduação Lato Sensu.

Critérios: Deve-se apresentar comprovante de orientação ou co-orientação de Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação ou Pós-Graduação Lato Sensu, desde que o trabalho orientado tenha relação direta com a área de Ensino e que a instituição por meio da qual o curso de graduação ou pós-graduação seja ofertado seja devidamente reconhecida pelo MEC. Cada orientação ou co-orientação equivale a 1 crédito.

Atividade: Participação em banca de defesa

Código do componente curricular: “RENOEN0044 - PARTICIPAÇÃO EM BANCAS DE DEFESA –I, RENOEN0045 - PARTICIPAÇÃO EM BANCAS DE DEFESA-II”

Créditos: 1 crédito, até no máximo 2 créditos.

Descrição: comprovação de participação com o membro de banca de defesa de Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação ou Pós-Graduação Lato Sensu.

Critérios: Deve-se apresentar comprovante de participação como membro de banca de defesa de Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação ou Pós-Graduação Lato Sensu, desde que o trabalho avaliado tenha relação direta com a área de Ensino e que a instituição por meio da qual o curso de graduação ou pós-graduação seja ofertado seja devidamente reconhecida pelo MEC. A cada 2 participações com o membro da banca de Trabalho de Conclusão de Curso de graduação ou pós-graduação Lato Sensu, é possível aproveitar 1 crédito.

APÊNDICE IV– TABELA DO COMPUTO DE CRÉDITOS

Disciplinas	Obrigatórias da área de concentração	8 créditos
	Obrigatórias da linha de pesquisa	8 créditos
	Optativas	8 créditos
Atividades complementares obrigatórias	Proficiência em Língua Estrangeira (Inglês)	0 créditos
	Proficiência em Língua Estrangeira(Espanhol/Francês)	0 créditos
	Participação em Grupo de Pesquisa	8 créditos
	Estágio de Docência	0 créditos
	Artigo em Revista ou Capítulo de Livro	4 créditos
	Exame de Qualificação	0 créditos
	Defesa de tese	0 créditos
Atividades complementares optativas	Publicação de trabalho completo em anais de evento	até 2 créditos
	Orientação e TCC ou Iniciação Científica	até 2 créditos
	Participação em banca de defesa	até 2 créditos
CARGA TOTAL MÍNIMA		36 Créditos
		540 horas