



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ

RESOLUÇÃO Nº 52, DE 28 DE MAIO DE 2018

Aprova a proposta do projeto pedagógico do Doutorado em Ensino de Ciências e Matemática.

O PRESIDENTE DO CONSELHO SUPERIOR DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ, no uso de suas atribuições legais e estatutárias que lhe foram conferidas, e:

CONSIDERANDO a deliberação do Conselho Superior em sua 50ª Reunião Ordinária, realizada nesta data;

CONSIDERANDO o constante dos autos do processo nº 23255.004199/2018-96,

RESOLVE:

Art. 1º Aprovar, a proposta do projeto pedagógico, conforme o anexo desta resolução, do Doutorado em Ensino de Ciências e Matemática em associação com as seguintes Instituições de Ensino Superior: Fundação Universidade Federal de Sergipe, Universidade Federal de Alagoas, Universidade Federal de Pernambuco, Universidade Federal do Ceará, Universidade Estadual de Santa Cruz, Universidade Estadual da Paraíba, Instituto Federal de Sergipe, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Universidade Federal Rural de Pernambuco e o Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Ceará, que será submetido à análise e aprovação da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES)

Art. 2º Estabelecer que esta resolução entra em vigor a partir desta data.



Documento assinado eletronicamente por **Virgilio Augusto Sales Araripe, Presidente do Conselho Superior**, em 05/06/2018, às 15:43, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sei.ifce.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **0073510** e o código CRC **230DE059**.

	UFS – UFAL – UFPE – UFC – UESB – UESC – UEPB – UFRPE – IFS - IFCE	RENOEN
---	--	---------------

1 – IDENTIFICAÇÃO DA PROPOSTA

Esta proposta corresponde a um curso novo vinculado a um programa recomendado pela CAPES? Não

Nome do Programa: **ASSOCIAÇÃO EM REDE DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA**

Área Básica: Ensino

Área de Avaliação: ENSINO

Nível do Curso Proposto: Doutorado

Situação do Curso: Em projeto

Histórico do Curso na CAPES: Proposta Nova (apresentado pela 1ª vez)

Nível	Situação	Histórico do Curso na CAPES
Doutorado	Em projeto	Proposta nova (apresentado pela 1ª vez)

Tem graduação na área ou em área afim? Sim (Licenciaturas e Bacharelados em Biologia, Física, Pedagogia, Matemática e Química).

2 – INSTITUIÇÕES DE ENSINO

2.1. CNPJ: 13.031.547/0001-04

Nome da IES: **FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE**

Sigla da IES: FUFSE

Site: www.ufs.br

Endereço: Cidade Universitária "Prof. José Aloísio de Campos"

Bairro: Jardim Rosa Elze

Cidade: São Cristóvão/ SE

CEP: 49100-000

E-mail institucional: posgrap@ufs.br

Telefone: (079) 30916408

FAX:(079)30916494

Esfera administrativa: Federal

IDENTIFICAÇÃO DOS DIRIGENTES

Dados do Reitor ou Equivalente

Tipo de documento: CPF

Número: 973.238.618-53

Nome: Angelo Roberto Antonioli

Telefone: (79) 3091 6404

E-mail Institucional: reitor@ufs.br

Dados do Pró-Reitor ou Equivalente

Tipo de documento: CPF

Número: 930.961.434-04

Nome: Lucindo Quitandas Junior

Telefone: (79) 3091 6414

E-mail Institucional: posgrap@ufs.br

Dados do Coordenador do Programa

Tipo de documento: CPF

Número: 649.903.389-87

Nome:EDSON JOSÉ WARTHA

Telefone: (79) 2105 6725–(79) 9912 1446

E-mail Institucional: ejwartha@ufs.br

2.2. CNPJ: 24.464.109/0001-48

Nome da IES: UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS

Sigla da IES: UFAL

Site: www.ufal.edu.br

Endereço: Avenida Lourival Mota , s/n

Bairro: Tabuleiro dos Martins

Cidade: Maceió – Alagoas

CEP: 57072-900

E-mail institucional: gr@reitoria.ufal.br

Telefone: (082)3214-1100

FAX:

Esfera administrativa: público federal

IDENTIFICAÇÃO DOS DIRIGENTES

Dados do Reitor ou Equivalente**Tipo de documento:** CPF**Número:** 284.480.734-87**Nome:** Maria Valéria Costa Correia**Telefone:** (082)3214-1004**E-mail Institucional:** gr@reitoria.ufal.br**Dados do Pró-Reitor ou Equivalente****Tipo de documento:** CPF**Número:** 159.605.098-57**Nome:** Alejandro César Frery Orgambide**Telefone:** (082) 3214-1011**E-mail Institucional:** acfrery@propep.ufal.br**Dados do Coordenador do Programa LOCAL****Tipo de documento:** CPF**Número:** 757.497694-53**Nome:** ELTON CASADO FIREMAN**Telefone:** (82) 991193743/3214-1890**2.3. CNPJ:** 24.134.488/0001-08**Nome da IES:** UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO**Sigla da IES:** UFPE**Site:** www.ufpe.br**Endereço:** Av. Prof. Moraes Rego 1235**Bairro:** Cidade Universitária**Cidade:** Recife**CEP:** 50670-901**E-mail institucional:** propesq@ufpe.br**Telefone:** 081 2126 8001**FAX:** 081 2126 8029**CNPJ:** 24.134.488/0001-08**Esfera Administrativa:** Federal**IDENTIFICAÇÃO DOS DIRIGENTES****Dados do Reitor ou Equivalente****Tipo de documento:** CPF**Número:** 127.044.234-15**Nome:** Anísio Brasileiro de Freitas Dourado**Telefone:** (81) 2126-8001

e-mail Institucional: gabinete@ufpe.br

Dados do Pró-Reitor ou Equivalente

Tipo de documento: CPF

Número: 885.184.694-49

Nome: Ernani Rodrigues de Carvalho Neto

Telefone: (81) 2126-7055

e-mail Institucional: secpropesq.ufpe@gmail.com

Dados do Coordenador do Programa LOCAL

Tipo de documento: CPF

Número: 07593933890

Nome: Kátia Calligaris Rodrigues

Telefone: (81) 2103-9192

E-mail Institucional: kalligaris@gmail.com

2.4. CNPJ: 07.272.636/0001- 31

Nome da IES: UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ

Sigla da IES: UFC

Site: <http://www.ufc.br/>

Endereço: Av da Universidade, 2853

Bairro: Benfica

Cidade: Fortaleza

CEP: 6002-181

E-mail institucional: encima@ufc.br

Telefone: 85-33667300

FAX: 85-33669982

Esfera administrativa: FEDERAL

IDENTIFICAÇÃO DOS DIRIGENTES

Dados do Reitor ou Equivalente

Tipo de documento: CPF

Número: 081.333.873-53

Nome: Henry de Holanda Campos

Telefone: 85-33667306

E-mail Institucional: reitor@ufc.br

Dados do Pró-Reitor ou Equivalente

Tipo de documento: CPF

Número: 541.512.873-53

Nome: Antônio Gomes de Souza Filho

Telefone: 85-33669941

E-mail Institucional: prposufc@ufc.br

Dados do Coordenador do Programa LOCAL

Tipo de documento: CPF

Número: 12249610304

Nome: Maria Goretti de Vasconcelos Silva

Telefone: 85-33669965

E-mail Institucional: mgvsilva@ufc.br

2.5. CNPJ: 40738999/0001-95

Nome da IES: UNIVERSIDADE ESTADUAL DE SANTA CRUZ

Sigla da IES: UESC

Site: www.uesc.br

Endereço: Campus Soane Nazaré de Andrade, Rodovia Jorge Amado, Km 16,

Bairro: Bairro Salobrinho

Cidade: Ilhéus-Bahia

CEP: CEP 45662-900.

E-mail institucional: reitoria@uesc.br

Telefone: 3680-5027

FAX:

Esfera administrativa: estadual

IDENTIFICAÇÃO DOS DIRIGENTES

Dados do Reitor ou Equivalente

Tipo de documento: CPF

Número: 363.928. 635-91

Nome: Adélia Maria Carvalho de Melo Pinheiro

Telefone: (73) 3680-5311

E-mail Institucional: adelia@uesc.br

Dados do Pró-Reitor ou Equivalente

Tipo de documento: CPF

Número: 034.240.467-95

Nome: George Rego Albuquerque

Telefone: (73) 3680-5011 / 5129

E-mail Institucional: propp@uesc.br

Dados do Coordenador do Programa LOCAL

Tipo de documento: CPF

Número: 217.535.804-63

Nome: SANDRA MAGINA

Telefone:

E-mail Institucional: sandramagina@gmail.com

2.6. CNPJ: 12.671.814/0001-37

Nome da IES: UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA

Sigla da IES: UEPB

Site: www.uepb.edu.br

Endereço: Rua Baraúnas, 351

Bairro: Universitário

Cidade: Campina Grande

CEP: 58429-500

E-mail institucional: reitoria@uepb.edu.br

Telefone: 3315-3300

FAX: 3315-3300

Esfera administrativa: Estadual

IDENTIFICAÇÃO DOS DIRIGENTES

Dados do Reitor ou Equivalente

Tipo de documento: CPF

Número: 324462094-91

Nome: Antonio Guedes Rangel Junior

Telefone: (83) 3315-3303

E-mail Institucional: rangeljunior@live.com

Dados do Pró-Reitor ou Equivalente

Tipo de documento: CPF

Número: 866913338-53

Nome: Maria José Lima da Silva

Telefone: (83) 3315-3388

E-mail Institucional: silvamarialima@uepb.edu.br

Dados do Coordenador do Programa LOCAL

Tipo de documento: CPF

Número: 632846264-68

Nome: José Joelson Pimentel de Almeida

Telefone: (83) 3315-3409

E-mail Institucional: jimat@uepb.edu.br

2.7. CNPJ: 10.728.444/0001-00

Nome da IES: INSTITUTO FEDERAL DE SERGIPE

Sigla da IES: IFS

Site: www.ifs.edu.br

Endereço: Av. Gentil Tavares da Motta, 1166

Bairro: Getúlio Vargas

Cidade: Aracaju

CEP:

E-mail institucional: reitora@ifs.edu.br

Telefone: 3711-1402

FAX:

Esfera administrativa: Federal

2.8. CNPJ: 13.069.489/0001-08

Nome da IES: UNIVERSIDADE ESTADUAL DO SUDOESTE DA BAHIA

Sigla da IES: UESB

Site: www.uesb.br

Endereço: Estrada do Bem-Querer, km 04

Bairro: Universitário

Cidade: Vitória da Conquista

CEP: 45031-300

E-mail institucional: reitoria@uesb.edu.br

Telefone: (77) 3424 8600

FAX:

Esfera administrativa: Estadual

IDENTIFICAÇÃO DOS DIRIGENTES

Dados do Reitor ou Equivalente

Tipo de documento: CPF

Número: 141.320.525-91

Nome: Paulo Roberto Pinto Santos

Telefone: (77) 3424 8600

E-mail Institucional: reitoria@uesb.edu.br

Dados do Pró-Reitor ou Equivalente

Tipo de documento: CPF

Número: 432.215.215-53

Nome: Alexilda Oliveira de Souza

Telefone: (77) 3424 8601

E-mail Institucional: alexildaoliveira@yahoo.com.br

Número: 000.651.995-45

Nome: Benedito G. Eugenio

Telefone: (77) 3424 8792

E-mail Institucional: beneditoeugenio@bol.com.br

2.9. CNPJ: 10.744.098/0002-26

Nome da IES: **INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ**

Sigla da IES: IFCE

Site: <http://ifce.edu.br/>

Endereço: Av. Jorge Dumar, 1703

Bairro: Jardim América -

Cidade: Fortaleza - Ceará

CEP: CEP: 60410-426

E-mail institucional: reitoria@ifce.edu.br

Telefone: (85) 3401.2300

FAX: (85) 3401.2323

Esfera administrativa:

IDENTIFICAÇÃO DOS DIRIGENTES

Dados do Reitor ou Equivalente

Tipo de documento: CPF

Número: 163.775.913-49

Nome: Virgílio Augusto Sales Araripe

Telefone: (85) 3401.2502

E-mail Institucional: reitoria@ifce.edu.br

Dados do Pró-Reitor ou Equivalente

Tipo de documento: CPF

Número: 415.816.793-00

Nome: José **Wally Mendonça** Menezes

Telefone: (85) 3401.2502

E-mail Institucional: wally@ifce.edu.br

Dados do Coordenador do Programa LOCAL

Tipo de documento: CPF

Número: 423.971.623 – 34

Nome: Francisco Regis Vieira Alves

Telefone: (85) 9 99950614

E-mail Institucional: fregis@gmx.fr

2.9. 2.10. CNPJ: 24.416.174/0001-06

Nome da IES: UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO

Sigla da IES: UFRPE

Site: <http://www.ufrpe.br/>

Endereço: Rua Dom Manuel de Medeiros, s/n

Bairro: Dois Irmãos

Cidade: Recife/PE

CEP: 52171-900

E-mail institucional: reitoria@ufrpe.br

Telefone: 81 3320.6249

FAX: 81 3320.6249

Esfera administrativa: Federal

IDENTIFICAÇÃO DOS DIRIGENTES

Dados do Reitor ou Equivalente

Tipo de documento: CPF

Número: 317.874.104-63

Nome: Maria José de Sena

Telefone: 81 3320.6249

E-mail Institucional: reitoria@ufrpe.br

Dados do Pró-Reitor ou Equivalente

Tipodedocumento: CPF

Número: 364.092.004-04

Nome: Maria Madalena Pessoa Guerra

Telefone: 81 3320-6050

E-mail Institucional: proreitor.prppg@ufrpe.br

Dados do Coordenador do Programa LOCAL

Tipo de documento: CPF

Número: 683.745.690-34

Nome: Carmen Roselaine de Oliveira Farias

Telefone: 81 3320 5438

E-mail Institucional: coordenação.pge.@ufrpe.br

3 – CARACTERIZAÇÃO DA PROPOSTA

Contextualização Institucional e Regional da Proposta:

A região Nordeste é composta por nove Estados da Federação: Bahia, Sergipe, Alagoas, Pernambuco, Paraíba, Rio Grande do Norte, Ceará, Piauí e Maranhão. Sua extensão territorial é de 1.554.257,0 quilômetros quadrados, sendo o terceiro maior complexo regional do Brasil, ocupando 18,2% da área do país. A Região Nordeste apresenta características físicas e socioeconômicas que variam de acordo com a região, fato que criou as sub-regiões do Nordeste: Meio-Norte, Zona da Mata, Agreste e Sertão. A Região apresenta vários problemas de ordem socioeconômica. Os estados nordestinos ocupam as últimas colocações no ranking nacional de Índice de Desenvolvimento Humano (IDH). A taxa de mortalidade infantil é a maior do país – 33,2 óbitos a cada mil nascidos vivos. Cerca de 55% das residências não possuem saneamento ambiental. A expectativa de vida do nordestino é a menor do Brasil (70 anos). No entanto, o Nordeste tem apresentado melhoras significativas nos aspectos sociais. A desnutrição infantil, por exemplo, sofreu redução de 67% num período de 10 anos (1996 – 2006), conforme dados divulgados pelo Ministério da Saúde. Por outro lado, a Região Nordeste apresenta uma grande diversidade cultural com elementos indígenas, dos escravos africanos, dos imigrantes europeus. É um dos complexos regionais mais ricos em manifestações culturais no Brasil.

A Região conta atualmente com 18 universidades federais, 11 universidades estaduais e 11 institutos federais de educação, ciência e tecnologia que se encontram distribuídos em vários *Campi*, atendendo a maioria das sub-regiões do Nordeste. De acordo com dados do INEP, a região possui 433 instituições de Ensino Superior, sendo 64 públicas e 369 privadas. Assim, a Região conta atualmente com 15 programas de Pós Graduação em Ensino de Ciências e Matemática, nas modalidades Acadêmico e Profissional (mestrado): Programa de Pós Graduação em Educação Científica e Formação de Professores (UESB/BA), Programa de Pós-graduação em Ensino (UESB/BA), Programa de Pós Graduação em Educação em Ciências (UESC/BA), Programa de Pós Graduação em Educação Matemática (UESC/BA), Programa de Pós Graduação em Ensino, Filosofia e História das Ciências (UFBA/BA), Programa de Pós Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática (UEPB/PB), Programa de Pós Graduação em Educação em Ciências e Matemática (UFPE), Programa de Pós Graduação em Ensino de Ciências e Matemática (UFRN/RN), Programa de Pós Graduação em Ensino de Ciências e Matemática (UFMA/MA), Programa de Pós Graduação em Educação Matemática e Tecnológica (UFPE/PE), Programa de Pós Graduação em Ensino de Ciências e Matemática (UFAL/AL), Programa de Pós Graduação em Ensino de Ciências Naturais e Matemática (UFRN/RN), Programa de

Pós Graduação em Ensino de Ciências e Matemática (UFS/SE), Programa de Pós Graduação em Ensino de Ciências e Matemática (UFC/CE) e Programa de Pós Graduação em Ensino de Ciências e Matemática (IFCE/CE). Destes programas de Pós-Graduação, em apenas 03 deles há o Doutorado em Ensino, uma na Bahia, outro em Pernambuco e um terceiro no Rio Grande do Norte, o que considera um número de programas com formação de doutores muito aquém do desejado em uma região que concentra a segunda maior população das regiões do país.

A Região Nordeste, inserida no desenvolvimento de ações governamentais que voltam-se à realização de programas destinados à formação de professores da educação básica, principalmente, e formação continuada desses, a IES vêm atuando em na região com efetividade no desenvolvimento do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), Programa de Consolidação das Licenciaturas (PRODOCÊNCIA), Observatório da Educação (OBEDUC), Plano Nacional de Formação de Professores da Educação Básica (PARFOR), Programa de Novos Talentos (NOVOS TALENTOS), Programa de Apoio a Laboratórios Interdisciplinares de Formação de Educadores (LIFE), Programa de Apoio à Formação de Profissionais no Campo das Competências Sócio emocionais, Programa de Cooperação Internacional (STEM), entre outros.

Em alguns Estados da Região Nordeste, como por exemplo, o Estado de Sergipe, algumas ações estaduais de incentivo e capacitação em ciência, tecnologia e inovação têm sido fomentadas pela Fundação de Apoio à Pesquisa e à Inovação Tecnológica de Sergipe (FAPITEC/SE), instituída em 2005 pela Lei Estadual no 5.771, sendo vinculada à Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico, Ciência e Tecnologia (SEDETEC). Para tanto, essa Fundação conta com os recursos do Fundo Estadual para o Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Estado (FUNTEC) e com recursos captados em órgãos de fomento externos (FINEP, CNPq, BNB etc.). Entre as suas ações, destacam-se aquelas objetivando a criação de estruturas que possam formar pessoal altamente qualificado e atração de pesquisadores.

No Plano Estadual de CT&I, a FAPITEC/SE estabeleceu como metas prioritárias: ampliar a formação de recursos humanos altamente qualificados; expandir a infraestrutura de pesquisa científica e tecnológica; incentivar a formação de redes de pesquisa e cooperação científica e tecnológica; e ampliar o apoio a projetos de pesquisa científica básica ou induzida por demandas específicas do estado. Essa proposta de curso de doutorado coaduna-se com as importantes metas estabelecidas pelos governos estaduais para criar ambiente favorável para geração de conhecimento e formação de pessoal qualificado, porque busca fomentar a educação básica, que é onde

se estabelecem os conhecimentos que fundamentam estudos mais avançados. Tem-se aqui como ênfase a interdisciplinaridade e convergência do conhecimento, para identificação dos problemas e de estratégias para a melhoria dessa educação no estado.

A Universidade Federal de Alagoas, em seu estado, possui três campi distribuídos em várias cidades do estado, e centralizados nas cidades de Maceió (capital do estado), Arapiraca (segunda cidade em número de habitantes e localizada no centro geográfico alagoano) e Delmiro Gouveia (situada em pleno sertão alagoano). Em suas ações na área de ensino de ciências, se incluem as licenciaturas em Física, Química, Matemática, nos campi de Maceió e Arapiraca e na modalidade a distância, Pedagogia nos três campi e a na modalidade à distância e Biologia na cidade de Maceió. O Programa de Pós-Graduação em Educação Brasileira, vem atuando na formação de mestres e doutores na área de Ensino de Ciências desde 2001, e, a partir de 2009, surgiu o mestrado profissional em Ensino de Ciências e Matemática.

Em Alagoas, a rede de pesquisa e pós-graduação conta com o apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Alagoas (FAPEAL), que foi criada em 1990, e desde seu início vem desenvolvendo importantes políticas de fortalecimento a pesquisa e a da pós-graduação em Alagoas. Nos últimos anos através de convênio firmado com a CAPES, vem lançando, editais de bolsas e auxílios. Sendo, hoje, a principal fonte de bolsas de pós-graduação no estado. No ano de 2017, tivemos mais uma edição do edital de bolsas, edital nº 09/2017, mas além deste, foram lançados os editais de auxílio a eventos (edital nº 08/2017), auxílio a participação em reunião científica (edital nº 07/2017), apoio a publicação e a editoração de livros (edital nº 09/2017), entre outras ações de apoio e parcerias a pesquisa e a pós-graduação.

No estado do Ceará, a Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FUNCAP) em seu Plano de Ação para o Desenvolvimento da Ciência, Tecnologia e Inovação do Estado do Ceará 2011-2020, afirma ser necessário investir mais na formação de doutores, principalmente nas áreas de ciência básica, e na melhoria da qualidade dos cursos de pós-graduação.

Em Pernambuco, a UFPE (Universidade Federal de Pernambuco) possui atualmente três *Campi* distribuídos nas cidades de Recife (sede) Vitória de Santo Antão e Caruaru, na qual está situado o Centro Acadêmico do Agreste (Campus do Agreste – CAA). O *Campus* Recife abriga o Mestrado e o Doutorado em Educação Matemática e Tecnológica e o *Campus* do Agreste, em Caruaru, abriga o Mestrado Acadêmico em Educação em Ciências e Matemática e se apresenta para ser pólo em Pernambuco do

Doutorado em Rede, fruto da presente proposta. Caruaru é reconhecidamente um importante centro de convergência econômica no estado. Todavia, nessa localidade/região houve um longo tempo de hibernação na espera de profissionais formados em nível superior para realizar o trabalho pedagógico, o que podemos dizer que se estende à formação em nível de pós-graduação, principalmente, *stricto sensu*.

A Fundação de Amparo à Ciência e Tecnologia do Estado de Pernambuco – FACEPE – tem intensificado, desde 2007, seus esforços em promover ações efetivas para apoiar o desenvolvimento de pesquisa em CT&I no interior de Pernambuco. O Programa de concessão de bolsas de pós-graduação da FACEPE tem o objetivo de ampliar a oferta de bolsas de mestrado acadêmico e doutorado para o atendimento à formação de recursos humanos qualificados, com ênfase em áreas de interesse estratégico para o desenvolvimento do estado, bem como na consolidação de cursos novos e na interiorização das atividades de pesquisa. A estratégia nesse Programa é ligeiramente diferente dos demais, sendo concedida uma pontuação adicional aos projetos (mestrado e doutorado) que comprovem o efetivo desenvolvimento de atividades de pesquisa no interior do estado. No caso de bolsas de mestrado, isso já garante uma vantagem aos Programas de Pós-Graduação criados no interior, uma vez que são recentes e a concessão da CAPES se dá inicialmente apenas para novos cursos de mestrado. Ao longo do período, houve um crescimento expressivo das bolsas de mestrado no interior do estado (atualmente pouco mais de 20%).

A Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), como importante IES do Estado da Paraíba, tem se constituído fortemente como uma universidade preocupada com a pesquisa e a prática educativa nas áreas de Ensino de Ciências e Educação Matemática. Nessa direção, vem investindo na formação e qualificação de competências, empenhando-se para isso na ampliação, renovação e expansão de seus campi e oportunizando novas ofertas de seus cursos nos níveis de graduação, mestrado e doutorado. Ressalta-se que, atualmente, a UEPB, em seu Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática (PPGECM-UEPB), possui cursos de Mestrado Profissional (criado no ano de 2007) e Mestrado Acadêmico (criado no ano de 2013). Desde a criação do Mestrado Profissional os alunos e professores têm se envolvido fortemente em atividades de docência e pesquisa, compreendendo uma melhoria e mudança das práticas que têm lugar em seus locais de atuação, seja na Universidade, seja na Escola Básica ou outros locais de atuação. Os egressos têm obtido significativos sucessos na sua trajetória profissional, a maioria deles sendo aprovados em concursos públicos para IES em diferentes regiões. O curso tem recebido alunos de diversos Estados da Federação, como Pernambuco, Rio Grande do Norte,

Ceará, Alagoas, Maranhão e até do Pará, bem como de outros países (alunos do Convênio Timor Leste / Capes e da Espanha). Desta forma, com a instalação do Doutorado, o Programa intensificará suas ações de formação de profissionais altamente qualificados para uma prática reflexiva e transformadora.

O Mestrado acadêmico em ensino de Ciências e Matemática – PGGECM/IFCE, possui homologação de funcionamento desde junho de 2015. A produção intelectual do PGECM foi considerada como indicadora de elementos em crescimento e promissora, segundo o documento. O PGECM conta com três linhas de investigação: ensino de Matemática, ensino de Física, Ensino de Química.

A produção qualificada em periódicos de docentes é expressa em 243 pontos por docente permanente/ano, o que é considerado muito bom em relação à média do quadriênio. Quando considerada a pontuação por docente permanente/ano, tem-se 95 pontos relativos à publicação de artigos A1, A2 e B1, o que é considerado muito bom.

A Universidade Federal de Alagoas, em seu estado, possui três *campi* distribuídos em várias cidades do estado, e centralizados nas cidades de Maceió (capital do estado), Arapiraca (segunda cidade em número de habitantes e localizada no centro geográfico alagoano) e Delmiro Gouveia (situada em pleno sertão alagoano). Em suas ações na área de ensino de ciências, se incluem as licenciaturas em Física, Química, Matemática, nos *campi* de Maceió e Arapiraca e na modalidade a distância, Pedagogia nos três *campis* e a na modalidade à distância e Biologia na cidade de Maceió. O Programa de Pós-Graduação em Educação Brasileira, vem atuando na formação de mestres e doutores na área de Ensino de Ciências desde 2001, e, a partir de 2009, surgiu o mestrado profissional em Ensino de Ciências e Matemática.

Em Alagoas, a rede de pesquisa e pós-graduação conta com o apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Alagoas (FAPEAL), que foi criada em 1990, e desde seu início vem desenvolvendo importantes políticas de fortalecimento a pesquisa e a da pós-graduação em Alagoas. Nos últimos anos através de convênio firmado com a CAPES, vem lançando, editais de bolsas e auxílios. Sendo, hoje, a principal fonte de bolsas de pós-graduação no estado. No ano de 2017, tivemos mais uma edição do edital de bolsas, edital nº 09/2017, mas além deste, foram lançados os editais de auxílio a eventos (edital nº 08/2017), auxílio a participação em reunião científica (edital nº 07/2017), apoio a publicação e a editoração de livros (edital nº 09/2017), entre outras ações de apoio e parcerias a pesquisa e a pós-graduação.

No estado do Ceará, a Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FUNCAP) em seu Plano de Ação para o Desenvolvimento da

Ciência, Tecnologia e Inovação do Estado do Ceará 2011-2020, afirma ser necessário investir mais na formação de doutores, principalmente nas áreas de ciência básica, e na melhoria da qualidade dos cursos de pós-graduação.

Em Pernambuco, a UFPE (Universidade Federal de Pernambuco) possui atualmente três *Campi* distribuídos nas cidades de Recife (sede) Vitória de Santo Antão e Caruaru, na qual está situado o Centro Acadêmico do Agreste (Campus do Agreste – CAA). O *Campus* Recife abriga o Mestrado e o Doutorado em Educação Matemática e Tecnológica e o *Campus* do Agreste, em Caruaru, abriga o Mestrado Acadêmico em Educação em Ciências e Matemática e se apresenta para ser polo em Pernambuco do Doutorado em Rede, fruto da presente proposta. Caruaru é reconhecidamente um importante centro de convergência econômica no estado. Todavia, nessa localidade/região houve um longo tempo de hibernação na espera de profissionais formados em nível superior para realizar o trabalho pedagógico, o que podemos dizer que se estende à formação em nível de pós-graduação, principalmente, *stricto sensu*.

A Fundação de Amparo à Ciência e Tecnologia do Estado de Pernambuco – FACEPE – tem intensificado, desde 2007, seus esforços em promover ações efetivas para apoiar o desenvolvimento de pesquisa em CT&I no interior de Pernambuco. O Programa de concessão de bolsas de pós-graduação da FACEPE tem o objetivo de ampliar a oferta de bolsas de mestrado acadêmico e doutorado para o atendimento à formação de recursos humanos qualificados, com ênfase em áreas de interesse estratégico para o desenvolvimento do estado, bem como na consolidação de cursos novos e na interiorização das atividades de pesquisa. A estratégia nesse Programa é ligeiramente diferente dos demais, sendo concedida uma pontuação adicional aos projetos (mestrado e doutorado) que comprovem o efetivo desenvolvimento de atividades de pesquisa no interior do estado. No caso de bolsas de mestrado, isso já garante uma vantagem aos Programas de Pós-Graduação criados no interior, uma vez que são recentes e a concessão da CAPES se dá inicialmente apenas para novos cursos de mestrado. Ao longo do período, houve um crescimento expressivo das bolsas de mestrado no interior do estado (atualmente pouco mais de 20%).

A Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), como importante IES do Estado da Paraíba, tem se constituído fortemente como uma universidade preocupada com a pesquisa e a prática educativa nas áreas de Ensino de Ciências e Educação Matemática. Nessa direção, vem investindo na formação e qualificação de competências, empenhando-se para isso na ampliação, renovação e expansão de seus campi e oportunizando novas ofertas de seus cursos nos níveis de graduação, mestrado e doutorado. Ressalta-se que, atualmente, a UEPB, em seu Programa de Pós-

Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática (PPGECM-UEPB), possui cursos de Mestrado Profissional (criado no ano de 2007) e Mestrado Acadêmico (criado no ano de 2013). Desde a criação do Mestrado Profissional os alunos e professores têm se envolvido fortemente em atividades de docência e pesquisa, compreendendo uma melhoria e mudança das práticas que têm lugar em seus locais de atuação, seja na Universidade, seja na Escola Básica ou outros locais de atuação. Os egressos têm obtido significativos sucessos na sua trajetória profissional, a maioria deles sendo aprovados em concursos públicos para IES em diferentes regiões. O curso tem recebido alunos de diversos Estados da Federação, como Pernambuco, Rio Grande do Norte, Ceará, Alagoas, Maranhão e até do Pará, bem como de outros países (alunos do Convênio Timor Leste / Capes e da Espanha). Desta forma, com a instalação do Doutorado, o Programa intensificará suas ações de formação de profissionais altamente qualificados para uma prática reflexiva e transformadora.

No estado da Bahia, duas IES estaduais, UESB e UESC farão parte desta proposta. No Estado, a Fundação de Amparo à Pesquisa (FAPESB) constitui-se na principal financiadora de projetos de pesquisa para as instituições de ensino superior, com linhas de fomento, por meio de edital, para infraestrutura, apoio à pesquisa, programa de bolsas. Além disso, as universidades estaduais também possuem programas de fomento.

No caso das IES participantes desta proposta de doutorado, a UESC disponibiliza verba para financiar projetos de seus docentes em duas modalidades: Extensão e Pesquisa. As verbas dos projetos de extensão são distribuídas para os departamentos segundo a quantidade de cursos e docentes. Estes, por sua vez, redistribuem de acordo com o mérito do projeto, não ultrapassando, contudo, o valor de R\$ 15.000,00. O julgamento e distribuição dessa verba ocorrem uma única vez no ano, sempre em meados do primeiro semestre. A segunda modalidade, a pesquisa, igualmente é concedida pelo mérito e tem como teto de ajuda o valor de R\$ 15.000,00. O trâmite para o apoio financeiro do projeto, porém, não é o mesmo. No caso da pesquisa, o projeto tem que ser primeiramente aprovado no Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) e, na sequência, precisa receber parecer positivo da Câmara de Pesquisa e Pós-graduação e então ser aprovado no Conselho Superior de Ensino Pesquisa e Extensão (CONSEPE). Essa verba tem fluxo contínuo.

A UESB também possui um programa de fomento à extensão, por meio de edital lançado anualmente, com financiamento de até R\$ 8.000,00 para projetos/programas e bolsas. No caso de pesquisa, o edital é lançado em parceria com a FAPESB.

A proposta para de abertura de um doutorado acadêmico no Programa se inscreve num cenário de um conjunto de necessidades de diversas ordens, a destacar inicialmente a ausência de um Doutorado em Ensino em REDE na região. Assim, essa proposta de Associação em Rede (AR) de IES dos Estados da Região Nordeste é um programa que visa proporcionar alternativas para oportunizar o acesso à formação em nível de excelência a mestres que querem estudar, mas que não podem porque precisam se deslocar para distante de seus locais de trabalho, entende como importante a implementação dessa modalidade de Pós-Graduação em REDE, que além de oportunizar a formação de docentes pesquisadores, em nível doutoral, na área de Ensino de Ciências e Matemática, tanto em termos teóricos, quanto metodológicos de pesquisa, capazes de uma atuação docente altamente qualificada e de produção de conhecimentos na área no contexto das relações Ciência-Tecnologia-Sociedade, com especial relevo às questões regionais. Também, busca-se constituição de Núcleos de Estudos e Pesquisas na área, em cada Estado da Região e Redes de Pesquisa entre Instituições associadas, de modo a consolidar grupos de pesquisadores aptos a construir conhecimentos na área. Acima de tudo busca-se contribuir efetivamente para formação dos formadores de professores, em especial aos docentes que atuam nas Licenciaturas em Química, Física, Biologia e Matemática e docentes que atuam na área em cursos de Pedagogia de modo a formar um número de doutores da região capazes de propor e assumir a formação de professores em nível de Mestrado e em projetos de formação continuada para a Educação Básica, concorrendo, assim, para mudanças de patamar na qualidade do ensino e da pesquisa na Região Nordeste.

Esta proposta se justifica pela carência de formação de recursos humanos de qualidade para o trabalho em ensino e pesquisa nas diferentes interfaces, através de trabalhos direcionados aos níveis de ensino envolvidos nas investigações, que vão desde o ensino fundamental até os estudos voltados para a própria pós-graduação. Torna-se importante por conta do interesse e o compromisso em promover e incentivar nos professores e pesquisadores uma leitura crítica dos trabalhos que vêm sendo desenvolvidos na atualidade bem como perspectivas para o desenvolvimento e consolidação de novos campos e linhas de pesquisa. Dessa forma, busca-se levar ao aprofundamento dos estudos que tenham como ponto de referência a realidade sociocultural e seus fundamentos histórico-filosóficos, pedagógicos e científicos, visando a proposições alternativas para a melhoria da qualidade do ensino no contexto sociocultural de abrangência de suas áreas de conhecimento, sem perder de vista as conexões entre o local e o global. Isso posto, o Programa de Associações em Rede, além de permitir uma maior troca de experiências entre os diferentes Estados da Região,

permitirá ampliar a rede de conexões com objetivo de promover oportunidade de pós-graduação stricto sensu para formação de professores-pesquisadores de ciências e de matemática, que passarão a ter oportunidade de cursar o Doutorado em Ensino e aprofundar suas pesquisas no contexto de suas formações iniciais.

A criação da RENOEN (Rede Nordeste de Doutorado em Ensino) justifica-se por diversos fatores, dentre eles:

1. pela implantação e implementação de políticas públicas que visam ao desenvolvimento regional (PIBIB, PARFOR, PRODOCÊNCIA), que pressupõem profissionais qualificados na área de Ensino de Ciências e Matemática, para a devida compreensão das relações entre Ciência, Tecnologia, Sociedade e a educação das novas gerações de professores e estudantes;
2. pela constante existência de dados que evidenciam discrepância regional (região nordeste x nacional) em relação aos indicadores de competência científica e tecnológica e de educação em Ciências e Matemática;
3. pela insuficiência de professores da Educação Básica na área. Segundo dados das Secretarias de Estado de Educação da Região, há uma grande demanda de formação, em nível de graduação, de professores de Matemática, Química, Física e Biologia. Embora as IES da região venham investindo há décadas na interiorização de cursos e programas de formação de professores para a Educação Básica, cerca de 35% dos docentes que ensinam Ciências e Matemática na região ainda não tem formação superior. Para ampliar o acesso, criando novos cursos de Licenciatura e para melhorar esta formação, entendemos ser necessário o aumento do número de doutores que atuam nas Licenciaturas da Região e que poderão atuar em futuros cursos de pós-graduação (mestrado profissional, mestrado acadêmico e doutorado);
4. pela carência na região de docentes das licenciaturas com doutorado na área de Ensino de Ciências e Matemática. As ações empreendidas pelas IES associadas para suprir seus quadros de doutores na área, como concursos públicos, contratos de professores visitantes, dentre outras, ainda não suprem a demanda. Soma-se a isso a insuficiente disponibilidade de doutores pesquisadores na área no país, bem como o limitado número de vagas oferecidas em programas de pós-graduação na área, que não permitiriam suprir as necessidades existentes. Decorre disso, a necessidade de se formar, de modo mais decisivo, para a região e na região, docentes doutores que já trabalham nas licenciaturas da área;
5. pelos baixos indicadores apresentados na Prova Brasil e no ENEM, o que passa indubitavelmente pela quantidade e pela qualidade da formação de professores. Assim,

os diagnósticos realizados junto às Secretarias de Educação mostram a urgente necessidade de se intervir também no processo de formação continuada dos professores desta área. Os novos doutores nas IES da região – então em número ampliado e com formação específica na área – certamente criarão grupos de estudos e pesquisas nos diferentes Estados, estabelecendo-se novas relações formativas nas IES e alcançando visibilidade para a área, o que poderá produzir respostas positivas e desejáveis no ensino básico;

6. pela discrepância intra-regional de distribuição dos poucos doutores na área de Ensino de Ciências e Matemática, dispersos nas diversas IES da região. Por vezes, a baixa concentração de doutores da área em determinado Estado provoca isolamento desses doutores, dificultando a interação necessária para a produção e divulgação científica e demais funções doutorais;

7. pela insuficiência de programas de doutorado na área específica para suprir as demandas nacionais de formação de professores pesquisadores das licenciaturas para as IES. O fato de termos um baixo número de doutores egressos, em relação às necessidades, concentrados nas regiões sul e centro-sul do país, não permite que as IES Nordestinas supram suas demandas com doutores de outras regiões, por meio de concursos públicos. Na região existem atualmente apenas três programas de Pós-graduação em Ensino de Ciências e Matemática, o que fortalece a urgência do Programa de Doutorado em Rede, ora apresentado, para que se produza o salto de qualidade pretendido na formação docente nas IES da Região e na produção de conhecimento na área;

8. pela disposição das IES da região em se associar, organizando seus docentes doutores, com o intuito de superar ou, pelo menos, minimizar de forma colaborativa as dificuldades e carências enumeradas. Em vários Estados, a organização das IES em protocolos de cooperação interinstitucional tem sido uma prática há cerca de uma década, o que tem favorecido o desenvolvimento de projetos e programas que, de forma isolada, seriam inviáveis;

9. pela necessidade de instalação de novos programas de mestrado acadêmico e profissional na Região, o que só será possível com a formação de doutores na área de Ensino de Ciências e Matemática que já se encontram em IES da região. A implantação deste Programa de Doutorado é a forma mais rápida e econômica para a implantação, a curto prazo, de Programas de Mestrado Profissional e Acadêmico nos Estados da Região, o que permitirá mudar o patamar de qualidade, da formação de professores de Ciências e Matemática e da Educação Básica.

É neste sentido que entendemos ser a proposta de doutorado da RENOEN uma forte possibilidade de formar doutores formadores de professores e pesquisadores da área que, por meio das pesquisas e atuação na formação inicial e continuada e na educação informal, poderão diagnosticar a realidade da Região, contribuindo para a construção de conhecimentos na área e preparando profissionais qualificados para nela melhor intervir com vistas ao desenvolvimento regional e justiça social.

Histórico do Curso

Esta Associação em REDE surge da necessidade de ampliar a experiência adquirida nos Mestrados e da necessidade de uma maior integração entre as instituições e os docentes destes Cursos de Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática. Fazemos parte de uma das regiões mais populosas do país e contamos com um número muito baixo de doutorado em Ensino, apenas 04 na região (UFBA, UFRPE, UFPE e UFRN). Devido a uma série de fatores, poucas instituições podem apresentar condições necessárias à organização de um doutorado em Ensino.

Portanto, um conjunto de ações foram germinadas na reunião de área no final de 2017, em que percebemos a necessidade de um trabalho maior de cooperação entre as IES da região nordeste. Assim, passamos a discutir questões que deviam envolver um projeto de Associação em REDE (AR) no sentido de somar forças para organizarmos um doutorado na área de Ensino. Tal modelo, AR apresenta potencial que assegura a mobilidade acadêmica de discentes e docentes, cooperação em projetos comuns que atendam a nossa realidade. Estas e outras questões parecem ser bastante relevantes para potencializar as capacidades instaladas, facilitar a interlocução e possibilitar diferentes parcerias na discussão e soluções de problemas que envolvem as pesquisas na área de Ensino de Ciências e Matemática da região.

As 10 IES que constituem este Doutorado em Rede possuem um corpo docente com formação, qualificação e atuação diversificadas, experiências em temáticas relevantes para a produção de conhecimentos na área, com especial relevo às questões regionais, além de infraestrutura suficiente para sustentar o Doutorado e os Cursos de Mestrado já existentes. Esta associação consiste em alternativa sustentável para produzir ciência de qualidade, levar ao aprofundamento dos estudos que tenham como ponto de referência a realidade sociocultural e seus fundamentos histórico-filosóficos, pedagógicos e científicos, visando a proposições alternativas para a melhoria da qualidade do ensino no contexto sociocultural de abrangência de suas áreas de conhecimento, sem perder de vista as conexões entre o local e o global.

Na Universidade Federal de Sergipe, o Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática (NPGCIMA) nível de Mestrado, foi criado visando, especialmente, a constituição de um quadro de orientadores que pudesse contribuir para a formação de pesquisadores na área de Ensino de Ciências e Matemática, que era muito incipiente não apenas em Sergipe, mas em todo o Brasil, partindo de uma estratégia baseada no diálogo interdisciplinar entre orientadores com formação nas áreas técnico-científicas e da Educação.

O Núcleo de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática (NPGEICIMA) nível de mestrado, foi aprovado pela CAPES em 2008. Este programa tem como proposta buscar a aproximação dos professores à base teórica dos estudos e pesquisas nestas áreas, proporcionar reflexões fundamentais sobre as perspectivas das diferentes linhas de pesquisa prioritárias na atualidade e incentivar trabalhos que permitam avançar na investigação dos problemas relacionados com a aprendizagem, com o ensino, na relação entre eles e a formação de professores.

Na UFAL, temos o Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática – PPGEICIM, foi criado na UFAL, no ano de 2009, tendo sua primeira entrada em 2010. É um Mestrado Profissional que nasceu de uma proposta conjunta de seis unidades acadêmicas da UFAL, a saber: Centro de Educação, onde está sua sede, Instituto de Ciências Biológicas e da Saúde, Instituto de Física, Instituto de Matemática, Instituto de Química e Biotecnologia e o Campus de Arapiraca na região central de Alagoas. Além desta ação Inter unidades, conta com a colaboração do Instituto Federal de Alagoas - IFAL. Possui como objetivo principal o Estudo do processo de ensino-aprendizagem nas disciplinas da Educação Básica: Ciências Naturais, Biologia, Física, Matemática e Química. Recebendo professores formados nas licenciaturas de Química, Física, Biologia, Matemática, Ciências e Pedagogia. O programa conta, hoje, com 16 docentes, sendo, 15 dos quadros da UFAL, e um do IFAL.

A cada seleção, o PPGEICIM, iniciou disponibilizando quinze vagas em suas diferentes áreas. Em 2017, houve a expansão do número de vagas, passando para 20 vagas. Neste mesmo ano, o número de inscritos na seleção ultrapassaram os 250 candidatos. Considerando a demanda que vem procurando o programa, mesmo com o crescente número de ofertas de vagas em outros mestrados em redes oferecidos na UFAL (PROFMAT, MNPEF, PROFQUI, PROFBIO), o PPGEICIM, este ano ofereceu 30 vagas, expandindo, mais uma vez seu número de vagas. Hoje, contabilizamos 67 defesas realizadas no programa, mestres em Ensino de Ciências e Matemática.

Além dos mestrados profissionais, a UFAL conta com o mestrado em Educação Brasileira, e, este vem atuando e contribuindo, também, para formação de professores mestres, muitos deles nas áreas do RENOEM, e, este, desde o início de suas atividades já formou mais de 430 mestres, desde 2001, início de suas atividades.

Desta forma, existe no estado de Alagoas, uma grande demanda reprimida de professores mestres, e que atuam na área de Ensino de Ciências e Matemática que vem tentando realizar seus estudos de doutorado.

O Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática (PPGECM) abriga o Mestrado Acadêmico desde abril de 2015, no *Campus Agreste* (Caruaru) da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). Além de atender a demanda dos alunos e das alunas das licenciaturas da área de ciências da natureza e matemática formados no CAA/UFPE, atende, também, professores e professoras de química, física e matemática que são formados no IFPE nos Campus de Ipojuca, Vitória de Santo Antão, Pesqueira e Afogados da Ingazeira. Não só egressos dos cursos de licenciatura desta instituição, mas também os seus próprios professores e professoras efetivos. Nesse curto período já atendemos a 107 estudantes, dos quais 21 já obtiveram os seus títulos de mestre. Todavia, a procura nesses 3 anos de existência é superior a 550 candidatos, revelando a demanda reprimida da região.

O Programa de Pós-Graduação em Ensino das Ciências da UFRPE está sediado no *Campus Dois Irmãos*, Recife, e foi criado em 1995, tendo o reconhecimento do curso de mestrado em 2001 e do doutorado em 2012. O Programa possui uma Área de Concentração: Ensino de Ciências e Matemática e duas linhas de pesquisa interconectadas, Formação de professores e construção de práticas docentes no ensino de Ciências e Matemática; e Processos de construção de significados em ensino de Ciências e Matemática. Com mais de vinte anos de atuação, o PPGEC/UFRPE conta com um corpo docente experiente e interdisciplinar, proveniente de diferentes departamentos e áreas do conhecimento. Tem contribuído com a formação de professores e pesquisadores na Região Nordeste, constituindo-se hoje uma importante referência de nucleação. Conta com projetos de internacionalização e vem crescentemente investindo na formação de doutores na área.

O Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática da Universidade Federal do Ceará (ENCIMA) foi criado como um dos frutos gerados pela Seara da Ciência, que é um órgão de divulgação científica e tecnológica da UFC. A expansão nos últimos anos, dos avanços nas ciências e na tecnologia, gerou a necessidade urgente de uma capacitação adequada dos profissionais que atuam nas áreas do ensino e da

informação científica. A Seara da Ciência se apresenta, para o Estado do Ceará, como o espaço natural onde pesquisadores, alunos e professores de todos os níveis, têm a oportunidade, não só de conhecer e divulgar, mas de descobrir, manipular, experimentar, inferir o conhecimento científico, tecnológico e cultural. O Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática iniciou suas atividades em agosto de 2008, ligado hierarquicamente. Em sua missão possibilita aos profissionais do ensino uma formação educacional um incentivo à cultura científica e tecnológica, mostrando suas relações com o cotidiano, oferecendo um espaço adequado ao desenvolvimento de sua criatividade, por meio de treinamento e incentivo à pesquisa, dos métodos de ensino e divulgação científica.

No que se refere ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática da Universidade Estadual da Paraíba (PPGECM-UEPB), como resultado de uma política de formação e intensificação da pesquisa na Universidade, circunstanciada pela preocupação de docentes envolvidos tanto com as pesquisas quanto com a prática educativa de professores, o Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática foi criado em 2007, sediado no Centro de Ciências e Tecnologia (CCT) da UEPB. Por meio da inter-relação entre as práticas de pesquisa, ensino e extensão dos professores do Programa, via seus projetos de pesquisa, a ideia se firmou com o propósito de contribuir para o desenvolvimento profissional dos professores de todos os níveis de ensino, na perspectiva de um professor-pesquisador, tendo em vista o sistema de complexidade da escola brasileira e as tendências apontadas nos estudos, pesquisas e práticas inovadoras em Ensino de Ciências e Matemática e sua transposição para a prática educativa como um todo. Desde as primeiras defesas de dissertação do Mestrado Profissional, percebeu-se a relevância de uma formação nesse nível, seja pelas dissertações e produtos educacionais resultantes das pesquisas desenvolvidas, seja pelo desenvolvimento profissional alcançado pelos egressos. Neste sentido, aponta-se que diversos egressos têm alcançado êxito em concursos para professores efetivos da educação básica (aprovação em concursos de redes estaduais e municipais nos Estados da Paraíba, Pernambuco, Rio Grande do Norte, Ceará, Maranhão, Alagoas, Bahia, dentre outros), ensino superior (a exemplo da UEPB, UPE, UERN, IFPB, IFPE, UFERSA, dentre outras IES) e aprovação em seleções para doutorados (como USP, UNESP, UFPE, CEFET-RJ, UFRN, UFRPE, dentre várias outras IES), o que demonstra desde cedo a inclinação do nosso Programa para uma formação que conduza profissionais da Educação para êxito em suas carreiras profissionais, o que contribui para a melhoria da qualidade de suas atividades nas instituições onde atuam. Foi baseado neste claro sucesso do Programa que, em 2007,

foi aprovado o Mestrado Acadêmico em Ensino de Ciências e Educação Matemática, o que proporcionou um atendimento a diferentes propostas de pesquisa que, juntamente aos projetos desenvolvidos no Mestrado Profissional, agregou valor às pesquisas em Ensino de Ciências e Educação Matemática.

A Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia é uma instituição multicampi, com *campi* nos municípios de Vitória da Conquista, Itapetinga e Jequié e hoje conta com 20 programas de pós-graduação. O Campus de Vitória da Conquista abriga o Programa de Pós-graduação em Ensino (PPGEn), iniciado em 2016 e atualmente com 16 professores em seu quadro permanente. Gradualmente temos ampliado o número de vagas e, em 2018, contamos com 58 estudantes matriculados. Os primeiros estudantes do PPGEn defenderão suas dissertações em agosto de 2018. Desses docentes, 06 constituirão inicialmente o núcleo permanente do Doutorado no Polo Acadêmico da Bahia (UESB e UESC). A UESB possui um programa interno de bolsas para discentes. Com a aprovação do doutorado, já temos a indicação de 3 bolsas para os três primeiros anos do curso.

O Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências e Matemática (Mestrado Acadêmico) da UFS/SE apresenta um corpo docente com formação diversificada, constituído por 17 professores permanentes, 5 colaboradores e dois visitantes, capacitados para atuar no ensino, extensão e na orientação à pesquisa nas duas diferentes linhas de pesquisa propostas para o Mestrado: L1 - Currículo, didáticas e métodos de ensino das ciências naturais e matemática; e L2 - Ciências, cultura e saberes científicos e técnicas nas sociedades contemporâneas. Dos dois visitantes, um é um pesquisador sênior, originário da França e outro é um bolsista PNPd/CAPES.

O Programa vem ampliando gradualmente a oferta de vagas para o Mestrado, que inicialmente eram 12 de mestrandos, e hoje contamos com 30 (trinta) matrículas advindas do último processo seletivo. Esse aumento gradual denota um grande interesse pela área de Ensino, tanto de candidatos da região quanto daqueles oriundos de outros estados nordestinos. Até o ano de 2017 o NPGE/CIMA formou 167 mestres, sendo grande parte destes profissionais vinculada ao ensino básico e superior no estado, a destacar egressos trabalhando como docentes efetivos ou substitutos na própria UFS, em Institutos Federais de Educação em diversos campi de Sergipe, também em outras instituições de ensino superior particulares. Existem também alguns mestres do Programa atuando frente a cargos expressivos nas secretarias de Educação, de Saúde e de Meio Ambiente, além de universidades na Bahia, em Alagoas e Pernambuco.

O ENCIMA (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática da Universidade Federal do Ceará) atua na área de Concentração de ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA com três linhas de Pesquisa: Métodos Pedagógicos no Ensino de Ciências, Tecnologias Digitais no Ensino de Ciências e Matemática e Divulgação Científica e Espaços Não Formais Para o Ensino de Ciências. As temáticas desenvolvidas nas dissertações estão inseridas em nove projetos de Pesquisa em concordância com a atuação dos Professores Orientadores com vista a formação de professores mais protagonistas na construção do processo ensino-aprendizagem e abertos a identificação e busca de soluções para problemas no seu cotidiano profissional.

De 2008 a 2017, 109 dissertações foram desenvolvidas e defendidas no ENCIMA, com tempo de titulação médio abaixo dos 30 meses. O perfil dos egressos indica que 100% atuam em sala de aula, principalmente em escolas públicas e privadas, no Ensino Médio e fundamental em mais de 15 municípios diferentes do Estado do Ceará, mas também no Instituto Federal Tecnológico (IFET) e na Universidade Estadual do Ceará. Dois ex-alunos já finalizaram Doutorado e dois outros estão cursando Doutorado em várias Instituições.

O Corpo Docente é composto de 25 doutores, sendo 20 (vinte) membros da própria Universidade Federal do Ceará (UFC), 3 (três) da Universidade Estadual do Ceará (UECE) e 2 (dois) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE). Em sua maioria, estes professores aliam o trabalho de pesquisa em ensino ao trabalho de pesquisa e docência nas áreas de Física, Química, Biologia e Matemática (68%), enquanto 8 (oito) professores direcionam suas pesquisas na área de Ensino e Educação (32%), com um número destacado de publicações em periódicos internacionais e um número significativo destas publicações, são frutos do desenvolvimento dos projetos de pesquisa dos alunos do ENCIMA.

A interface com a Educação básica nas modalidades fundamental e médio, é muito intensa em nosso programa, haja visto o desenvolvimento das dissertações serem realizadas principalmente nas salas de aula das escolas de Educação Básica onde nossos mestrandos atuam como docentes. Os alunos e egressos do ENCIMA, atuam em escolas de 20 municípios cearenses (Barreira, Baturité, Beberibe, Cascavel, Cedro, Crateús, Eusébio, Iguatu, Juazeiro do Norte, Maracanaú, Pacajus, Paraipaba, Quixadá, Quixeramobim, Sobral, Tauá, Tauazinho, Tianguá, Trairi, Umirim) do Piauí (Teresina e Bocaína) e do Pará (Concórdia). Em todas localidades, nossos alunos-professores estão fazendo a diferença, com melhorias em suas aulas, notadamente na aplicação dos produtos educacionais (PEs) desenvolvidos no Mestrado do ENCIMA.

Considerando a seleção ocorrida neste ano, 2018, desde sua criação, o Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática teve doze seleções para ingresso de turmas, tendo uma importante demanda por vagas, incluindo candidatos de todo o Estado da Paraíba e de Estados próximos. Estimula essa demanda o fato do Programa estar situado em uma cidade do interior, próxima aos limites de vários Estados, como Rio Grande do Norte, Ceará, Piauí e Pernambuco, que possuem universidades não apenas nas suas capitais, mas também apresentam municípios do interior com universidades ou campi com cursos de graduação, bem como os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, que exercem forte demanda de formação de nível elevado. Os docentes dessas instituições necessitam adquirir uma formação em nível de pós-graduação e também os seus egressos desejam continuar seus estudos. Se levarmos em consideração apenas as IES do Estado da Paraíba, temos vários *Campi* da UFPB, UFCG, UEPB e do IFPB, distribuídos na capital e em todo o Estado. No que se refere ao Mestrado Acadêmico, já ocorreram cinco seleções, desde o ano 2013.

Considerando os dois cursos, Profissional e Acadêmico, já foram defendidas 184 dissertações de mestrado, com tempo médio de titulação inferior a 36 meses, sendo 132 do Mestrado Profissional e 52 do Mestrado Acadêmico. O Programa possui hoje 130 alunos matriculados (74 no MP e 56 no ME) que estão em diferentes estágios de formação.

O corpo docente do PPGECEM-UEPB é composto por 26 doutores, sendo dezenove membros da própria UEPB, quatro da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), dois da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG) e um da Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Todos os docentes possuem uma base sólida de orientações na pós-graduação, com uma média de 14,8 orientações por docente, ou 18,2 orientações por docente permanente. Destes, seis já possuem experiência de orientação no doutorado, tendo inclusive um que já orientou 23 teses de doutorado. Há que se destacar, também, a produção qualificada a partir de suas pesquisas na área de Ensino de Ciências e Educação Matemática, com um número significativo de publicações em periódicos nacionais e internacionais.

O PPGECEM/UFPE/CAA possui 18 docentes permanentes, 5 colaboradores e 2 visitantes, distribuídos em duas linhas de pesquisa, Currículo e Formação de Professores para o Ensino de Ciências e Matemática e Metodologia e Práticas de Ensino de Ciências e Matemática. A formação dos docentes é diversificada, incluindo pedagogos, psicólogos, antropólogos, além daqueles com formação em Física, Química, Matemática e Biologia. Em face do exposto e, considerando que as linhas de

pesquisa do Programa têm sido exploradas de forma abrangente, com a inclusão contínua de projetos nessas linhas por orientandos/orientadores, busca-se através das pesquisas compreender a constituição do conhecimento, das práticas pedagógicas, das políticas públicas, das diretrizes curriculares, de suas permanências, mudanças e mutações segmentárias, no sentido de compreender , num quadro mais amplo da pesquisa em educação científica e matemática por meio desta proposta para doutorado.

Considerações Gerais

A trajetória de cada um dos pesquisadores que integram esta proposta demonstra que a opção pela oferta permanente de formação continuada para estudantes interessados nas questões de ensino e aprendizagem é o que motiva a presente proposta.

Os 50 pesquisadores signatários desta proposta integram a REDE como docentes permanentes. Destes, 15 já tem experiência em orientação no doutorado. Quanto ao interesse científico por questões que estejam diretamente relacionadas ao ensino e à aprendizagem, todos os integrantes já trazem em seus currículos experiência comprovada como pesquisadores em Ensino de Ciências e Matemática. Certamente, a variedade de formação dos docentes que compõe o corpo desta proposta auxiliará na construção de um ambiente que fomente o desenvolvimento de projetos que possibilitem a proposição de caminhos e desafios para o ensino em uma sociedade repleta de complexidades.

Em se tratando da inserção científica dos envolvidos nesta proposta, é preciso destacar a experiência como editores e a participação em conselhos editoriais de revistas nacionais e internacionais a exemplo de Caminhos da Educação Matemática, BOLEMA, Tempos e Espaços em Educação, entre outras.

Por fim, neste histórico cabe apresentar a razão para a escolha das duas linhas de pesquisa do Doutorado em Ensino, que são:

L1 - Ensino, Currículo e Cultura.

L2 – Práticas Pedagógicas na Educação em Ciências e Matemática.

A opção por estas linhas de pesquisa se justifica pela necessidade de dar continuidade, bem como ampliar linhas de pesquisa convergentes nos diferentes Programas de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática na região Nordeste. Considera-se que tais linhas são capazes de impulsionar a formação de novos pesquisadores com perfil para formular tendências e agregar valores inerentes ao processo de formação em ciências e matemática. Nesse sentido, os estudos neste

doutorado estarão centrados na perspectiva de construir visões de mundo sobre a contemporaneidade do ensino e da aprendizagem nos temas de interesse do Programa, revisitando o passado e apreendendo as inter-relações históricas, sociais, econômicas, culturais e tecnológicas do presente e do futuro. Com isso, deseja-se ampliar as possibilidades de interação e diálogo interdisciplinar entre as Ciências da Natureza, a Matemática e a Educação na formação de pesquisadores e de professores pesquisadores.

As linhas de pesquisa e a escolha pela área de concentração: **PROCESSOS EDUCATIVOS EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICA** se justificam pois visam proporcionar aos estudantes interessados uma prática de trabalho interdisciplinar, sólida e crítica formação acadêmica, tornando-os aptos ao exercício das mais variadas e relevantes atividades relativas aos processos de ensino e aprendizagem. Para uma adequada compreensão deste embate de concepções e práticas associadas aos **Processos Educativos em Educação em Ciências e Matemática**, é necessário se ater aos seus saberes e práticas.

Têm-se como fundamento desta proposição a noção de que o conhecimento e os objetos de reflexão dos pesquisadores demandam integração. Os desafios de nosso tempo exigem a cooperação sistemática entre pesquisadores de tal modo que, apoiados em investigações habilitadas a dialogar entre si, permitam a formulação de hipóteses que levem em conta as singularidades e a diversidade dos fenômenos estudados. Dos olhares múltiplos surgem propostas, diagnósticos e soluções mais adequados às necessidades do conhecimento de nosso tempo. Estudos mais complexos possibilitam soluções ajustadas aos problemas que têm sido enfrentados de maneira unilateral, cujas respostas não desvendam conexões e imbricações exibidas pela sua complexidade.

Cooperação e Intercâmbio

As cooperações firmadas até o momento têm como foco principal o desenvolvimento de pesquisas e de projetos de extensão relacionados ao ensino e aprendizagem de ciências e de matemática. São elas:

A) Intercâmbios UFS/SE

1. Colóquio Internacional Educação e Contemporaneidade, EDUCON – Este Colóquio representa um dos maiores espaços colaborativos da UFS, sendo coordenado por integrantes desta proposta desde 2007. Colaboram com o evento pesquisadores das áreas de ensino, educação e áreas afins de diversos países, incluindo França, Portugal, Espanha, Argentina e Uruguai.

2. Programa de Consolidação das Licenciaturas: PRODOCÊNCIA – Editais CAPES 028/2010 e 19/2013.

3. Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência: PIBID – CAPES – 2010- Atual

4. Programa de Formação Continuada Mídias na Educação: Convênio MEC. Instituições participantes: Secretaria de Estado da Educação de Sergipe e Universidade Federal de Sergipe – 2010 – 2013.

5. Projeto de cooperação: Formação de educadores em ciência em matemática: estreitando as relações entre ensino e pesquisa – Instituições participantes: Universidade Estadual Paulista "Julio de Mesquita Filho" (UNESP), a Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB) e a Universidade Federal de Sergipe (UFS). Edital CAPES PROCAD 71/2013

6. LIFE - Projeto de cooperação Laboratório Interdisciplinar de Formação de Educadores - Este projeto visa a oferta de cursos de extensão com uso das TIC para os graduandos das licenciaturas do Campus Prof. Alberto Carvalho. Instituição colaboradora: Centro Anhanguera de Promoção e Educação Social. Edital CAPES – 35/2012.

7. Projeto de cooperação: Aprimoramento estrutural da Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática - NPGEICIMA/UFS - Instituições colaboradoras: Universidade Anhanguera e Universidade Federal de Sergipe (UFS). Edital CAPES/FAPITEC/SE – 09/2013

8. Projeto de cooperação: Observatório da Educação - Desempenho escolar inclusivo na perspectiva multidisciplinar. Instituições colaboradoras: Federal de Santa Maria (UFSM), Federal de Mato Grosso (UFMT), Federal de São Paulo (UNIFESP), Federal de Sergipe (UFS) e Universidade de São Paulo (USP), em parceria com o Instituto de Pesquisas e Desenvolvimento Tecnológico (IPTI) - Edital 38/2010/CAPES/INEP.

9. Projeto de cooperação: Tecendo (rel)ações entre o campus Prof. Alberto carvalho e a Educação Básica na região de Itabaiana - OCMEA 2015 - Instituições colaboradoras: Secretaria de Estado da Educação de Sergipe, Prefeitura Municipal de Itabaiana e Universidade Federal de Sergipe (UFS). Apoio: FAPITEC/SE

10. Projeto de cooperação: Ciência Sobre Rodas: Busão do Agreste e do Sertão. Instituições colaboradoras: Secretaria de Estado da Educação de Sergipe,

Prefeitura Municipal de Itabaiana e Universidade Federal de Sergipe (UFS). Apoio: FAPITEC/SE e CNPq

11. Projeto de cooperação: A educação do corpo: entre os saberes e fazeres indígenas e os saberes e fazeres da sociedade mato-grossense. Instituições colaboradoras: Secretaria de Estado da Educação do Mato Grosso, Universidade Federal do Mato Grosso e Universidade Federal de Sergipe (UFS). Apoio: SEED-MT, UFMT e CAPES.

12. PROMOB: no ano de 2016 docentes do NPGECIMA aprovaram dois PROMOB (projeto de mobilidade acadêmica) que permite a cooperação e mobilidade de docentes e discentes entre diferentes programas de pós-graduação com conceitos 5, 6 e 7 em Ensino de Ciências e Matemática da CAPES, com é o caso da UFSC, UFBA e USP.

B) Intercâmbios UFPE/CAA

1. Entre as cooperações em andamento podemos apresentar o projeto de pesquisa e extensão com o Núcleo de Pesquisa da Argumentação (NupArg) do Centro de Filosofia e Ciências Humanas (CFCH) da UFPE, na perspectiva de analisar tanto os processos relacionados a aprendizagem de conceitos de ciências e matemática em propostas de ensino que utilizem a argumentação como eixo estruturante da proposta metodológica, quanto os processos de formar professores para utilização desse procedimento metodológico. Essa parceria se consolida a partir da aprovação do projeto Argumentação e Formação de Professores para o Ensino de Ciências e Matemática, fomentado pela Pró-Reitoria de Extensão da UFPE.

2. Com o professor Eduardo Luiz Dias Cavalcanti, da UnB, se desenvolve uma proposta de investigação sobre a questão da Ludicidade no ensino de ciências e matemática que já resultou na constituição do Laboratório de Pesquisa e Desenvolvimento da Aprendizagem por meio do Lúdico e na Jornada de Aprendizagem Lúdica (JAL2014, JAL2015, JAL2016 e JAL2017), evento que possibilitou a sistematização da produção dos jogos desenvolvidos pelo GPEHCC no CAA, levantamento esse que demonstrou um total de 22 jogos produzidos em um período inferior há 2 anos. A parceria se intensifica no sentido de desenvolver conhecimento relativo aos processos de aprendizagem possibilitados pelas estratégias lúdicas no ensino de ciências e matemática.

3. Há também a parceria que se desenha com a Universidade Federal de Campina Grande, nossa vizinha na Paraíba, com a cooperação acadêmica e técnico-

científica, por meio do prof. Marcus Bessa de Menezes que compõe o corpo de docentes permanentes, e no caso dele, permanente em condição especial.

4. Dois intercâmbios internacionais se desenvolveram em 2015 com Portugal. Um com a Universidade do Minho, a cooperação no desenvolvimento de pesquisas relativas a aprendizagem baseada na resolução de problemas com a professora Laurinda Leite. E outro com a Universidade de Aveiro, que por meio do Prof. Francislê Neri de Souza, realizamos estudos referentes as metodologias de pesquisa para a área de ensino, principalmente a investigação qualitativa e a utilização de recursos como o IARS (Isabel Alarcão Research Software®) e o WebQDA. O IARS é uma aplicação informática de apoio ao processo de orientação de trabalhos de pesquisa acadêmica disponível num ambiente imersivo, distribuído e seguro (Cloud Computer), acessado pela internet. Com esta aplicação web, o orientador pode fomentar a interação num ambiente de trabalho tutorial individualizado e eticamente protegido. Permite também trabalhar com grupos e, deste modo, rentabilizar interações menos individualizadas. O webQDA é um software de apoio à análise de dados qualitativos num ambiente colaborativo e distribuído. O webQDA é um software direcionado a investigadores, em diversos contextos, que necessitem de analisar dados qualitativos, individual ou colaborativamente, de forma síncrona ou assíncrona.

C) Intercâmbios UEPB

O Programa tem demonstrado iniciativas de cooperação com outros PPG e Instituições, que têm contribuído fortemente para sua consolidação e desenvolvimento. O Programa realizou um doutorado Dinter em colaboração com o Programa em Ensino, Filosofia e História das Ciências da UFBA/UEFS, financiado com recursos da CAPES; e essa frutífera colaboração com a UFBA e a UEFS vem tendo continuidade mesmo após o seu término. Por conta, principalmente, da inserção internacional de seus docentes, tanto na sua formação, apresentação de trabalhos em eventos internacionais como publicando em periódicos internacionais, o Programa continuará mantendo forte intercâmbio com renomados pesquisadores do exterior. O Programa chegou inclusive a receber uma aluna do programa de doutorado da Universidade de Salamanca, para exercer parte da sua pesquisa sob a supervisão de um dos docentes do Programa, por um período de 24 meses, com Bolsa do Governo Mexicano. Há o desenvolvimento de projetos específicos entre docentes do Programa e de outras instituições, como é o caso de visitas, bem como visita a suas IES, de professores, como Jeremy Kilpatrick (University of Georgia, USA), João Pedro da Ponte (Universidade de Lisboa, Portugal), Ole Skovsmose (Aalborg University, Dinamarca), Sandra Meza (Universidad de Chile, Chile), dentre vários outros, além de pesquisadores de IES brasileiras, como é o caso

daqueles provindos da USP, UNESP, UNICAMP, UFRN, UFPE, UFRPE, UNICSUL, UFRJ, UFAL, dentre várias outras.

O Projeto Solidaris, Projeto Interinstitucional que envolve Universidad de Sevilla (Espanha), Universita Degli Studi Roma Tre (Itália), Universidade de Lisboa (Portugal), Universita et Bielefeld (Alemanha), Universidad Vina del Mar (Chile), Universidad Austral de Chile (Chile), Universidad Nacional de Tres Defrebero (Argentina), Universidad del Salvador (Argentina), Fundação Universidade de Pernambuco (Brasil) e a Universidade Estadual da Paraíba (Brasil), possibilitará a capacitação de pessoal universitário (tanto docente como não docente) para a melhoria do apoio prestado pelas universidades participantes aos seus estudantes, na qualidade de utilizadores/beneficiários das mesmas, assim como facilitar a inclusão dos referidos estudantes nas instituições de ensino e, em geral, na sociedade. O projeto prevê, igualmente, a criação de uma rede internacional de apoio à inclusão que permitirá o intercâmbio de boas práticas e a realização de investigação conjunta, a qual estará aberta à participação de universidades não beneficiárias do projeto. Por parte da UEPB, o Projeto é coordenado por um dos professores do Programa, Eduardo Gomes Onofre. Foi também realizado convênio com o Ministério de Educação da República de Timor-Leste, com o apoio da Secretaria da Presidência da República, Ministério das Relações Exteriores, Ministério da Educação, que através da CAPES está proporcionando a vinda de diversos estudantes timorenses para o Programa, dois dos quais já concluíram suas dissertações de mestrado no PPGECEM, sendo uma delas defendida no final de 2014 e a outra no início de 2015. Deve-se observar que os projetos incluem apoio e parceria, firmando-se acordos de cooperação que podem levar à possibilidade de realização de Estágios *Sandwich* envolvendo pesquisadores citados.

Vários docentes do Programa possuem forte vinculação com pesquisadores de instituições do exterior, como a Universidade da Geórgia, Universidade de Cambridge, a Universidade de Oklahoma, a Universidade de Córdoba (Argentina), Universidad de Chile (Chile), Universidade do Minho (Portugal), e o Max Planck Institut (Alemanha). Há também uma forte presença dos docentes do Programa atuando como pareceristas de periódicos e eventos internacionais (como do NCTM, EUA), além dos nacionais e locais. Deve-se registrar, inclusive, a participação da professora Ana Paula Bispo da Silva como membro e vice-presidente do “Inter-Divisional Teaching Commission” (IDTC) da “International Union for the History and Philosophy of Science” (IUHPS) (<http://www.idtc-iuhps.com/>), o qual promoverá uma conferência no ano de 2018 na UEPB, em Campina Grande, contando com conferencistas de vários países, tratando sobre História das

Ciências e ensino. Será a 11ª edição do evento, sendo sediado no Brasil pela segunda vez.

O PPGECEM participa também da Jornada Brasil Chile, cujo objetivo é discutir com pesquisadores sobre educação inclusiva e direitos humanos, enfocando práticas sociais que podem favorecer a inclusão social das pessoas que estão vivenciando as consequências do racismo, do preconceito e da intolerância. Nesta parceria, já foram realizados dois encontros, um no Chile (2015) e outro no Brasil (2016). Para aprofundamento desta parceria, está sendo firmado um acordo de cooperação técnico-educacional, envolvendo diversos pesquisadores, alunos de pós-graduação e graduação das duas universidades cooperandas, UEPB e Universidad de Chile. Dentre os pesquisadores, destacamos Sandra Meza Fernandez (Universidad de Chile), Susana Gavilanes Bravo (Universidade Metropolitana do Chile), Juan Eduardo Apablaza Soto (ONG Desarrollo Holístico Humano/Chile) e os professores do PPGECEM-UEPB, Francisco Ferreira Dantas Filho, Eduardo Gomes Onofre e Zélia Maria de Arruda Santiago. Desta parceria, também participam diversos alunos do Programa.

D) Intercâmbios PPGEEn/UESB

O Programa mantém intercâmbio com o Programa de Pós-graduação em Educação da UPF, por meio do Grupo Colaboração, coordenado pelo prof. Dr. José Jackson Reis dos Santos. Esse intercâmbio possibilitou a organização do livro Educação de Pessoas Jovens, Adultas e Idosas: Interfaces entre direito à educação, educação popular, currículo(s) e saberes experienciais. 1. ed. Passo Fundo: UPF Editora, 2017. Houve também a organização do I Seminário Internacional do Grupo Colaboração, realizado entre os dias 04 a 06 de dezembro de 2017 e que contou com a participação dos professores da UPF. Encontra-se em andamento o estabelecimento de parcerias com a UFTPR, o Programa de Ensino, Filosofia e História das Ciências (UFBA).

Como intercâmbio internacional destacamos as parcerias com a Universidad de Santiago de Compostela, a Universidad Nacional del Litoral e a Universidad Autonoma de Madri, que resultou na vinda do professor Jorge Marin (UCS) para atividades em 2017, bem como das professoras Maria Mercedes Gimenez e Maria Dolores Muzás (UAM), que participaram do I Seminário Internacional do Grupo Colaboração.

As parcerias com as docentes da UAM resultou também no projeto de pesquisa conjunto Formación continua del profesorado para la inclusión social e para una intervención transformadora en el contexto, financiado pela Fundação Santander e

realizado no período 2015-2017. Um dos frutos desse projeto é a publicação de livro em 2018 com textos de docentes da UAM e UESB.

Além dessas colaborações, promovidas por projetos financiados, outras têm se estabelecido com pesquisadores de instituições nacionais e internacionais, como pode ser observado nas publicações dos docentes envolvidos nesta proposta.

4 . ÁREAS DE CONCENTRAÇÃO/LINHAS DE PESQUISA

Áreas de Concentração: PROCESSOS EDUCATIVOS EM ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA

Em consonância aos objetivos do programa, a escolha por esta área de concentração está pautada na necessidade de produção de conhecimentos teórico-práticos que possam reverberar diretamente no entendimento e minimização dos desafios e dificuldades da educação contemporânea no que tange às ciências da natureza e matemática. Assim, visa-se construir uma estreita relação com práticas educativas concretas instauradas no âmbito de espaços formais e não-formais, contribuindo tanto com o avanço teórico-metodológico da pesquisa e do ensino das ciências e da matemática quanto com o necessário desenvolvimento da região Nordeste no que se refere aos indicadores sociais e educacionais, dentro do alcance e limite das linhas de pesquisa.

Nome	Descrição
Ensino, Currículo e Cultura	A linha articula análise e estudos relativos ao currículo, ao trabalho pedagógico e à formação de professores de ciências e matemática, assim como as implicações da diversidade e do contexto histórico-social, cultural e ambiental na sociedade contemporânea e no processo educativo das ciências e matemática. 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 e o ensino de ciências e matemática). 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).
Práticas Pedagógicas no Ensino de 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 metacognitivos 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.
--	--

Polo Sergipe – UFS e IFS

Nome	Pesquisadores
Ensino, currículos e cultura	Adjane da Costa Tourinho e Silva – UFS Alice Alexandre Pagan - UFS Myrna Friederichs Landim de Souza - UFS Veleida Anahí da Silva – UFS
Práticas Pedagógicas na Educação em Ciências e Matemática	Divanizia do Nascimento Souza - UFS Edson José Wartha - UFS Erivanildo Lopes da Silva- UFS Ivanete Batista dos Santos – UFS Laerte Fonseca – IFS

Polo Alagoas – UFAL

Nome	Pesquisadores
Ensino, currículos e cultura	Wilmo Ernesto Francisco Junior - UFAL Jenner Barreto Bastos Filho - UFAL Adriana Cavalcanti dos Santos - UFAL Ivanderson Pereira da Silva -UFAL
Práticas Pedagógicas na Educação em Ciências e Matemática	Elton Casado Fireman – UFAL Wilmo Ernesto Francisco Junior - UFAL Mercedes Bêta Quintano de Carvalho Pereira dos Santos - UFAL Ivanderson Pereira da Silva – UFAL Hilda Helena Sovierzoski – UFAL

Polo Pernambuco – UFPE e UFRPE

Nome	Pesquisadores
Ensino, currículos e cultura	Carmem Roselaine de Oliveira Farias - UFRPE Maria Marly de Oliveira – UFRPE Monica Lopes Folena de Araújo – UFRPE

	Edenia Maria Ribeiro do Amaral - UFRPE Kátia Calligaris Rodrigues - UFPPE
Práticas Pedagógicas na Educação em Ciências e Matemática	Ana Maria dos Anjos Carneiro-Leão - UFRPE Kátia Silva Cunha - UFPE Marcus Bessa de Menezes - UFCG Roberto Araújo Sá - UFPE Alexandro Cardoso Tenorio - UFRPE

Polo Ceará – UFC e IFCE

Nome	Pesquisadores
Ensino, currículos e cultura	Maria José Costa dos Santos –UFC Raquel Crosara – UFC Gilvandenys Leite Sales - IFCE
Práticas Pedagógicas na Educação em Ciências e Matemática	Carlos Alberto Santos de Almeida - UFC Maria Goretti de Vasconcelos Silva – UFC Maria Izabel Gallão – UFC Maria Mozarina Beserra Almeida Francisco Regis Vieira Alves - IFCE

Polo Paraíba - UEPB

Nome	Pesquisadores
Ensino, currículos e cultura	Ana Paula Bispo da Silva (UEPB) John Andrew Fossa (UEPB)
Práticas Pedagógicas na Educação em Ciências e Matemática	Filomena Maria Gonçalves da Silva Cordeira Moita Francisco Ferreira Dantas Filho (UEPB) José Joelson Pimentel de Almeida (UEPB) Marcia Adelino da Silva Dias (UEPB) Silvanio de Andrade (UEPB)

Polo Bahia – UESB e UESC

Nome	Pesquisadores
Ensino, currículos e cultura	Benedito G. Eugenio - UESB José Jackson Reis dos Santos - UESB Sandra Márcia Campos Pereira - UESB Maria Elizabete Souza Couto - UESC
Práticas Pedagógicas na Educação em Ciências e Matemática	Benedito G. Eugenio - UESB Claudinei de Camargo Santana- UESB Maria Deusa Ferreira da Silva- UESB Tania Cristina Rocha Silva Gusmão- UESB Sandra Magina - UESC

5. CARACTERIZAÇÃO DO CURSO

Nível do Curso: Doutorado

Nome: PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO (RENOEN)

Periodicidade de Seleção: anual

Objetivos do Curso:

- Proporcionar o enriquecimento teórico e prático relativo ao ensino das ciências e matemática que impacte diversos atores sociais;
- Discutir e desenvolver práticas pedagógicas em espaços formais e não formais de modo a estimular a autonomia formativa e a transformação dos processos educativos;
- Desenvolver e avaliar metodologias e materiais didáticos destinados ao ensino de ciências e matemática;
- Refletir sobre o papel das ciências e da matemática na modificação positiva do contexto histórico, social, cultural e ambiental da região;
- Fomentar, a partir das ciências da natureza e da matemática, o pensamento crítico que contribua para a compreensão da diversidade cultural e modificação das inequidades sociais vigentes;
- Contribuir com o avanço teórico-metodológico da pesquisa e do ensino das ciências e matemática em sintonia com as necessidades da região;

- Colaborar na difusão da ciência, matemática e suas tecnologias como cultura e direito de todos.

Perfil do egresso a ser formado:

Espera-se a formação de um ator social capaz de atuar autonomamente e colaborativamente em diferentes contextos educativos que envolvam saberes científicos e matemáticos numa perspectiva crítico-reflexiva.

Total de créditos para titulação:

Disciplinas: 16 créditos obrigatórios (08 na área de concentração e 08 na linha de pesquisa), 04 créditos optativos e 08 em atividades programadas;

Tese: 92 (sendo 40 para qualificação e 52 para defesa de tese);

Total de créditos: 120 créditos;

Duração máxima do Curso: 48 meses;

Duração mínima do Curso: 24 meses

Vagas por Seleção: 40 vagas para a REDE.

Descrição sintética do esquema de oferta do curso:

Para o estudante obter seu título de doutorado, ele deverá cumprir um total de 16 créditos em disciplinas obrigatórias (08 na área de concentração e 08 na linha de pesquisa), 04 créditos em disciplinas optativas, 08 créditos em atividades programadas e ser aprovado no exame de qualificação, cumprir estágio docência, comprovar proficiência em duas línguas estrangeiras, defender e ter sua tese aprovada.

O exame de qualificação, que consistirá na análise do desenvolvimento do projeto de pesquisa e na discussão da versão parcial da tese do estudante, deverá ocorrer até 30 meses após a primeira matrícula.

Créditos do Curso				
OBRIGATÓRIOS	OPTATIVOS	ATIVIDADES PROGRAMADAS	DISSERTAÇÃO/TESE	TOTAL GERAL
16	04	08	92	120

6. DISCIPLINAS

As ementas das disciplinas obrigatórias e optativas estão especificadas neste tópico, considerando-se as especificidades das duas áreas de concentração e a

quantidade de créditos de cada uma. O quadro a seguir apresenta a vinculação de cada disciplina obrigatória com as respectivas áreas de concentração.

DISCIPLINA	LINHA DE PESQUISA
METODOLOGIA DA PESQUISA NO ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA	1 e 2
ESTUDOS EM ENSINO E APRENDIZAGEM	1 e 2
LINGUAGEM, COGNIÇÃO E EMOÇÃO NO ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA	2
PRODUÇÃO E USO DE MATERIAIS DIDÁTICOS	2
ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA E PARA A DIVERSIDADE CULTURAL	1
ENSINO, CURRÍCULO E PRÁTICAS PEDAGÓGICAS	1
OPTATIVA	1 e 2
ATIVIDADES COMPLEMENTARES I	1 e 2
ATIVIDADES COMPLEMENTARES II	1 e 2
ATIVIDADES COMPLEMENTARES III	1 e 2

6.1 Disciplinas Obrigatórias

Nome: METODOLOGIA DA PESQUISA NO ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA

Nível: Doutorado

Linha de pesquisa: Práticas Pedagógicas na Educação em Ciências e Matemática e Ensino, currículos e cultura

Carga horária: 60 h

Número de créditos: 04

Ementa: A pesquisa e suas implicações sociais. Principais abordagens metodológicas da pesquisa educacional na área de Ciências e Matemática: 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. 9 ed. 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: DelumeDumará, 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 et al. 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.

WELLER, Wivian; PFAFF, Nicolle (Orgs.). Metodologias da pesquisa qualitativa em educação: teoria e prática. Petrópolis: Vozes, 2010.

YIN, Robert. Estudo de caso: planejamento e métodos. 5.ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.

YIN, Robert. Pesquisa qualitativa do início ao fim. Porto Alegre: Penso, 2016.

Nome: ESTUDOS EM ENSINO E APRENDIZAGEM

Nível: Doutorado

Linha de pesquisa: Práticas Pedagógicas na Educação em Ciências e Matemática e Ensino, currículos e cultura

Carga horária: 60 h

Número de créditos: 04

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 com o 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 uma 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.

DE LA TAILLE, Y. O erro na perspectiva piagetiana. In: AQUINO, J. G. (Org.). *Erro e fracasso na escola: alternativas teóricas e práticas*. São Paulo: 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*. 36a ed. 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 Vasili Davydov. *Rev. Bras. Educ.*, Rio de Janeiro, n. 27, p. 5-24, Dec. 2004. Available from <<http://www.scielo.br/scielo>.

php?script= sci_arttext&pid=S1413 -24782004000300002&lng= en&nrm=iso>. accesson 15 Mar. 2016.

LOUREIRO, Carine B.; KLEIN, Rejane R. (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, Zaíra 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.

Nome: LINGUAGEM, COGNIÇÃO E EMOÇÃO NO ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA

Nível: Doutorado

Linha de pesquisa: Práticas Pedagógicas na Educação em Ciências e Matemática

Carga horária: 60 h

Númerodecréditos:04

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.

SOUZA, D.T. Afetividade na escola: alternativas teóricas e práticas. São Paulo: Summus, 2003.

VIGOTSKY, Lev. Teoria de las emociones: estudio histórico-psicológico. Madri: Edicional Akal, 2004.

Nome: PRODUÇÃO E USO DE MATERIAIS DIDÁTICOS

Nível: Doutorado

Linha de pesquisa: Práticas Pedagógicas na Educação em Ciências e Matemática

Carga horária: 60 h

Número de créditos: 04

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 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: Ed. 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, Rosângela. Interações e estratégias de ensino de ciências com foco na educação ambiental. Curitiba: Ed. 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>.

Nome: ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA E PARA A DIVERSIDADE CULTURAL

Nível: Doutorado

Linha de pesquisa: Ensino, currículos e cultura

Carga horária: 60 h

Número de créditos: 04

Ementa: O ensino de ciências e as diversidades cultural, de raça/gênero/sexualidades. Multiculturalismo e ensino de ciências. Estudos culturais e ensino de ciências. Ensino de ciências 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.

CANDAU, 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, Sylvania. Argumentação no ensino de ciências: tendências, práticas e metodologias de análise. Curitiba: Appris, 2013.

Nome: ENSINO, CURRÍCULO E PRÁTICAS PEDAGÓGICAS

Nível: Doutorado

Linha de pesquisa: Ensino, currículos e cultura

Cargahorária:60 h

Número de créditos:04

Ementa: Ensino, políticas e teorias pedagógicas na educação em ciências e matemática. Práticas pedagógicas e formação docente na educação em ciências. Análise crítica da teoria do professor reflexivo e pesquisador e suas implicações para o ensino de ciências. Currículo e ensino de ciências: 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, Geysa Dongley (Orgs.). Educação do campo: territórios, escolas, políticas e práticas educacionais. Curitiba: Ed. UFPR, 2017.

Nome: ATIVIDADES COMPLEMENTARES I

Nível: Doutorado

Linha de pesquisa: Práticas Pedagógicas na Educação em Ciências e Matemática e Ensino, currículos e cultura

Carga horária: 30 h

Númerodecréditos:02

Ementa: participação em Grupos e Núcleos de Estudos e Pesquisas, exame de proficiência e nos seminários de pesquisa.

Nome: ATIVIDADES COMPLEMENTARES II

Nível: Doutorado

Linha de pesquisa: Práticas Pedagógicas na Educação em Ciências e Matemática e Ensino, currículos e cultura

Carga horária: 30 h

Número de créditos: 02

Ementa: participação em estágios de docência, participação e publicação de trabalho completo em anais eventos da área.

Nome: ATIVIDADES COMPLEMENTARES III

Nível: Doutorado

Linha de pesquisa: Práticas Pedagógicas na Educação em Ciências e Matemática e Ensino, currículos e cultura

Carga horária: 60 h

Númerodecréditos:04

Ementa: elaboração de artigos para publicação em periódicos da área de Ensino (Qualis A1 – B2).

6.2 DISCIPLINAS OPTATIVAS

Nome: DIDÁTICA E METODOLOGIA DO ENSINO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICA

Nível: Mestrado e Doutorado

Área(s) de Concentração: Práticas Pedagógicas na Educação em Ciências e Matemática

Carga horária: 60 h

Número de créditos: 04

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: C ASTRO, 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, Rüdiger. 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: Papyrus, 2007. 160 p.

Nome: ENSINO-APRENDIZAGEM DE CONCEITOS COMPLEXOS E A CONSTRUÇÃO DA FLEXIBILIDADE COGNITIVA

Nível: Doutorado

Linha de Pesquisa: Práticas Pedagógicas no Ensino de Ciências e Matemática

Carga horária: 60h

Número de créditos: 4 créditos

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

Nome: ANÁLISE DE CONTEÚDO

Nível: Doutorado e Mestrado

Linha de Pesquisa: Práticas Pedagógicas no Ensino de Ciências e Matemática

Carga horária: 30 h

Créditos: 2 créditos

Ementa: Análise de conteúdo segundo Bardin. Coleta, seleção, categorização de conteúdos 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.

Nome: LINGUAGEM, APRENDIZAGEM E CONTEXTOS: UM OLHAR PARA PERFIS CONCEITUAIS E PROCESSOS DE CONCEITUAÇÃO NO ENSINO DE CIÊNCIAS

Nível: Doutorado e mestrado

Linha de pesquisa: Práticas Pedagógicas no Ensino de Ciências e Matemática

Carga horária: 60h

Número de créditos: 4

Ementa: Na disciplina, pretendemos fazer uma discussão introdutória de perspectivas didáticas para o ensino de ciências que se evidenciam na literatura, com focos principais o modelo de mudança conceitual - características e críticas - e a apresentação da teoria do perfil conceitual como perspectiva que se contrapõe a esse modelo. Será discutido o papel da linguagem na aprendizagem de ciências, a partir de uma perspectiva histórico cultural, com ênfase na análise de interações discursivas em sala de aula e outros ambientes de aprendizagem. A partir da teoria dos perfis conceituais, serão discutidas relações entre modos de pensar e formas de falar que emergem na abordagem de situações contextualizadas, buscando caracterizar processos de conceituação dos estudantes a partir da articulação entre conhecimento científico e conhecimento produzido em contextos socioculturais. A avaliação dos estudantes será feita a partir de seminários e produção de textos ao longo da disciplina.

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 conceptual: 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: Tecné, 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.

Nome: TÓPICOS ESPECIAIS EM ENSINO DE CIÊNCIAS

Nível: Mestrado e Doutorado

Práticas Pedagógicas na Educação em Ciências e Matemática e Ensino, currículos e cultura

Número de créditos: 04

Ementa: Aspectos teóricos e metodológicos do ensino de ciências.

Bibliografia

CACHAPUZ, A.; GIL-PEREZ, D.; CARVALHO, A.M.P.; PRAIA, J.; VILCHES, A. (orgs.) A necessária renovação no Ensino de Ciências. São Paulo: Cortez, 2011.

CARVALHO, A. M. P. Ensino de Ciências por Investigação: condições para implementação em sala de aula. São Paulo: Cenage Learning, 2013.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J.A.; PERNAMBUCO, M.M. Ensino de Ciências: Fundamentos e Métodos. 3 ed. São Paulo: Cortez, 2002.

FRACALANZA, H.; AMARAL, I.A.; GOUVEIA, M.S.F. O ensino de ciências no primeiro grau. São Paulo: Atual, 1987. Projeto Magistério

LACUEVA, A. Formando docentes integrales que quieren y puedan enseñar ciencia y tecnología. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, Vigo, v. 9, n. 2, p. 309-332, 2010. Disponível em: <<http://saber.ucv.ve/jspui/handle/123456789/2303>>. Acesso em: 26 ago. 2015.

NORONHA, C. A.; MENDES, I.A. (orgs.) Ensino de Ciências e Matemática. Mercado das Letras, 2015.

LABURÚ, C. E.; Barros, M. A.; Kanbach, B. G. A relação com o saber profissional do professor de física e o fracasso da implementação de atividades experimentais no ensino médio. *Investigações em Ensino de Ciências – V 12(3)*, p.305-320, 2007

NARDI, R. Educação em ciências - da pesquisa à prática docente. 4ª. Ed. São Paulo: Livraria da Física. 2010. 144 p.

PAVÃO, A.C.; FREITAS, D. Quanta Ciência há no Ensino de Ciências. São Carlos: SCIELO-EDUFSCAR, ePub, 2015.

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

SANTOS, F.M.T.; GRECA, I.M. A pesquisa no ensino de Ciências no Brasil e suas metodologias. 2 ed, Ijuí: editora da UNIJUI, 2011.

SCHWARTZMAN, S.; CHRISTOPHE, M. A educação em ciências no Brasil. Rio de Janeiro: Academia Brasileira de Ciências, 2009.

VYGOTSKY, L. S. A construção do pensamento e da linguagem. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

YAMADA, M.; MOTOKANE, M. T. Alfabetização científica: apropriações discursivas no desenvolvimento da escrita de alunos em aula de ecologia. Revista Práxis, Volta Redonda, v. 5, n. 10, p. 29-40, 2013.

WARD, H.; RODEN, J.; HEWELETT, C.; FOREMAN, J. Ensino de Ciências. 2 ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

Nome: TÓPICOS ESPECIAIS EM ENSINO DE MATEMÁTICA

Nível: Mestrado e Doutorado

Linha de pesquisa: Práticas Pedagógicas na Educação em Ciências e Matemática e Ensino, currículos e cultura

Carga horária: 60 h

Número de créditos: 04

Ementa: Aspectos teóricos e metodológicos do ensino de matemática.

Bibliografia

FERREIRA, V. L. Metodologia do ensino de matemática: história, currículo e formação de professores. São Paulo: Cortez, 2011.

FIORENTINI D. Formação de professores de matemática: explorando novos caminhos com outros olhares. Campinas: Mercado das Letras, 2003.

FIORENTINI D., LORENZATO, S. Investigações em educação matemática: percursos teóricos e metodológicos. Campinas: Autores Associados, 2006.

FROTA, M. C. R. Marcas da educação matemática no ensino superior. Campinas: Papyrus, 2013.

LORENZATO, S. (org.) Laboratório de ensino de matemática na formação de professores. 3. ed. (Coleção Formação de Professores). Campinas: Autores Associados, 2012.

MARANHÃO, C. Educação matemática nos anos finais do ensino fundamental e no ensino médio: pesquisas e perspectivas. São Paulo : Musa editora, 2009.

MENDES, I. A. Matemática e investigações em sala de aula: tecendo redes cognitivas na aprendizagem. 2. ed. São Paulo: Livraria da Física, 2009.

MENEGHETTI, R, C.G. Constituição do saber matemático: reflexões filosóficas e históricas. Londrina: EDUEL, 2010.

NACARATO, A. M., PAIVA M. A. V. Formação do professor que ensina Matemática: perspectivas e pesquisas. Belo Horizonte: Autentica, 2006.

OLIVEIRA, C. C. , MARIM, V. Educação Matemática; contextos e práticas docentes. Campinas: Editora Alinea, 2010.

PAIS, L. C. Ensinar e Aprender Matemática. 2. Ed – 1. reimp. Belo Horizonte: Autêntica editora, 2013.

Nome: MODELOS E MODELIZAÇÃO NA EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICA

Nível: Mestrado e Doutorado

Linha de pesquisa: Práticas Pedagógicas na Educação em Ciências e Matemática e Ensino, currículos e cultura

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.

Carga horária: 60h

Bibliografia básica

CALDEIRA, A. D.; ANA PAULA DOS SANTOS MALHEIROS, A. P. S.; 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.

Nome: TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICA

Nível: Mestrado e Doutorado

Linha de pesquisa: Práticas Pedagógicas na Educação em Ciências e Matemática e Ensino, currículos e cultura e Ensino, currículo e culturas.

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.

Carga horária: 60h

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.

NOME: ARGUMENTAÇÃO E APRENDIZAGEM NA EDUCAÇÃO CIENTÍFICA

Nível: Mestrado e Doutorado

Linha de pesquisa: Práticas Pedagógicas na Educação em Ciências e Matemática e Ensino, currículos e cultura e Ensino, currículo e culturas.

Carga Horária: 60h

Número de créditos: 04

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:

FERNANDES, Palyanne Maria de Araújo Coimbra. **Argumentação na sala de aula:** construção de conhecimentos numa aula de ciências. Recife, 2002. 196 folhas: Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Pernambuco. CFCH. Psicologia, 2002.

NASCIMENTO, Silvania 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, Sylvia 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. ISBN 9788571133716 (broch.)

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 protoargumentativas . Recife, 2013. 141 f. + DVD. Dissertação (mestrado) - UFPE, Centro de Filosofia e Ciências Humanas, Programa de Pós-graduação em Psicologia Cognitiva, 2013.

Nome: AVALIAÇÃO NO ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA

Nível: Mestrado e Doutorado

Linha de pesquisa: Práticas Pedagógicas na Educação em Ciências e Matemática e Ensino, currículos e cultura e Ensino, currículo e culturas.

Carga Horária: 60h

Número de créditos: 04

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.

Nome: FORMAÇÃO CIENTÍFICA, CIDADANIA E COMPREENSÃO PÚBLICA DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA

Nível: Doutorado

Linha de pesquisa: Práticas Pedagógicas na Educação em Ciências e Matemática e Ensino, currículos e cultura

Carga horária: 60 h

Número de créditos: 04

Docentes: Ana Paula Bispo da Silva, Francisco Ferreira Dantas Filho

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: KAHNOR, 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 self-reported 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, transgênia 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.

UNITED KINGDOM. DEPARTMENT OF TRADE AND INDUSTRY. *GM Nation? The findings of the public debate*. London, 2003.

Nome: GÊNEROS DO DISCURSO NA PESQUISA E NA SALA DE AULA DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA

Nível: Mestrado e Doutorado

Linha de pesquisa: Práticas Pedagógicas na Educação em Ciências e Matemática e Ensino, currículos e cultura

Carga horária: 60 h

Número de créditos: 04

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 e-Library, 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.

Nome: RESOLUÇÃO, PROPOSIÇÃO E EXPLORAÇÃO DE PROBLEMAS E CONSTRUTIVISMO SOCIAL

Nível: Mestrado e Doutorado

Linha de pesquisa: Práticas Pedagógicas na Educação em Ciências e Matemática

Carga horária: 60 h

Número de créditos: 04

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 multicontextualidade 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.
- TÓRNER, 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).

Nome: TEORIAS DA APRENDIZAGEM

Nível: Mestrado e Doutorado

Linha de pesquisa: Práticas Pedagógicas na Educação em Ciências e

Matemática.

Nível: Mestrado e Doutorado

Linha de pesquisa: Práticas Pedagógicas na Educação em Ciências e Matemática

Carga horária: 60 h

Número de créditos: 04

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.

7 – CORPO DOCENTE

7.1 POLO SEGIPE – UFS e IFS

Ordem	Nome	Linha de Pesquisa	IES
1	Alice Alexandre Pagan	1 e 2	UFS
2	Adjane da Costa Tourinho E Silva	1 e 2	UFS
3	Erivanildo Lopes da Silva	1 e 2	UFS
4	Edson José Wartha	1 e 2	UFS
5	Myrna Friederichs Landim de Souza	2	UFS
6	Divanizia do Nascimento Souza	1	UFS
7	Veleida Anahí da Silva	1 e 2	UFS
8	Ivanete Batista dos Santos	1	UFS
9	Laerte Fonseca	1	IFS

1) Nome: ALICE ALEXANDRE PAGAN

CPF: 817624701-44

E-mail Institucional: apagan.ufs@gmail.com

Titulação

Nível:Doutorado

Ano:2009

País: Brasil

IES: Universidade de São Paulo

Horas de Dedicção Semanal

Categoria: Permanente

IES: 40

Programa: 20

Pertence a uma Instituição de Ensino Vinculada à Proposta: sim

2) Nome: ADJANE DA COSTA TOURINHO E SILVA

CPF: 472.701.795-49

E-mail Institucional: adtourinho@terra.com.br

Titulação

Nível: Doutorado

Ano: 2008

País: Brasil

IES: Universidade Federal de Minas Gerais

Horas de Dedicção Semanal

Categoria: Permanente

IES: 40

Programa: 10

Pertence a uma Instituição de Ensino Vinculada à Proposta: sim

e) Nome: ERIVANILDO LOPES DA SILVA

CPF: 104047298-27

E-mail Institucional: erivanildolopes@gmail.com

Titulação

Nível: Doutorado

Ano: 2014

País: Brasil

IES: Universidade Federal da Bahia

Horas de Dedicção Semanal

Categoria: Permanente

IES: 40

Programa: 10

Pertence a uma Instituição de Ensino Vinculada à Proposta: sim

6) Nome: MYRNA FRIEDERICHS LANDIM DE SOUZA

CPF: 843959827-00

E-mail Institucional: m_landim@hotmail.com

Titulação

Nível:Doutorado

Ano:2003

País:Alemanha

IES:Universität Bremen

Horas de Dedicção Semanal

Categoria: Permanente

IES: 40

Programa: 10

Pertence a uma Instituição de Ensino Vinculada à Proposta: sim

7) Nome: DIVANIZIA DO NASCIMENTO SOUZA

CPF: 397.707.294-34

E-mail Institucional: divanizi@ufs.br

Titulação

Nível: Doutorado

Ano: 2002

País: Brasil

IES: Universidade de São Paulo

Horas de Dedicção Semanal

Categoria: Permanente

IES: 40

Programa: 10

Pertence a uma Instituição de Ensino Vinculada à Proposta: sim

8)Nome: EDSON JOSÉ WARTHA

CPF: 649.903.389-87

E-mail Institucional: ejwartha@yahoo.com.br

Titulação

Nível: Doutorado

Ano: 2013

País: Brasil

IES: Universidade de São Paulo

Horas de Dedicção Semanal

Categoria: Permanente

IES: 40

Programa: 10

Pertence a uma Instituição de Ensino Vinculada à Proposta: sim

8) Nome:VELEIDA ANAHÍ DA SILVA

CPF: 346.464.341-72

E-mail Institucional: vcharlot@ufs.br

Titulação

Ano: 2002

País: França

IES: Universidad de Paris 8

Horas de Dedicção Semanal

Categoria: Permanente

IES: 40

Programa: 10

Pertence a uma Instituição de Ensino Vinculada à Proposta: sim

9) Nome: IVANETE BATISTA DOS SANTOS

CPF: 256 167 905-59

E-mail Institucional: ivanetebs@uol.com.br

Ano: 2004

IES: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo

Horas de Dedicção Semanal

Categoria: Colaboradora

IES: 40

Programa: 10

Pertence a uma Instituição de Ensino Vinculada à Proposta: sim

7.2. POLO ALAGOAS - UFAL

Ordem	Nome	Linha de Pesquisa	IES
1	Elton Casado Fireman	2	UFAL
2	Wilmo Ernesto Francisco Junior	1 e 2	UFAL
3	Jenner Barreto Bastos Filho	1	UFAL
4	Hilda Helena Sovierzoski	1	UFAL
5	Ivanderson Pereira da Silva	1 e 2	UFAL
6	Adriana Cavalcanti dos Santos	1 e 2	UFAL
7	Mercedes Bêta Quintano de Carvalho Pereira dos Santos	2	UFAL

DOCENTES: Elton Casado Fireman

CPF: 757.497.694-53

E-mail Institucional: elton@cedu.ufal.br

Doutorado em física

Ano: 2002

IES: UFAL

IES: 40

Programa: 10

DOCENTE: Wilmo Ernesto Francisco Junior

CPF: 224.080.588-99

E-mail Institucional: wilmojr@gmail.com

Nível : Doutorado

Ano: 2011

País: Brasil

IES: UFAL

Categoria: Permanente

IES: 40

Nome: Jenner Barreto Bastos Filho

CPF: 110.699.375-68

E-mail Institucional: jennerbastos@gmail.com

:Física

Nível : Doutorado

Ano: 1982

IES: UFAL

Categoria:Permanente

IES: 40

Nome: Hilda Helena Sovierzoski

CPF: 661.423.509-53

E-mail Institucional: hsovierzoski@gmail.com

: Ciências Biológicas

Nível : Doutorado

Ano: 1982

IES: UFAL

Categoria: Permanente

IES: 40

Programa: 10

Pertence a uma Instituição de Ensino Vinculada à Proposta : sim

Nome: Ivanderson Pereira da Silva

CPF: 046.459.734-01

E-mail Institucional: ivanderson@gmail.com

Nível : Doutorado

Ano: 2016

IES: UFAL

Categoria: Permanente

IES: 40

Programa: 10

Pertence a uma Instituição de Ensino Vinculada à Proposta: sim

Nome: Adriana Cavalcanti dos Santos

CPF: 945.588.174-87

E-mail Institucional: adricavalcanty@hotmail.com

: Em educação

Nível : Doutorado

Ano: 2014

IES: UFAL

Categoria: Permanente

IES: 40

Programa: 10

Pertence a uma Instituição de Ensino Vinculada à Proposta: sim

Nome: Mercedes Bêta Quintano de Carvalho Pereira dos Santos

CPF: 046.015.828-73

E-mail Institucional: mbettacs@uol.com.br

Nível : Doutorado

Ano: 2009

IES: UFAL

Categoria: Permanente

IES: 40

Programa: 10

Pertence a uma Instituição de Ensino Vinculada à Proposta: sim

7.3. POLO PERNABUCO: UFPE e UFRPE

Ordem	Nome	Linha de Pesquisa	IES
1	Alexandro Cardoso Tenorio	1 e 2	UFRPE
2	Ana Maria dos Anjos Carneiro-Leão	1 e 2	UFRPE
3	Carmem Roselaine de Oliveira Farias	1	UFRPE
4	Edenia Maria Ribeiro do Amaral	1 e 2	UFRPE
5	Kátia Calligaris Rodrigues	2	UFPE
6	Kátia Silva Cunha	1	UFPE
7	Marcus Bessa de Menezes	2	UFPE
8	Maria Marly de Oliveira	2	UFRPE
9	Monica Lopes Folena Araújo	1	UFRPE
10	Roberto Araújo Sá	2	UFPE

1) Nome: Alexandro Cardoso Tenorio

CPF: 766.059.734-53

E-mail Institucional: alexandro.tenorio@ufrpe.br

Titulação

Nível:Doutorado

Ano:2002

País:Brasil

IES: Universidade Federal de Pernambuco

Horas de Dedicção Semanal: 10

Categoria: Permanente

IES: 40

Programa: 10

Pertence a uma Instituição de Ensino Vinculada à Proposta: sim

2) Nome: Ana Maria dos Anjos Carneiro-Leão

CPF: 428.023.504-04

E-mail Institucional: amanjos50@gmail.com

Titulação

Nível: Doutorado

Ano: 1998

País: Brasil

IES: Universidade Federal do Paraná

Horas de Dedicção Semanal: 10

Categoria: Permanente

IES: 40

Programa: 10

Pertence a uma Instituição de Ensino Vinculada à Proposta: sim

3) Nome: Carmem Roselaine de Oliveira Farias

CPF: 683.745.690-34

E-mail Institucional: crofarias@gmail.com

Titulação

Nível: Doutorado

Ano: 2008

País: Brasil

IES: Universidade Federal de São Carlos

Horas de Dedicção Semanal: 10

Categoria: Permanente

IES: 40

Programa: 10

Pertence a uma Instituição de Ensino Vinculada à Proposta: sim

4) Nome: Edenia Maria Ribeiro do Amaral

CPF: 593.128.744-20

E-mail Institucional: edenia.amaral@ufrpe.br

Titulação:

Nível: Doutorado

Ano: 2004

País: Brasil

IES: Universidade Federal de Minas Gerais

Horas de Dedicção Semanal: 10

Categoria: Permanente

IES: 40

Programa: 10

Pertence a uma Instituição de Ensino Vinculada à Proposta: sim

5) Nome: Kátia Calligaris Rodrigues

CPF: 075.939.338-90

E-mail Institucional: kalligaris@gmail.com

Titulação

Nível: Doutorado

Ano: 2009

País: Brasil

IES: Universidade do Vale do Paraíba

Horas de Dedicção Semanal: 10

Categoria: Permanente

IES: 40

Programa: 2010

Pertence a uma Instituição de Ensino Vinculada à Proposta: sim

6) Nome: Kátia Silva Cunha

CPF: 316.195.844-68

E-mail Institucional: kscunha@gmail.com

Titulação

Nível: Doutorado

Ano: 2011

País Titulação: Brasil

IES: Universidade Federal de Pernambuco

Horas de Dedicção Semanal: 10

Categoria: Permanente

Programa: 1210

Pertence a uma Instituição de Ensino Vinculada à Proposta: sim

7) Nome: Marcus Bessa de Menezes

CPF: 009.027.667-16

E-mail Institucional: marcusbessa@gmail.com

Titulação

Nível: Doutorado

Ano: 2010

País Titulação: Brasil

IES: Universidade Federal de Pernambuco

Horas de Dedicção Semanal: 10

Categoria: Permanente

Programa: 12

Pertence a uma Instituição de Ensino Vinculada à Proposta: sim

8) Nome: Maria Marly de Oliveira

CPF: 267.486.147-91

E-mail Institucional: marly@academiadeprojetos.com.br

Titulação

Nível: Doutorado

Ano: 1999

País: Canadá

IES: Université de Sherbrooke

Horas de Dedicção Semanal: 10

Categoria: Permanente

IES: 40

Programa: 10

Pertence a uma Instituição de Ensino Vinculada à Proposta: sim

9) Nome: Monica Lopes Folena Araújo

CPF: 011.532.107-11

E-mail Institucional: monica.folena@gmail.com

Titulação

Nível: Doutorado

Ano: 2012

País: Brasil

IES: Universidade Federal de Pernambuco

Horas de Dedicção Semanal: 10

Categoria: Permanente

IES: 40

Programa: 10

Pertence a uma Instituição de Ensino Vinculada à Proposta: sim

10) Nome: Roberto Araújo Sá

CPF: 482.507.593-20

E-mail Institucional: sa_aaraujo@yahoo.com.br

Titulação

Nível: Doutorado

Ano: 2008

País Titulação: Brasil

IES: Universidade Federal de Pernambuco

Horas de Dedicção Semanal: 10

Titulação País: Brasil

Categoria: Permanente

IES: 40

Programa: 20

Pertence a uma Instituição de Ensino Vinculada à Proposta: sim

7.4. POLO PARAÍBA – UEPB

Ordem	Nome	Linha de Pesquisa	IES
1	Ana Paula Bispo da Silva	1	UEPB
2	John Andrew Fossa	1	UEPB
3	Filomena Maria Gonçalves da Silva Cordeira Moita	1 e 2	UEPB
4	Silvanio de Andrade	1 e 2	UEPB
5	Marcia Adelino da Silva Dias	2	UEPB
6	José Joelson Pimentel de Almeida	1	UEPB
7	Francisco Ferreira Dantas Filho	2	UEPB

Nome: Ana Paula Bispo da Silva

CPF: 095.667.318-09

E-mail Institucional: anabispouepb@gmail.com

Titulação

Nível: Doutorado

Ano: 2006

País: Brasil

IES: Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP)

Horas de Dedicação Semanal

Categoria: Permanente

IES: 40 (DE)

Programa: 10

Pertence a uma Instituição de Ensino Vinculada à Proposta: sim

Nome: Filomena Maria Gonçalves da Silva Cordeiro Moita

CPF: 839.963.034-91

E-mail Institucional: filomena_moita@hotmail.com

Titulação

Nível: Doutorado

Ano: 2006

País: Brasil

IES: Universidade Federal da Paraíba (UFPB)

Horas de Dedicação Semanal

Categoria: Permanente

IES: 40 (DE)

Programa: 10

Pertence a uma Instituição de Ensino Vinculada à Proposta: sim

Nome: Francisco Ferreira Dantas Filho

CPF: 491.024.004-72

E-mail Institucional: dantasquimica@yahoo.com.br

Titulação

Nível: Doutorado

Ano: 2013

País: Brasil

IES: Universidade Federal de Campina Grande (UFCG)

Horas de Dedicação Semanal

Categoria: Permanente

IES: 40 (DE)

Programa: 20

Pertence a uma Instituição de Ensino Vinculada à Proposta: sim

Nome: John Andrew Fossa

CPF: 130.564.764-53

E-mail Institucional: jfossa@oi.com.br

Titulação

Nível: Doutorado

Ano: 1994

País: Estados Unidos da América

IES: Texas A & M University – Health Science Center, College Station

Horas de Dedicação Semanal

Categoria: Permanente

IES: 40 (DE)

Programa: 20

Pertence a uma Instituição de Ensino Vinculada à Proposta: sim

Nome: José Joelson Pimentel de Almeida

CPF: 632.846.264-68

E-mail Institucional: jjedmat@gmail.com

Titulação

Nível: Doutorado

Ano: 2012

País: Brasil

IES: Universidade Federal da Bahia

Horas de Dedicção Semanal

Categoria: Permanente

IES: 40 (DE)

Programa: 20

Pertence a uma Instituição de Ensino Vinculada à Proposta: sim

Nome: Márcia Adelino da Silva Dias

CPF: 443.305.884-04

E-mail Institucional: adelinomarcia@yahoo.com.br

Titulação

Nível: Doutorado

Ano: 2008

País: Brasil

IES: Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN)

Horas de Dedicção Semanal

Categoria: Permanente

IES: 40 (DE)

Programa: 20

Pertence a uma Instituição de Ensino Vinculada à Proposta: sim

Nome: Silvanio de Andrade

CPF: 438.076.315-34

E-mail Institucional: silvanio@usp.br

Titulação

Nível: Doutorado

Ano: 2008

País: Brasil

IES: Universidade de São Paulo (USP)

Horas de Dedicção Semanal

Categoria: Permanente

IES: 40 (DE)

Programa: 20

Pertence a uma Instituição de Ensino Vinculada à Proposta: sim

7.5. POLO BAHIA – UESB e UESB

Ordem	Nome	Linha de Pesquisa	IES
1	Benedito G. Eugenio	1 e 2	UESB
2	José Jackson R. Santos	1	UESB
3	Claudinei de C. Santana	2	UESB
4	Maria Deusa Ferreira da Silva	2	UESB
5	Sandra Márcia Campos Pereira	1	UESB
6	Tania Cristina Rocha S. Gusmão	2	UESB
7	Sandra Magida	2	UESC
8	Maria Elizabete Souza Couto	1	UESC

Benedito G. Eugenio

CPF: 000.651.995-45

José Jackson R. Santos

CPF: 947.442.115-34

Claudinei de Camargo Santana

CPF: 055.822.058-45

Maria Deusa Ferreira da Silva

CPF: 349.652.973-34

Sandra Márcia C. Pereira

CPF: 726.266.155-87

Tania Cristina Rocha S. Gusmão

CPF: 474.918.095-53

Sandra Magida

CPF: 217.535.804-63

Maria Elizabete Souza Couto

CPF: 186.425.865-92

7.6. POLO CEARÁ- UFC e IFCE

Ordem	Nome	Linha de Pesquisa	IES
1	Carlos Alberto Santos de Almeida	1	UFC
2	Maria Goretti de Vasconcelos Silva	1	UFC
3	Maria Izabel Gallão	1	UFC
4	Maria José Costa dos Santos	1 e 2	UFC
5	Maria Mozarina Beserra Almeida	1	UFC
6	Raquel Crosara Maia Leite	1 e 2	UFC
7	Francisco Regis Vieira Alves	1 e 2	IFCE
8	Gilvandenys Leite Sales	1 e 2	IFCE

Carlos Alberto Santos de Almeida

CPF: 142.417.493-72

Email: carlos@fisica.ufc.br

Maria Goretti de Vasconcelos Silva

CPF: 12249610304

Email: mgvsilva@ufc.br

Maria Izabel Gallão

CPF: 496.339.709-97

Email: izabelgallao@ufc.br

Maria José Costa dos Santos

CPF: 267.796.173-34

Email: mazzesantos@ufc.br

Maria Mozarina Beserra Almeida

CPF: 230.217.213-20

Email: mozaba@ufc.br

Raquel Crosara Maia Leite

CPF: 931.808.706-30

Email: raquelcrosara@yahoo.com.br

Francisco Regis Vieira Alves

CPF: 423.971.623-34

Email: fregis@ifce.edu.br

Gilvandenys Leite Sales

CPF: 3902183837

Email: denyssales@ifce.edu.br

8 – PRODUÇÃO BIBLIOGRÁFICA, ARTÍSTICA E TÉCNICA

Considerando que o preenchimento do APCN é feito em alguns campos de forma semiautomática pela Plataforma Sucupira, apresentamos abaixo apenas os tópicos principais da Produção Bibliográfica da equipe entre 2014 até o momento considerando-se apenas o Qualis na área de Ensino.

DOCENTE: ALICE ALEXANDRE PAGAN (nome social) ACÁCIO ALEXANDRE

PAGAN

1. SANTOS, A. P. V. dos ; GALVÃO, L. C. de M. S. ; JESUS, T. S. de ; PAGAN, A. A. ; ROCHA, F. T. . Análise do potencial de predição de desempenho de um teste sobre conteúdo biológico para o ensino fundamental. CCNExt - Revista de Extensão, v. 3, p. 941-948, 2016.
2. LIMA, J. P. M.; PAGAN, A. A.; Sussuchi, E. M. Estudo de caso sobre alguns limites e possibilidades para formação do professor reflexivo/pesquisador em um curso brasileiro de Licenciatura em Química. Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências, v. 15, p. 79-103, 2015. QUALIS Ensino: A2
3. SANTOS, C. K. S.; SILVA, A. V.; MALHEIROS, A. F.; TRINDADE, R. A. da; PAGAN, A. A. Relatos de caminhoneiros sobre a prevenção do HIV e o material educacional impresso: reflexões para educação em saúde. Ciência & Educação, v. 21, p. 1011-1030, 2015. QUALIS Ensino: A1
4. PAGAN, A. A.; TOLENTINO-NETO, L. C. B. (Org.). DESEMPENHO ESCOLAR INCLUSIVO. 1. ed. Curitiba: CRV, 2015. v. 1. 217p.
5. CUNHA, C. ; SOUZA, S. ; PAGAN, A. A. ; WARTHA, E. J. . Uma nova abordagem para o desempenho escolar em ciências: vida e ambiente; ser humano e saúde. 1. ed. Curitiba: Ed. CRV, 2017. v. 01.

DOCENTE: ADJANE DA COSTA TOURINHO E SILVA

1. PAIXÃO, T C S; SILVA, A. C. T. AS INTERAÇÕES DISCURSIVAS NO ENSINO DE GEOMETRIA POR MEIO DE TÉCNICAS DE DOBRADURA E OUTRAS ATIVIDADES LÚDICAS. Revista Paranaense de Educação Matemática, v. 6, p. 97-127, 2017.
2. SILVA, A. C. T. Interações discursivas e práticas epistêmicas em salas de aula de ciências. Ensaio: Pesquisa em Educação em Ciências (Online), v. 17, p. 69-96, 2015. QUALIS Ensino: A2
3. GOIS, C. B.; SILVA, A. C. T. A experimentação e o ensino de ciências: diferentes abordagens em aulas de Química. In: Divanizia Souza do Nascimento; Veleida Anahí da Silva. (Org.). A questão do sentido em pesquisas em ensino de ciências e matemática: uma homenagem a Bernard Charlot. 1ª ed.São Paulo: Editora Livraria da Física, 2015, v. , p. 205-228.
4. BORGES, D. R.; SILVA, A. C. T.; FREIRE, F. A. ; NASCIMENTO, E. D. O. Movimentos Epistêmicos em Uma Atividade Investigativa de Química. In: Tatiana Galieta; Parícia Montanari Giraldi. (Org.). Linguagens e Discursos na Educação em Ciências. 1ed.Rio de Janeiro: EDITORA MULTIFOCO, 2014, v, p. 507-520.
5. FREIRE, F. A.; SILVA, A. C. T.; BORGES, D. R.; NASCIMENTO, E. D. O. Atividades Investigativas: Um Olhar Sobre as Práticas Epistêmicas. In: Tatiana Galieta; Patrícia Montanari Giraldi. (Org.). Linguagens e Discursos na Educação em Ciências. 1ed.Rio de Janeiro: EDITORA MULTIFOCO, 2014, p. 408-421.

DOCENTE: DIVANIZIA DO NASCIMENTO SOUZA

1. OLIVEIRA, K. K. S. ; FERRETE, A. A. S. S. ; SOUZA, D.N. . As percepções de professores de matemática do ensino fundamental frente as tecnologias digitais

- na escola. Revista EDaPECI: Educação a Distância e Práticas Educativas Comunicacionais e Interculturais, v. 16, p. 63-77, 2016.
2. RIBEIRO, T. N. ; Souza, D. N. . A utilização do software Geogebra como ferramenta pedagógica na construção de uma unidade de ensino potencialmente significativa. Revista Sergipana de Matemática e Educação Matemática, v. 1, p. 38-51, 2016.
 3. FONSECA, A. J. S.; SOUZA, D. N.; DIAS, M.A. O ensino da análise combinatória: um estudo dos registros de representações semióticas por meio de sequência didática. Jornal Internacional de Estudos em Educação Matemática, v. 8, p. 115-141, 2015. QUALIS Ensino: B1
 4. RIBEIRO, T. N.; SOUZA, D.N. Unidade de ensino potencialmente significativa (UEPS): uma sequência didática para o ensino de Matemática. Caminhos da Educação Matemática em Revista, v. 1, p. 54-54, 2015. QUALIS: B2
 5. ABREU, C. M. (Org.); SOUZA, D.N. (Org.). Materiais & procedimentos luminescentes aplicados em dosimetria. 1. ed. Sao Cristovao: Editora UFS, 2016. v. 1. 152p.

Docente: **EDSON JOSÉ WARTHA**

1. CUNHA, C. ; SOUZA, S. ; WARTHA, E. J. ; PAGAN, A. A. . CONSTRUÇÃO DE UMA MATRIZ DE REFERÊNCIA PARA OS CONTEÚDOS DE BIOLOGIA NO ENSINO FUNDAMENTAL: DESEMPENHO ESCOLAR INSPIRADO NO PLURALISMO EPISTEMOLÓGICO. Revista de Ensino de Ciências e Matemática (REnCiMa), v. 08, p. 39-57, 2017.
2. WARTHA, E. J.; Rezende, D.B . As representações no ensino de química na perspectiva da semiótica peirceana. Educação Química em Punto de Vista , v. 1, p. 181-202, 2017.
3. WARTHA, E. J.; LEMOS, M. M. Abordagens investigativas no ensino de Química: limites e possibilidades. Amazônia - Revista de Educação em Ciências e Matemáticas (Online), v. 12, p. 01, 2016.
4. WARTHA, E. J.; REZENDE, DAISY DE BRITO . A elaboração conceitual em química orgânica na perspectiva da semiótica Peirceana. Ciência & Educação, v. 21, p. 49-64, 2015. QUALIS Ensino: A1
5. CUNHA, C.; SOUZA, S.; PAGAN, A. A. ; WARTHA, E. J. . Uma nova abordagem para o desempenho escolar em ciências: vida e ambiente; ser humano e saúde. 1. ed. Curitiba: Ed. CRV, 2016. v. 01.

DOCENTE: ERIVANILDO LOPES DA SILVA

1. COSTA, ÉLVIA S. C. ; SANTOS, MARCELO L. DOS ; SILVA, ERIVANILDO L. DA . Abordagem da Química no Novo ENEM: Uma Análise Acerca da Interdisciplinaridade. Química Nova na Escola (Impresso), v. 38, p. 112-120, 2016. Qualis B2
2. SANTOS, M. E. M. ; SILVA, E. L. . Concepções sobre Ciência, Tecnologia e Sociedade de um grupo de professores em formação: um estudo inicial dentro de um projeto baseado em arranjos produtivos locais na Universidade Federal de Sergipe. Revista Indagatio Didactica, v. 8, p. 721-737, 2016. Qualis B1
3. SILVA, E. L.; BEJARANO, N. R. R. História das Ciências na Formação Inicial de Professores de Química da Universidade Federal de Sergipe. Revista Brasileira de Ensino de Química, v. 11, p. x-x, 2016. Qualis B2

4. SILVA, E. L.; MARCONDES, MARIA EUNICE RIBEIRO. Materiais didáticos elaborados por professores de química na perspectiva CTS: uma análise das unidades produzidas e das reflexões dos autores. *Ciência & Educação*, v. 21, p. 65-83, 2015. QUALIS Ensino: A1
5. SANTANA, E. M. (Org.); SILVA, E. L. (Org.) . *Tópicos em Ensino de Química*. 1. ed. São Carlos: Pedro & João Editores, 2014. v. 400. 252p .

DOCENTE: IVANETE BATISTA DOS SANTOS

1. SANTANA, J. B. ; SANTOS, IVANETE BATISTA DOS . DE REPENTE HISTORIADOR(A) DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA: descrição de um caso de formação em Sergipe. *Caminhos da Educação Matemática (on-line)*, v. 7, p. 4-26, 2017.
2. SANTOS, J. K. S. ; SANTOS, IVANETE BATISTA DOS . SABERES GEOMÉTRICOS PARA O ENSINO PRIMÁRIO EM DOCUMENTOS OFICIAIS DE SERGIPE (1931-1944). *Caminhos da Educação Matemática em Revista (on-line)*, v. 7, p. 83-102, 2017.
3. NASCIMENTO, J. L. S. ; SANTOS, I. B. . USO(S) DO MÉTODO INTUITIVO DE CALKINS EM RELAÇÃO AO SABER OPERAÇÃO IDENTIFICADO(S) EM PROGRAMAS DE ENSINO DE SERGIPE (1890-1944). *Caminhos da Educação Matemática em Revista (on-line)*, v. 7, p. 125-149, 2017.
4. FERREIRA, J. S. ; SANTOS, I. B. . O MÉTODO INTUITIVO EM SERGIPE: DA PRESCRIÇÃO A UMA COMPREENSÃO A PARTIR DE CALKINS. *Caminhos da Educação Matemática (on-line)*, v. 7, p. 178-193, 2017.
5. SANTOS, I. B. Usos de programas de ensino como fontes para a produção de uma história sobre os saberes elementares matemáticos para o curso primário e Sergipe (primeira metade do século XX). In: Wagner Rodrigues Valente. (Org.). *Programas de Ensino Caderno de Trabalho*. 1ed.São paulo: Editora da Física, 2015, v. 10, p. 41-64.

DOCENTE: MYRNA FRIEDERICHS LANDIM DE SOUZA

1. OLIVEIRA, E. V. S. ; LANDIM, M. F. . Flora das Restingas de Sergipe: padrões de distribuição espacial e status de conservação de suas espécies. *Natureza On Line (Espírito Santo)*, v. 14, p. 23-31, 2016.
2. Matos, Ilaíne Silveira ; LANDIM, M. F. . Ecologia morfofuncional de plântulas de 15 espécies da Floresta Atlântica Sergipana. *Scientia Plena*, v. 12, p. 1-15, 2016.
3. SANTANA, S. E. C. ; Silva, T.S. ; LANDIM, M. F. . Aulas práticas no ensino de botânica: relato de uma experiência no contexto do PIBID em uma escola da rede estadual em Aracaju, SE.. *Scientia Plena*, v. 12, p. 1-8, 2016.
4. Silva, T.S. ; ROSA, I.S.C. ; Brito, D. V. ; LANDIM, M. F. Análise do ensino de ecologia em cursos de graduação em Sergipe quanto à utilização de aulas de
5. PRATA, A. P. (Org.) ; FARIAS, M.C.V. (Org.) ; LANDIM, M. F. (Org.) . *Flora de Sergipe - Volume 2*. 1. ed. Aracaju: Criação Editora, 2015. v. 1. 300p .

DOCENTE: VELEIDA ANAHÍ DA SILVA

PRODUÇÃO BIBLIOGRÁFICA

Artigos completos publicados em periódicos

1. CORREIA, E. S.; SILVA, V. A. . Uma Experiência sobre o que dizem os Teóricos da Aprendizagem. Tempos e Espaços em Educação, v. 09, p. 51-62, 2016.
2. CORREIA, E. S. ; SILVA, V. A. ; TAVARES, A. C. M. . Avaliação da aprendizagem: do castigo ao diagnóstico pelo professor. Interfaces Científicas - Educação, v. 5, p. 21-28, 2016.
3. REIS, R. ; SILVA, V. A. . Relação com o saber e as contradições de aprender na escola (Entrevista). Revista Eletrônica Científica Ensino Interdisciplinar, v. 2, p. 11-19, 2016.
4. SILVA.F.A.N ; SILVA, V. A. ; SANTOS, L. M. S. dos . A contribuição dos Parâmetros Curriculares Nacionais para a melhoria da qualidade do ensino de ciências na educação básica. In: Vasconcelos, C.A.. (Org.). Tecnologias, Currículos e Diversidades - substratos teóricos-práticos da/na educação. 1ed.Sao Cristóvão: Editora UFS, 2016, v. 1, p. 194-217.
5. SOUZA, D.N. (Org.); SILVA, V. A. (Org.). A questão do sentido em pesquisas em ensino de ciências e matemática? Uma homenagem a Bernard Charlot. 1. ed. São Paulo: Livraria da Física, 2015. v. 1. 444p.

DOCENTE: LAERTE SILVA DA FONSECA

1. FONSECA, L. S. ; BARROS, L. G. X. . Um estudo sobre a transição do ensino das noções de funções trigonométricas entre o ensino médio e superior no Brasil e França. Scientia Plena , v. 12, p. 1-15, 2016.
2. SANTOS, J. L. B. ; FONSECA, L. S. ; SOUZA, Divanizia do Nascimento . Um estudo sobre a aprendizagem das relações métricas no triângulo retângulo: interconexões entre a teoria das inteligências múltiplas e a engenharia didática. CAMINHOS DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA EM REVISTA , v. 09, p. 70-78, 2016.
3. FONSECA, L. S. . Desenvolvimento da Aprendizagem Matemática: relações neurobiológicas esperadas pelo Sistema Nervoso Central. Caminhos da Educação Matemática em Revista (Online) , v. 13-28, 2015.
4. FONSECA, L. S. ; SOUZA, D. S. (Org.) . O LIVRO DIDÁTICO EM PESQUISA: história, legislação e contemporaneidadeSão Cristóvão: Editora UFS, 2017. v. 1. 155p .
5. FONSECA, L. S. Didática do Cálculo: epistemologia, ensino e aprendizagem. 1São Paulo: Editora Livraria da Física, 2016 . v. 1. 256.

DOCENTE: ANA PAULA BISPO DA SILVA

1. Título: Thermomagnetism or thermoelectricity? A study of Thomas Johan Seebeck's work

ISSN - Título: 2175-7941 - CADERNO BRASILEIRO DE ENSINO DE FÍSICA

Qualis: A2

Autor: ANA PAULA BISPO DA SILVA

Data da Publicação: 12/12/2016

Coautor(es): Éwerton Jéferson Barbosa Ferreira, Ana Paula Bispo Silva

Complemento: BIBLIOGRÁFICA; ARTIGO EM PERIÓDICO; Thermomagnetism or thermoelectricity? A study of Thomas Johan Seebeck's work; 12/12/2016; Não; Trabalho Completo; 2175-7941 - CADERNO BRASILEIRO DE ENSINO DE FÍSICA; 33; 3; 861-878; Português; <https://periodicos.ufsc.br/index.php/fisica/article/view/2175-7941.2016v33n3p861>; <http://dx.doi.org/10.5007/2175-7941.2016v33n3p861>;

2. Título: William Herschel, the invisible rays and the first ideas about infrared radiation
ISSN - Título: 1806-1117 - REVISTA BRASILEIRA DE ENSINO DE FÍSICA (IMPRESSO)

Qualis: A1

Autor: ANA PAULA BISPO DA SILVA

Data da Publicação: 12/12/2014

Coautor(es): Ana Paula Bispo Silva, Rilavia Almeida de Oliveira

Complemento: BIBLIOGRÁFICA; ARTIGO EM PERIÓDICO; William Herschel, the invisible rays and the first ideas about infrared radiation; 12/12/2014; Não; Trabalho Completo; 1806-1117 - REVISTA BRASILEIRA DE ENSINO DE FÍSICA (IMPRESSO); 36; 4; Português; http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1806-11172014000400022; <http://dx.doi.org/10.1590/S1806-11172014000400022>;

3. Título: James Prescott Joule and the mechanical equivalent of heat: simulating the difficulties in experimental activities

ISSN - Título: 1806-1117 - REVISTA BRASILEIRA DE ENSINO DE FÍSICA (IMPRESSO)

Qualis: A1

Autor: ANA PAULA BISPO DA SILVA

Data da Publicação: 01/09/2014

Coautor(es): Ana Paula Bispo Silva, Thiago Silva Araujo, Rafaelle da Silva Souza

Complemento: BIBLIOGRÁFICA; ARTIGO EM PERIÓDICO; James Prescott Joule and the mechanical equivalent of heat: simulating the difficulties in experimental activities; 01/09/2014; Não; Trabalho Completo; 1806-1117 - REVISTA BRASILEIRA DE ENSINO DE FÍSICA (IMPRESSO); 36; 3; Português; <http://www.scielo.br/pdf/rbef/v36n3/09.pdf>; <http://dx.doi.org/10.1590/S1806-11172014000300009>;

4. Título: The influence of Naturphilosophie in the 19th century Science: electromagnetism and energy

ISSN - Título: 0104-5970 - HISTÓRIA, CIÊNCIAS, SAÚDE-MANGUINHOS (IMPRESSO)

Qualis: A2

Autor: ANA PAULA BISPO DA SILVA

Data da Publicação: 12/07/2017

Coautor(es): Jamily Alves da Silva, Ana Paula Bispo Silva

Complemento: BIBLIOGRÁFICA; ARTIGO EM PERIÓDICO; The influence of Naturphilosophie in the 19th century Science: electromagnetism and energy; 12/07/2017; Não; Trabalho Completo; 0104-5970 - HISTÓRIA, CIÊNCIAS, SAÚDE-MANGUINHOS (IMPRESSO); 24; 3; 687-705; Português; <http://www.scielo.br/pdf/hcsm/v24n3/0104-5970-hcsm-24-03-0687.pdf>; <http://dx.doi.org/10.1590/s0104-59702017000300008>;

5. Título: Inquiry-based laboratory and History of Science: a report about an activity using Ørsted's experiment

ISSN - Título: 2175-7941 - CADERNO BRASILEIRO DE ENSINO DE FÍSICA

Qualis: A2

Autor: ANA PAULA BISPO DA SILVA

Data da Publicação: 01/03/2017

Coautor(es): Éwerton Jéferson Barbosa Ferreira, José Antonio Ferreira Pinto, Ana Paula Bispo Silva

Complemento: BIBLIOGRÁFICA; ARTIGO EM PERIÓDICO; Inquiry-based laboratory and History of Science: a report about an activity using Ørsted's experiment; 01/03/2017;

Não; Trabalho Completo; 2175-7941 - CADERNO BRASILEIRO DE ENSINO DE FÍSICA; 34; 1; 176-196; Português;

[https://periodicos.ufsc.br/index.php/fisica/article/view/2175-](https://periodicos.ufsc.br/index.php/fisica/article/view/2175-7941.2017v34n1p176/33950)

[7941.2017v34n1p176/33950](https://periodicos.ufsc.br/index.php/fisica/article/view/2175-7941.2017v34n1p176/33950); <http://dx.doi.org/10.5007/2175-7941.2017v34n1p176>;

1. Título: Pilha voltaica: entre rãs, acasos e necessidades **Destaque*:** NÃO
ISSN - Título: 2175-7941 - CADERNO BRASILEIRO DE ENSINO DE FÍSICA **Qualis:** A2

Autor: MARCELO GOMES GERMANO **Data da Publicação:** 01/09/2012

Coautor(es): Ana Paula Bispo Silva, Isabelle Priscila Carneiro de Lima

Complemento: BIBLIOGRÁFICA; ARTIGO EM PERIÓDICO; Pilha voltaica: entre rãs, acasos e necessidades; 01/09/2012; Não; Trabalho Completo; 2175-7941 – CADERNO BRASILEIRO DE ENSINO DE FÍSICA; 29; 1; 145-154; Português;

<https://periodicos.ufsc.br/index.php/fisica/article/view/24288>;

<http://dx.doi.org/10.5007/2175-7941.2012v29n1p145>;

DOCENTE: Alexandro Cardoso Tenorio

1. BRITO, Eliana P. C. de ; TENORIO, A. C. . A CIÊNCIA DA ESCOLA E A CIÊNCIA DOS CIENTISTAS: A VISÃO DOS PROFESSORES. In: XXI Simpósio Nacional de Ensino de Física SNEF, 2015, 2015, Uberlândia - MG. Anais do XXI Simpósio Nacional de Ensino de Física SNEF 2015. Uberlândia - MG, 2015.
2. BRITO, Eliana P. C. de ; TENORIO, A. C. . Ensino Médio na visão dos alunos: Aproximações e distanciamentos. In: XXI Simpósio Nacional de Ensino de Física SNEF, 2015, 2015, Uberlândia - MG. Anais do XXI Simpósio Nacional de Ensino de Física SNEF, 2015. Uberlândia - MG, 2015.

DOCENTE: Ana Maria dos Anjos Carneiro-Leão

1. AQUINO, R. S. ; CARNEIRO-LEÃO, A. M. A. ; SÁ, R. B. G. ; COUTO, J. A. ; JÓFILI, ZÉLIA MARIA SOARES ; BRAYNER-LOPES, F. M. . A INFLUÊNCIA CULTURAL NA CONSTRUÇÃO DE CONCEITOS DE BIOQUÍMICA. ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS, V. X, P. 4175-4181, 2017.
2. SÁ, R. B. G. ; JÓFILI, ZÉLIA MARIA SOARES ; CARNEIRO-LEÃO, A. M. A. ; COUTO, J. A. . FORMAÇÃO E PRÁTICA PEDAGÓGICA NO CONTEXTO DE UMA SALA DE AULA DE LICENCIATURA EM BIOLOGIA: O SAVOIR Y FAIRE DO PROFESSOR. ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS, V. X, P. 2637-2642, 2017.
3. MIRANDA, ANA CÉLIA DE BRITO ; JÓFILI, ZÉLIA ; CARNEIRO-LEÃO, ANA MARIA DOS ANJOS . ECOLOGICAL LITERACY - PREPARING CHILDREN FOR THE TWENTY-FIRST CENTURY. EARLY CHILD DEVELOPMENT AND CARE, V. 1-14, 2016.
4. CORDEIRO, A. R. ; CARNEIRO-LEÃO, A. M. A. ; JÓFILI, ZÉLIA MARIA SOARES . CONCEPÇÕES CIENTÍFICAS: O SERIADO HOUSE M.D. COMO PROPULSOR DE MUDANÇAS PARADIGMÁTICAS. REVISTA BRASILEIRA DE

5. CORIOLANO, MARÍLIA CAVALCANTI ; MELO, CRISTIANE MOUTINHO LAGOS ; SILVA, FLÁVIO DE OLIVEIRA ; SCHIRATO, GIULIANA VIEGAS ; PORTO, CAMILA SOUZA ; SANTOS, PAULO JORGE PARREIRA ; CORREIA, MARIA TEREZA DOS SANTOS ; PORTO, ANA LÚCIA FIGUEIREDO ; CARNEIRO-LEÃO, ANA MARIA DOS ANJOS ; COELHO, LUANA CASSANDRA BREITENBACH BARROSO . PARKIA PENDULA SEED LECTIN: POTENTIAL USE TO TREAT CUTANEOUS WOUNDS IN HEALTHY AND IMMUNOCOMPROMISED MICE. APPLIED BIOCHEMISTRY AND BIOTECHNOLOGY, v. 1, p. 1-12, 2014.

DOCENTE: Carmem Roselaine de Oliveira Farias

1. AGUIAR, W. J. ; FARIAS, C. R. O. . APONTAMENTOS PARA PRÁTICAS DE AVALIAÇÃO NA EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM DIÁLOGO COM SABERES DE PROFESSORES DA EDUCAÇÃO BÁSICA. Pesquisa em Educação Ambiental (Online), v. 12, p. 10-25, 2016.
2. AGUIAR, W. J. ; FARIAS, C. R. O. . A avaliação na educação ambiental escolar: um olhar nas práticas de professores da educação básica. Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental, v. especial, p. 9-28, 2015.
3. NUNES DE FARIAS FILHO, EVERALDO ; DE OLIVEIRA FARIAS, CARMEN ROSELAINE . Discussões entre Professores sobre a Natureza Disciplinar ou Interdisciplinar da Educação Ambiental. Pesquisa em Educação Ambiental (Online), v. 10, p. 9-21, 2015.
4. FARIAS, C. R. O.; BAROLLI, E. . Casos controversos sob o enfoque de um paradigma indiciário: o ensino de ciências no horizonte formativo da cidadania ambiental. Perspectiva, v. 31, p. 1131-1156, 2014.
5. FARIAS, C. R. O.; SILVA, R. P. ; CAVALCANTI, E. R. ; SANTANA, R. E. ; OLIVEIRA NETO, M. S. . A experiência de produção das cartilhas autorais de educação ambiental na escola. In: Ricardo A P Braga. (Org.). Águas de Areias. 1ed.Recife-PE: Clã, 2016, v. 1, p. 277-304.

DOCENTE: Edenia Maria Ribeiro do Amaral

1. SAMPAIO, A. A. M. ; BERNARDO, D. L. ; AMARAL, E. M. R. . ANÁLISE DE UMA ESTRATÉGIA DE ESTUDO DE CASO VIVENCIADA POR LICENCIANDOS DE QUÍMICA. QUÍMICA NOVA NA ESCOLA (IMPRESSO), v. 38, p. 173-180, 2016.
2. SILVA, J. R. R. T. ; AMARAL, E. M. R. . CONCEPÇÕES SOBRE SUBSTÂNCIAS: RELAÇÕES ENTRE CONTEXTOS DE ORIGEM E POSSÍVEIS ATRIBUIÇÕES DE SENTIDO. QUÍMICA NOVA NA ESCOLA, v. 38, p. 70-78, 2016.
3. AMARAL, EDENIA MARIA RIBEIRO DO; CAVALCANTI NETO, ANA LÚCIA GOMES . ANÁLISE DO PROCESSO DE CONSTRUÇÃO DA PRÁTICA DOCENTE DE UM PROFESSOR DE CIÊNCIAS, A PARTIR DA PERSPECTIVA DE SISTEMA DE ATIVIDADES PROPOSTA POR ENGESTRÖM. ACTIO: DOCÊNCIA EM CIÊNCIAS, v. 1, p. 26-50, 2016.
4. EL-HANI, CHARBEL N. ; AMARAL, EDÊNIA MARIA RIBEIRO DO ; SEPULVEDA, CLAUDIA ; MORTIMER, EDUARDO F. . CONCEPTUAL PROFILES: THEORETICAL-METHODOLOGICAL GROUNDS AND EMPIRICAL STUDIES. PROCEDIA: SOCIAL AND BEHAVIORAL SCIENCES, v. 167, p. 15-22, 2015.

5. OLIVEIRA, R.P.A. ; AMARAL, E. M. R. . Análise de sequências didáticas de caráter interdisciplinar desenvolvidas por professores da Rede Pública Estadual de Pernambuco. In: Pedro Membiela; Natalia Casado; Maria Isabel Cebreiros. (Org.). Presente y Futuro de la Enseñanza de las Ciencias.. 1ed.Vigo, Espanha: Educación Editora, 2015, v. , p. 05-10.

DOCENTE: Kátia Calligaris Rodrigues

1. DOS SANTOS, GLEIDSON MONTEIRO ; DA SILVA OLIVEIRA, GÉSICA KELLY ; GOMES, GIDELSON GABRIEL ; CUNHA, KÁTIA SILVA ; RODRIGUES, KÁTIA CALLIGARIS . SISTEMATIZAÇÃO DA AVALIAÇÃO DO ENSINO: UMA PROPOSTA FUNDAMENTADA A LUZ DO PROCESSO DE ENFERMAGEM. REVISTA CONTEXTO & SAÚDE, v. 17, p. 174-185, 2017.
2. RODRIGUES, K. C.; AIRES, T. T. ; CUNHA, K.S. . FORMAÇÃO DE PROFESSORES REFLEXIVOS: COMO A UTILIZAÇÃO DE MAPAS CONCEITUAIS PODE POTENCIALIZAR ESSE PROCESSO. In: CONCESA CABALLERO SAHELICES; JESÚS ÁNGEL MENESES VILLAGRA; MARCO ANTONIO MOREIRA. (Org.). VII ENCUENTRO INTERNACIONAL SOBRE APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO. 1ed.Burgos: Universidad de Burgos, 2015, v. Único, p. 97-112.
3. CUNHA, K.S. ; RODRIGUES, K. C. ; ANJOS, J.A.L. ; Lira, E.H.C. . MAPAS CONCEITUAIS: UMA PROPOSTA PARA A AVALIAÇÃO NA COMPONENTE CURRICULAR ESTRUTURAS ALGÉBRICAS. In: Concesa Caballero; Jesús Ángel Meneses; Marco Antonio Moreira. (Org.). v encontro iberoamericano sobre investigación en enseñanza de las ciencias. 1ed.Burgos: Universidad de Burgos, 2015, v. único, p. 603-614.
4. ANJOS, J.A.L. ; CUNHA, K.S. ; RODRIGUES, K. C. . Reflexão e Mudança na Formação Inicial do Professor de Ciências. In: Amélia Lopes; Maria Auxiliadora da Silva Cavalcante; Dalila Andrade Oliveira; Álvaro Moreira Hypólito. (Org.). Trabalho Docente e Formação: Políticas, Práticas e Investigação: Pontes para a mudança. 1ed.Porto: Centro de Investigação e Intervenção Educativas, 2014, v. único, p. 1620-1631.
5. ANJOS, J.A.L. ; CUNHA, K.S. ; RODRIGUES, K. C. . Ciclo de seminários multidisciplinar como uma alternativa voltada à aproximação das áreas de saber na formação docente. In: Wellington Pinheiro dos Santos; Jowania Rosas de Melo; Maria Christina de Medeiros Nunes; Edilson Fernandes de Souza. (Org.). Cadernos de Extensão 2014. 1ed.Recife: Editora Universitária UFPE, 2014, v. 3, p. 206-215.

DOCENTE: Kátia Silva Cunha

1. CUNHA, KÁTIA SILVA. TEORIA DO DISCURSO E CONCEITO DE CAMPO: CATEGORIAS PARA ANÁLISE DAS POLÍTICAS EDUCACIONAIS. REVISTA DE ESTUDIOS TEÓRICOS Y EPISTEMOLOGICOS EM POLITICA EDUCATIVA, v. 1, p. 1-29, 2016.

2. CUNHA, KÁTIA SILVA; SILVA, J. P. . SOBRE BASE E BASES CURRICULARES, NACIONAIS, COMUNS: DE QUE CURRÍCULO ESTAMOS FALANDO?. REVISTA E-CURRICULUM (PUCSP), v. 14, p. 1236-1257, 2016.
3. CUNHA, KÁTIA SILVA. POLÍTICA ESTADUAL DE CONVIVÊNCIA COM O SEMIÁRIDO: POSSIBILIDADES E LIMITES PARA O CAMPO DA EDUCAÇÃO. EDUCERE ET EDUCARE (IMPRESSO), v. 11, p. 35-50, 2016.
4. CUNHA, KÁTIA SILVA. CONTINUOUS TRAINING PROCESS STRICTO SENSU: THE MEANINGS BUILT BY THE TEACHING STAFF FROM PRIVATE TEACHING IN COLLEGES FACING THE LEGAL DEMANDS. PROCEDIA: SOCIAL AND BEHAVIORAL SCIENCES, v. 174, p. 1481-1488, 2015.
5. CUNHA, Kátia Silva. A Formação Continuada Stricto Sensu: sentidos construídos pelos docentes do ensino superior privado face às exigências legais. 1Saarbrücken: Novas Edições Acadêmicas, 2016. 183p .

DOCENTE: Marcus Bessa de Menezes

1. MENEZES, M. B.; SANTOS, M. C. . ESTABELECENDO UM CONTRATO DE AVALIAÇÃO: UM OLHAR PARA A AVALIAÇÃO A PARTIR DOS FENÔMENOS DIDÁTICOS. EDUCAÇÃO MATEMÁTICA EM REVISTA, v. 53, p. 6-16, 2018.
2. RODRIGUES, R. F. ; SANTOS, M. C. ; MENEZES, M. B. . LICENCIATURA EM MATEMÁTICA E O PERCURSO DE ESTUDO E PESQUISA: UMA PROPOSTA DO MODELO EPISTEMOLÓGICO DE REFERÊNCIA PARA O ENSINO E APRENDIZAGEM DO CONCEITO DE FUNÇÃO. AMAZÔNIA (UFPA), v. 14, p. 36-50, 2017.
3. MOSER, A. ; MENEZES, M. B. . AVALIAÇÃO EM MATEMÁTICA PARA ALÉM DA SALA DE AULA. EDUCAÇÃO MATEMÁTICA EM REVISTA, v. 22, p. 57-72, 2017.
4. SANTOS, M. C. ; MENEZES, M. B. . A TEORIA ANTROPOLÓGICA DO DIDÁTICO: UMA RELEITURA SOBRE A TEORIA. PERSPECTIVAS DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, v. 1, p. 648-670, 2015.
5. MENEZES, M. B.. EDUCAÇÃO DO CAMPO: CONTRIBUIÇÕES DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA E DA TECNOLÓGICA, V. 5, N. 1. 1. ed. RECIFE: EDUMATEC, 2014. v. 5.
- 6.

DOCENTE: Maria Marly de Oliveira

1. SILVEIRA, T. A. ; OLIVEIRA, M. M. . A METODOLOGIA INTERATIVA NA AVALIAÇÃO DO PROGRAMA DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA EM UM SUBPROJETO DE QUÍMICA.. ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS, v. 1, p. 259, 2017.
2. ARAUJO, ADELMO FERNANDES DE ; OLIVEIRA, M. M. . CONCEPÇÕES E ATIVIDADES DOCENTES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL E SEUS DESDOBRAMENTOS NA FORMAÇÃO DE ALUNOS DA EDUCAÇÃO BÁSICA. REMEA, v. 34, p. 217-232, 2017.
3. S.C.G. MEDEIROS ; OLIVEIRA, M. M. ; OLIVEIRA, G. F. . EARLY CHILD DEVELOPMENT AND CARE. EARLY CHILD DEVELOPMENT AND CARE, v. 186, p. 13-25, 2016.

4. SILVEIRA, T. A. ; OLIVEIRA, M. M. ; SILVEIRA, M. A. A. . ESTUDO CIENTOMÉTRICO DOS ANAIS DO ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS SOBRE O PIBID (2011-2013). REVISTA ENSINO & PESQUISA, v. 14, p. 128-132, 2016.
5. SILVA, S. C. G. M. ; CRUZ, V. W. ; OLIVEIRA, M. M. . Sequência Didática Interativa associada a estratégia inovadora s para o ensino de biologia: um estudo com professores em serviço. In: Maria Marly de Oliveira. (Org.). Experiências exitosas com Sequências Didáticas Interativas - Parte I. 1ed.Recife-PE: Editora Universitaria da UFRPE, 2017, v. 1, p. 164-185.

DOCENTE: MONICA LOPES FOLENA

1. NASCIMENTO, J. E. A. ; ARAÚJO, MONICA LOPES FOLENA . A DIMENSÃO AMBIENTAL DA TEMÁTICA ÁGUA NO EXAME NACIONAL DO ENSINO MÉDIO. REVISTA ELETRÔNICA DO MESTRADO EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL, v. 34, p. 148-167, 2017.
2. SILVA, W. L. ; BRITO, L. P. S. ; MOREIRA, C. H. P. ; SANTOS, A. R. ; ARAÚJO, MONICA LOPES FOLENA . DESAFIOS DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA EM INÍCIO DE CARREIRA. ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS - REVISTA DE INVESTIGACIÓN Y EXPERIENCIAS DIDÁCTICAS, v. EXTRA, p. 2527-2532, 2017.
3. SANTOS, A. R. ; BRITO, L. P. S. ; MOREIRA, C. H. P. ; SILVA, W. L. ; ARAÚJO, MONICA LOPES FOLENA . CRITÉRIOS E INSTRUMENTOS UTILIZADOS POR PROFESSORES DOS ESTÁGIOS SUPERVISIONADOS OBRIGATÓRIOS PARA AVALIAR LICENCIANDOS EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS. ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS, v. EXTRA, p. 2925-2930, 2017.
4. MOREIRA, C. H. P. ; SANTOS, A. R. ; SILVA, W. L. ; BRITO, L. P. S. ; ARAÚJO, MONICA LOPES FOLENA . CONCEPÇÕES DE CONTEXTUALIZAÇÃO NA PRÁTICA DE GENÉTICA: UM OLHAR PARA A FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA. ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS, v. EXTRA, p. 2875-2880, 2017.
5. ARAÚJO, MONICA LOPES FOLENA; MOREIRA, C. N. (Org.) . Ensino de Ciências e Biologia: reflexões em torno da formação de professores, da prática docente e da educação ambiental. 1. ed. Recife: Editora Universitária da UFRPE, 2018. v. 1. 213p .

DOCENTE: Roberto Araújo Sá

1. BATUSTA, A.M ; SÁ, R. A. . ANÁLISE DA INSERÇÃO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL (EA) NO ENSINO BÁSICO E SUPERIOR NA CIDADE DE CARUARU-PE: UMA ABORDAGEM NO ENSINO DE QUÍMICA. REVISTA DEBATES EM ENSINO DE QUÍMICA, v. 3, p. 107-133, 2017.
2. Érica de Araújo Figueiredo ; SOUTO, C. F. S. ; SÁ, R. A. . EDUCAÇÃO AMBIENTAL E EPIDEMIOLOGIA NO MAPEAMENTO DE DOENÇAS EM PERNAMBUCO. Educação ambiental: a sustentabilidade dos ambientes rurais e urbanos. Ved.Ituiutaba, MG.: Barlavento, 2017, v. , p. 1043-1047.
3. SOUTO, C. F. S. ; Érica de Araújo Figueiredo ; Eduarda Florencio Santos ; SÁ, R. A. . MEIO AMBIENTE NA CONCEPÇÃO DE PROFESSORES DO

AGRESTE PERNAMBUCANO. Educação ambiental: ensino, pesquisa e práticas aplicadas. Ved. Ituiutaba, MG: Barlavento, 2017, v. , p. 659-667.

4. SOUTO, C. F. S. ; ANDRADE, R. S. ; MONTEIRO, I. G. S. ; SÁ, R. A. . A experimentação no ensino de química: possibilidades e limites nas escolas da mata sul e agreste pernambucano. In: Lastenia Ugalde Meza e Jaime Neiva Nunez. (Org.). Innovaciones en la Enseñanza de las Ciencias Naturales y Exactas. Resúmenes I Simposio Latinoamericano en Formación de Profesores: Tecnología y Educación, Universidad de Playa Ancha de Ciencias de la Educación, Facultad de Ciencias Naturales y Exactas. 1ed. Valparaíso, Chile: Universidad de Playa Ancha de Ciencias de la Educación, Facultad de Ciencias Naturales y Exactas., 2016, v. 1, p. 78-82.
5. MONTEIRO, I. G. S. ; BRAINER, S. A. B. ; SOUTO, C. F. S. ; SA, R. A. ; SÁ, R. A. . Pesquisas na abordagem CTSA na Formação de Professores de Química: uma análise qualitativa. In: Lastenia Ugalde Meza; Jaime Leiva Núñez.. (Org.). Innovaciones en la Enseñanza de las Ciencias Naturales y Exactas Resúmenes I Simposio Latinoamericano en Formación de Profesores: Tecnología y Educación. 1ed. Valparaíso, Chile 2016: Universidad de Playa Ancha de Ciencias de la Educación, Facultad de Ciencias Naturales y Exactas., 2016, v. 1, p. 89-93.

DOCENTE: Alexandro Cardoso Tenorio

1. BRITO, Eliana P. C. de ; TENORIO, A. C. . A CIÊNCIA DA ESCOLA E A CIÊNCIA DOS CIENTISTAS: A VISÃO DOS PROFESSORES. In: XXI Simpósio Nacional de Ensino de Física SNEF, 2015, 2015, Uberlândia - MG. Anais do XXI Simpósio Nacional de Ensino de Física SNEF 2015. Uberlândia - MG, 2015.
2. BRITO, Eliana P. C. de ; TENORIO, A. C. . Ensino Médio na visão dos alunos: Aproximações e distanciamentos. In: XXI Simpósio Nacional de Ensino de Física SNEF, 2015, 2015, Uberlândia - MG. Anais do XXI Simpósio Nacional de Ensino de Física SNEF, 2015. Uberlândia - MG, 2015.

DOCENTE: Ana Maria dos Anjos Carneiro-Leão

1. CARNEIRO-LEÃO, A. M. A.; BUCHI, Dorly de Freitas ; IACOMINI, Marcello ; GORIN, P. A. J. ; OLIVEIRA, M. B. M. . Cytotoxic effect against HeLa cells of polysaccharides from the lichen Ramalina celastri. Journal of Submicroscopic Cytology and Pathology, Bologna, v. 29, p. 503-509, 1997.
2. CARNEIRO-LEÃO, A. M. A.; CARDOSO, S. C. S. ; BRAYNER-LOPES, F. M. ; JÓFILI, Zélia Maria Soares . Os paradigmas científicos de licenciandos de biologia registrados a partir de um estudo sistêmico sobre os níveis de organização dos seres vivos. Enseñanza de las Ciencias , v. 1, p. 689-695, 2013.
3. MACÊDO, P. B. ; BRAYNER-LOPES, F. M. ; SÁ, R. B. G. ; CARNEIRO-LEÃO, A. M. A. Modelo das Múltiplas Perspectivas-Pernambuco (MoMuP-PE): repercussões para a formação docente. Enseñanza de Las Ciencias , v. Extra, p. 2433-2439, 2017
4. SÁ, R. B. G. ; JÓFILI, Zélia Maria Soares ; CARNEIRO-LEÃO, A. M. A. ; COUTO, J. A. . Formação e Prática Pedagógica no contexto de uma sala de aula de Licenciatura em Biologia: O savoir y faire do professor. Enseñanza de Las Ciencias , v. Extra, p. 2637-2642, 2017.

5. BRITTO, R. M. G. M. ; ROCHA, M. F. ; SILVA, F. A. F. ; CARNEIRO-LEÃO, A. M. A. ; JÓFILI, Z. . Proposta de construção de conceitos de Genética de Populações e Evolução com apoio no Modelo das Múltiplas Perspectivas. In: Maria Marly de Oliveira. (Org.). xperiências Exitosas com Sequências Didáticas Interativas. 1ed.Recife: EDUFERPE, 2017, v. 2, p. 345-371.

DOCENTE: Carmem Roselaine de Oliveira Farias

1. AGUIAR, W. J. ; FARIAS, C. R. O. . APONTAMENTOS PARA PRÁTICAS DE AVALIAÇÃO NA EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM DIÁLOGO COM SABERES DE PROFESSORES DA EDUCAÇÃO BÁSICA. Pesquisa em Educação Ambiental (Online), v. 12, p. 10-25, 2016.
2. AGUIAR, W. J. ; FARIAS, C. R. O. . A avaliação na educação ambiental escolar: um olhar nas práticas de professores da educação básica. Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental, v. especial, p. 9-28, 2015.
3. NUNES DE FARIAS FILHO, EVERALDO ; DE OLIVEIRA FARIAS, CARMEN ROSELAINÉ . Discussões entre Professores sobre a Natureza Disciplinar ou Interdisciplinar da Educação Ambiental. Pesquisa em Educação Ambiental (Online), v. 10, p. 9-21, 2015.
4. FARIAS, C. R. O.; BAROLLI, E. . Casos controversos sob o enfoque de um paradigma indiciário: o ensino de ciências no horizonte formativo da cidadania ambiental. Perspectiva, v. 31, p. 1131-1156, 2014.
5. FARIAS, C. R. O.; SILVA, T. K. F. ; BRAGA, R. A. P. ; SILVA, R. P. ; DO O, C. M. . O conflito socioambiental sob enfoque educativo. In: Ricardo Braga. (Org.). Águas de Areias. 1ed.Recife-PE: Clã, 2016, v. 1, p. 201-242.

DOCENTE: Edenia Maria Ribeiro do Amaral

1. 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
2. El-Hani, C N. ; Amaral, E M R ; Sepulveda, C ; Mortimer, E F. (2015) . Conceptual Profiles: Theoretical-methodological Grounds and Empirical Studies. Procedia: Social and Behavioral Sciences, v. 167, p. 15-22.
3. Amaral, E M R; Cavalcanti Neto, A L G. (2016) Análise do processo de construção da prática docente de um professor de Ciências, a partir da perspectiva de sistema de atividades proposta por Engeström. ACTIO: Docência em Ciências, v. 1, p. 26-50.
4. SIMOES NETO, J. E. ; AMARAL, E. M. R. . Formas de pensar o conceito de energia que emergem nas falas de licenciandos em Física e em Química. In: Pedro Membiela; Natalia Casado; M^a Isabel Cebreiros; Manuel Vidal. (Org.). La práctica docente en la enseñanza de las ciencias. 1ed.Vigo: Educaion Editora, 2017, v. 1, p. 435-439.
5. SANTOS, L. ; SANTOS, M. C. ; REGNIER, N. A. ; AMARAL, E. M. R. . Professores que ensinam matemática nos anos iniciais do ensino fundamental: Análise das Tendências de Pesquisa no Brasil (2006- 2014). In: Jean-Claude regnier, Yahia Slimani, Régis Gras. (Org.). Analyse Statistique Implicative: des

sciences dures aux sciences humaines et sociales. 1ed.Rades (Tunisie): ARSA - ICAR, 2015, v. Unico, p. 326-348.

DOCENTE: Maria Marly de Oliveira

1. SILVEIRA, T. A. ; OLIVEIRA, M. M. . A METODOLOGIA INTERATIVA NA AVALIAÇÃO DO PROGRAMA DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA EM UM SUBPROJETO DE QUÍMICA.. ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS, v. 1, p. 259, 2017.
2. ARAUJO, ADELMO FERNANDES DE ; OLIVEIRA, M. M. . CONCEPÇÕES E ATIVIDADES DOCENTES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL E SEUS DESDOBRAMENTOS NA FORMAÇÃO DE ALUNOS DA EDUCAÇÃO BÁSICA. REMEA, v. 34, p. 217-232, 2017.
3. S.C.G. MEDEIROS ; OLIVEIRA, M. M. ; OLIVEIRA, G. F. . EARLY CHILD DEVELOPMENT AND CARE. EARLY CHILD DEVELOPMENT AND CARE, v. 186, p. 13-25, 2016.
4. SILVEIRA, T. A. ; OLIVEIRA, M. M. ; SILVEIRA, M. A. A. . ESTUDO CIENTOMÉTRICO DOS ANAIS DO ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS SOBRE O PIBID (2011-2013). REVISTA ENSINO & PESQUISA, v. 14, p. 128-132, 2016.
5. SILVA, S. C. G. M. ; OLIVEIRA, M. M. . SEQUÊNCIA DIDÁTICA INTERATIVA TRABALHADA COMO PROPOSTA CTS COM A TEMÁTICA AQUECIMENTO GLOBAL PARA A EDUCAÇÃO BÁSICA. REVISTA ELETRÔNICA DO MESTRADO EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL, v. 33, p. 345-364, 2016.

DOCENTE: Monica Lopes Folena Araújo

1. NASCIMENTO, J. E. A. ; ARAÚJO, MONICA LOPES FOLENA . A DIMENSÃO AMBIENTAL DA TEMÁTICA ÁGUA NO EXAME NACIONAL DO ENSINO MÉDIO. REVISTA ELETRÔNICA DO MESTRADO EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL, v. 34, p. 148-167, 2017.
2. SILVA, W. L. ; BRITO, L. P. S. ; MOREIRA, C. H. P. ; SANTOS, A. R. ; ARAÚJO, MONICA LOPES FOLENA . DESAFIOS DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA EM INÍCIO DE CARREIRA. ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS - REVISTA DE INVESTIGACIÓN Y EXPERIENCIAS DIDÁCTICAS, v. EXTRA, p. 2527-2532, 2017.
3. SANTOS, A. R. ; BRITO, L. P. S. ; MOREIRA, C. H. P. ; SILVA, W. L. ; ARAÚJO, MONICA LOPES FOLENA . CRITÉRIOS E INSTRUMENTOS UTILIZADOS POR PROFESSORES DOS ESTÁGIOS SUPERVISIONADOS OBRIGATORIOS PARA AVALIAR LICENCIANDOS EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS. ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS, v. EXTRA, p. 2925-2930, 2017.
4. MOREIRA, C. H. P. ; SANTOS, A. R. ; SILVA, W. L. ; BRITO, L. P. S. ; ARAÚJO, MONICA LOPES FOLENA . CONCEPÇÕES DE CONTEXTUALIZAÇÃO NA PRÁTICA DE GENÉTICA: UM OLHAR PARA A FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA. ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS, v. EXTRA, p. 2875-2880, 2017.
5. COUTINHO, ANDERSON DA SILVA ; ARAÚJO, MONICA LOPES FOLENA .

CONCEPÇÕES DE AVALIAÇÃO DE PROFESSORES FORMADORES DE PROFESSORES DE BIOLOGIA: UM ESTUDO NO CONTEXTO DAS PRÁTICAS COMO COMPONENTES CURRICULARES. ATOS DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO (FURB), v. 12, p. 731-758, 2017.

DOCENTE: Adriana Cavalcanti Santos

1. SANTOS, A. C.; SOUZA, S. P.; MORAES, G. L. Formação de leitores: questões sobre a dimensão política da mediação didática. **DEBATES EM EDUCAÇÃO**, v. 9, p. 1-11, 2017.
2. BEZERRA, D. B.; SANTOS, A. C. Ensino de ciências na educação de jovens e adultos: (re)significando saberes na produção de fanzines. **Revista de Educação, Ciências e Matemática**, v. 6, p. 93-106, 2016.
3. SANTOS, A. C.; FREITAS, M. L. Q.; CAVALCANTE, V. C. Formação inicial e continuada do professor da EJA: práticas e saberes gerados entre universidade-escola. **Teias (Rio de Janeiro)**, v. 17, p. 93-109, 2016.
4. FREITAS, Marinaide L.Q.; SANTOS, A. C. Narrativas, diálogos e subjetividades das professoras da EJA; (des)velando práticas de leitura. **Teias (Rio de Janeiro)**, v. 14, p. 159-169, 2014.
5. SANTOS, A. C. (Org.); CAVALCANTE, M. A. S. (Org.); GOMES, Y. L. S. (Org.). **Língua Portuguesa em debate: leitura, escrita e variação**. 250. ed. Maceió: Edufal, 2017.

DOCENTE: Jenner Barretto Bastos Filho

1. BALDOW DE SOUZA, R. BASTOS FILHO, J. B. A Peça Didática de Brecht como instrumento de divulgação científica: O caso Galileu. **Experiências em Ensino de Ciências**, v. 11, p. 86-117, 2016.
2. BASTOS FILHO, J. B. Uma controvérsia em torno da educação científica: partidários e críticos do construtivismo. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, v. 32, p. 299-319, 2015.
3. MONTEIRO, M. A.; NARDI, R.; BASTOS FILHO, J. B. Física Moderna e Contemporânea no ensino médio e a formação de professores: desencontros com a ação comunicativa e a ação dialógica emancipatórias **Revista Electrónica de Investigación en Educación en Ciencias (En línea)**, v. 08, p. 01-13, 2013.
4. BASTOS FILHO, J. B. Reconstruções racionais de episódios de História da Ciência sob um viés epistemológico: fundamentação. In: FRANCISCO CARUSO. (Org.). **ROBERTO, O AMIGO: ROBERTO MOREIRA E A HISTÓRIA E FILOSOFIA DA CIÊNCIA**. 1ed.SÃO PAULO: EDITORA LIVRARIA DA FÍSICA, 2017, v. 1, p. 75-115.
5. BASTOS FILHO, J. B. **Membro da Comissão de Avaliação dos Livros Didáticos de Física submetidos ao Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) 2015**. 2014.

DOCENTE: ELTON CASADO FIREMAN

1. AZEVÊDO, L. B. S.; FIREMAN, E. C. Sequência de ensino investigativa: problematizando aulas de ciências nos anos iniciais com conteúdo de

- eletricidade. **Revista de Ensino de Ciências e Matemática (REnCiMa)**, v. 8, p. 143-161, 2017.
2. FIREMAN, E. C.; BRITO, L. O. Ensino de ciências por investigação: uma estratégia pedagógica para promoção da alfabetização científica nos primeiros anos do ensino fundamental. **Ensaio: Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 18, p. 20, 2016.
 3. MELO, E. V.; FIREMAN, E. C. Ensino-aprendizagem de funções trigonométricas através do software Geogebra aliado à Modelagem Matemática. **Revista de Ensino de Ciências e Matemática (REnCiMa)**, v. 7, p. 12-30, 2016.
 4. RESENDE, T. F.; FIREMAN, E. C. Explorando o conceito de magnetismo com alunos do curso de Licenciatura em Pedagogia na modalidade a distância da Ufal: reflexões sobre o uso de experimentos didáticos no ensino de ciências da natureza nos anos iniciais da Educação Básica. **Revista de Ensino de Ciências e Matemática (REnCiMa)**, v. 5, p. 76-91, 2014.
 5. SILVA OLIVEIRA, C. E.; FIREMAN, E. C.; BASTOS FILHO, J. B. A solução atribuída a D'Alembert sobre a 'verdadeira força' é capaz de dirimir a polêmica ensejada pela crítica de Leibniz a Descartes. **Investigações em Ensino de Ciências (Online)**, v. 18, p. 581-600, 2013.

DOCENTE: HILDA HELENA SOVIERZOSKI

1. **JORGE, T. C. A.**; SOVIERZOSKI, H. H.; **BORBA, M. C.** A Área de Ensino após a avaliação quadrienal da CAPES: reflexões fora da caixa, inovações e desafios em 2017. **Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia**, v. 10, n. 3, p.1-15, 2017.
2. ARAUJO, B. F.; SOVIERZOSKI, H. H.; CORREIA, M. D. . Ensino de Biologia com situação problema sobre os biomas de mata atlântica e caatinga. **ENSINO & PESQUISA**, v. 15, p. 49-64, 2017.
3. FIGUEIRA, S. G. S.; SOVIERZOSKI, H. H.; CORREIA, M. D. Histórias em quadrinhos: um recurso potencialmente significativo no ensino de invertebrados marinhos. **Aprendizagem Significativa em Revista**, v. 5, n. 3, p. 1-14, 2015.
4. OLIVEIRA, A. P. L.; CORREIA, M. D.; SOVIERZOSKI, H. H. Análise da Exposição sobre as Atividades das Aulas de Campo nos Ecossistemas Recifais. **Educação Ambiental em Ação**, v. 49, p. 1-16, 2014. p. 1-14, 2014.
5. Coordenadora adjunta de Mestrados Profissionais da Área de Ensino na CAPES. **Membro da Equipe de Avaliação Quadrienal 2017 (2013-2016)**.

DOCENTE: MERCEDES BÊTTA QUINTANO DE CARVALHO

1. FREITAS, R. O.; CARVALHO, M. Tecnologias móveis: tablets e smartphones no ensino da matemática. **LAPLAGE EM REVISTA**, v. 3, p. 47-61, 2017. A1
2. OLIVEIRA, M. C. A.; BERTINI, L. F.; CARVALHO, M.; SILVA, M. R. I. S. As matemáticas na formação de normalistas brasileiros e franceses em tempos de Escola Nova: 1920 a 1945. **EM TEIA - REVISTA DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA E TECNOLÓGICA IBEROAMERICANA**, v.8, p. 1-22, 2017.
3. CARVALHO, M. Formação inicial do professor de matemática: Utilização das TICs, dispositivos touchscreen dos tablets, no Estágio Supervisionado. **Boletim GEPEM**, v. 1, p. 1-16, 2015.

4. CARVALHO, M. Licentiatehip in mathematics: knowledge developed by intern students in the 5th grade of elementary school - Training future mathematics teachers. **International Journal for Research in Mathematics Education**, v. 5, p. 55-72, 2015.

Livros publicados

5. CARVALHO, M.; BAIRRAL, M. A. (Org.). **Matemática e Educação Infantil**. 2ª. ed. Petrópolis: Vozes, 2014. v. 2000. 186p

DOCENTE: IVANDERSON PEREIRA DA SILVA

1. SILVA, I. P.; SILVA, A. T. M. O tema “experimentos virtuais” nos anais dos eventos brasileiros de ensino de física (2005 - 2014). **Revista de Ensino de Ciências e Matemática (REnCiMa)**, v. 8, p. 137-154, 2017.
2. SILVA, I. P.; NUNES, E. T.; MERCADO, L. P. L. Experimentos virtuais no estágio supervisionado de Física. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, v. 33, p. 1115, 2016.
3. NUNES, E. T. ; SILVA, I. P. ; MERCADO, L. P. L. Levantamento dos temas TIC e EAD nos periódicos Qualis. **INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO (IMPRESSO)**, v. 3, p. 15-34, 2016.
4. SILVA, I. P.; MERCADO, L. P. L. Levantamento dos temas TIC e EAD na biblioteca virtual Educ@. **Cadernos de Pesquisa (Fundacao Carlos Chagas)**, v. 45, p. 970-988, 2015.
5. SILVA, I. P.; OLIVEIRA, M. S. D. **Introdução à História do Ensino de Física no Brasil**. 1. ed. Maceió: Edufal, 2017. v. 1. 144p

DOCENTE: WILMO ERNESTO FRANCISCO JUNIOR

1. FRANCISCO JUNIOR, W. E.; GAMA, E. J. S. História em quadrinhos para o ensino de química: contribuições a partir da leitura de licenciandos. **REEC. Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias**. v.16, p.152 - 172, 2017.
2. FRANCISCO JUNIOR, W. E.; ANDRADE, D. R.; MESQUITA, N. A. S. Visões de cientistas e atividade científica na obra Ponto de Impacto de Dan Brown: possibilidades de inserção de elementos de História e Filosofia das Ciências. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, v.32, p.76 - 98, 2015.
3. FRANCISCO JUNIOR, W. E.; YAMASHITA, M.; SILVA, D. M.; NASCIMENTO, R. F. O teatro científico como ferramenta para a formação docente: uma pesquisa no âmbito do PIBID. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, v.14, p.79 - 100, 2014.
4. FRANCISCO JUNIOR, W. E. Digital Videos of Experiments Produced by Students: Learning Possibilities In: **Cognitive and Affective Aspects in Science Education Research**. 1 ed. Gewerbestrasse : Springer International Publishing AG, 2017, p. 141-153.
5. FRANCISCO JUNIOR, W. E.
Membro da Comissão de Avaliação dos Livros Didáticos de Química submetidos ao Programa Nacional do Livro Didático 2018 (PNLD 2018), 2017

Docente– Carlos Alberto Santos Almeida

1. Almeida, C A S; VERAS, D F S ; DANTAS, D M . Corrections to Newton's law of gravitation - application to hybrid Bloch brane. JOURNAL OF PHYSICS. CONFERENCE SERIES (ONLINE), v. 965, p. 012002, 2018.
2. SILVA, J. E. G. ; Maluf, R. V. ; C. A. S. ALMEIDA . A nonlinear dynamics for the scalar field in Randers spacetime. Physics Letters. B (Print) JCR, v. 766, p. 263-267, 2017.
3. VERAS, D. F. ; Almeida, C. A. S . Corrections to Newton's law of gravitation in the context of codimension-1 warped thick braneworlds. PHYSICAL REVIEW D JCR, v. 95, p. 104032, 2017.
4. CORREA, R.A.C. ; DANTAS, D.M. ; Almeida, C.A.S. ; DA ROCHA, ROLDÃO . Bounds on topological Abelian string-vortex and string-cigar from information-entropic measure. Physics Letters. B (Print) JCR, v. 755, p. 358-362, 2016.
5. PAIVA, F. M. ; ALMEIDA, C. A. S. . Seara da Ciência e a formação docente de licenciandos de Física. In: Maria Goretti Silva; Carlos Alberto Santos de Almeida. (Org.). EDUCAÇÃO CIENTÍFICA E EXPERIMENTAÇÃO NO ENSINO DE CIÊNCIAS. 1ed.Fortaleza: EDUFC, 2014, v. 1, p. 30-40.

Produções Docente– Maria Goretti de Vasconcelos Silva

1. AMORIM, N. ; ABREU, R. ; SILVA, M. G. V. . Química e Armas Não Letais: Gás Lacrimogêneo em Foco. Química Nova na Escola (Impresso), v. 37, p. 88-92, 2015.
2. MARQUES, S. P. D. ; AVILA, F. N. ; DIAS FILHO, F. A. ; SILVA, M. G. V. . APRENDIZAGEM COOPERATIVA COMO ESTRATÉGIA NO APRENDIZADO DE QUÍMICA NO ENSINO MÉDIO. Revista Conexões - Ciência e tecnologia, v. 9, p. 57-76, 2015.
3. ALVES, S. C. ; REIS, E. ; CAVALCANTE, D. A. ; SILVA, M. G. V. . MAPAS CONCEITUAIS COMO FERRAMENTA FACILITADORA DA APRENDIZAGEM DO ENSINO DE QUÍMICA ORGÂNICA. Revista Conexões - Ciência e tecnologia, v. 9, p. 98-104, 2015.
4. SILVA, M. G. V.; GALLÃO, M. I.; ALMEIDA, C. A. S. , ALVES, F. R. V.(Org.) . PROPOSTAS INOVADORAS DE ENSINO-APRENDIZAGEM NO ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA", . 1. ed. Curitiba:: Editora CRV, 2014. v. 1. 436p .
5. SILVA, M. G. V.; ALMEIDA, C. A. S. (Org.) . EDUCAÇÃO CIENTÍFICA E EXPERIMENTAÇÃO NO ENSINO DE CIÊNCIAS. 1. ed. Fortaleza: Editora da Universidade Federal do Ceará (EdUFC), 2014. v. 1. 250p .

Produções Docente – Maria Izabel Gallão

-
1. RODRIGUES, D. A. M. ; LEITE RCM ; GALLÃO, MARIA I . Divulgação científica sobre práticas de laboratório: Análise da inserção Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS) em textos produzidos por estudantes de Ciências Biológicas. Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos RBEP-INEP, v. 97, p. 323-338, 2016.
 2. ROCHA, N. C. ; VASCONCELOS, B. ; MAIA, J. C. ; Gallão, Maria I ; RODRIGUES, D. A. M. ; HISSA, D. C. . JOGO DIDÁTICO ?SÍNTESE PROTEICA? PARA FAVORECER A APRENDIZAGEM DE BIOLOGIA CELULAR. Experiências em Ensino de Ciências (UFRGS), v. 12, p. 129-137, 2017.
 3. SILVA, REJANE MARIA DA ; RIBEIRO, RAYANE DE TASSO MOREIRA ; COUTINHO, DIÓGENES JOSÉ GUSMÃO ; SILVA, Suzene Izídio da ; GALLÃO,

MARIA IZABEL . CaracterizaçãŁ de frutos, sementes, plãntulas e germinaçãŁ de Jeniparana. Revista Ceres, v. 61, p. 746-751, 2014.

4. MATTISON, CHRISTOPHER P. ; MALVEIRA CAVALCANTE, JÉFFERSON ; IZABEL GALLÃO, MARIA ; SOUSA DE BRITO, EDY . Effects of industrial cashew nut processing on anacardic acid content and allergen recognition by IgE. FOOD CHEMISTRY JCR, v. 240, p. 370-376, 2018.

5. BRASILEIRO, C. M. D. ; RIBEIRO, T. G. ; PORTELA, J. S. ; LIMA, L. G. S. C. ; SOUSA, R. S. ; Gallão, Maria I ; HISSA, D. C. . PROTEIN?S RACE E O JOGO DOS LISSOSOMOS: UM RELATO SOBRE A APLICAÇÃO DE JOGOS DIDÁTICOS NA BIOLOGIA CELULAR. Revista da SBEnBIO, v. 9, p. 4494-4503, 2016.

Produções Docente– Maria José Costa Santos

1. SANTOS, Maria José Costa dos.; MATOS, F. C. C. . A INSUBORDINAÇÃO CRIATIVA NA FORMAÇÃO CONTÍNUA DO PEDAGOGO PARA O ENSINO DA MATEMÁTICA: OS SUBALTERNOS FALAM?. Revista de Ensino de Ciências e Matemática (REnCiMa), v. 8, p. 11-30, 2017.

2. ORTIGAO, M. I. R. ; SANTOS, Maria José Costa dos. ; AGUILAR JUNIOR, C. A. . PESQUISA EM AVALIAÇÃO: ALGUMAS REFLEXÕES. BOLETIM GEPEM (ONLINE), v. 70, p. 1-40, 2017.

3. SANTOS, Maria José Costa dos.; Borges Neto ; SANTOS, Maria José Costa dos. . RELAÇÕES ENTRE A SEQUÊNCIA FEDATHI E AS ALAVANCAS META NO ENSINO DE ÁLGEBRA LINEAR. EM TEIA: Revista de Educação Matemática e Tecnológica Iberoamericana, v. 6, p. 1-18, 2015.

4. SANTOS, Maria José Costa dos.; DAMORE, B. (Org.) ; PEREIRA, A. C. C. (Org.) ; ALVES, F. R. V. (Org.) ; MAGALHAES, E. B. (Org.) ; MATOS, F. C. C. (Org.) ; SOUZA, A. M. (Org.) ; SANTANA, J. R. (Org.) ; SANTOS, A. P. R. A. (Org.) . As dimensões epistemológicas do saber matemático: ensino e aprendizagem. 1. ed. Curitiba: Editora CRV, 2016. v. 1. 184p .

5. SANTOS, Maria José Costa dos.; Vasconcelos (Org.) ; MATOS, F. C. C. (Org.) ; AQUINO, A. L. (Org.) . A EDUCAÇÃO MATEMÁTICA E A EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS: EXPERIÊNCIAS PEDAGÓGICAS EXITOSAS. 1. ed. Fortaleza: Imprima, 2016. v. 1. 247p .

Produções Docente – Maria Mozarina Beserra Almeida

1. BORGES, ECIÂNGELA ERNESTO ; Almeida, Maria Mozarina Beserra ; DE LIMA, ISAÍAS BATISTA ; de Sousa, Paulo Henrique Machado . Trilha das Funções Orgânicas: Um Jogo Didático para o Ensino de Química. Revista Conexões - Ciência e tecnologia, v. 10, p. 133-140, 2016.

2. SABINO, L.B.S. ; GONZAGA, M.L.C. ; SOARES, D.J. ; LIMA, A.C.S. ; LIMA, J.S.S. ; ALMEIDA, M.M.B. ; SOUSA, P.H.M. ; FIGUEIREDO, R.W. . Bioactive compounds, antioxidant activity, and minerals in flours prepared with tropical fruit peels. Acta Alimentaria: An International Journal of Food Science JCR, v. 44, p. 520-526, 2015.

3. DA SILVA, FRANCISCA DAS CHAGAS ALVES ; Almeida, Maria Mozarina Beserra ; SANTIAGO, SILVANY BASTOS . MUSEU ITINERANTE DE QUÍMICA (MIQ): EXPERIÊNCIA COMO FOCO PARA DISCUSSÕES SOBRE ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA NA FORMAÇÃO INICIAL DOCENTE NO INSTITUTO FEDERAL DO PIAUÍ (IFPI-PICOS). Conexões : Ciência e Tecnologia, v. 9, p. 105-114, 2015.

4. CARVALHO, P. M. S. ; ALMEIDA, M. M. B. ; LIMA, I. B. . O uso de blogs como ferramenta pedagógica no Ensino de Química para o Ensino Médio: um estudo descritivo a partir do conceito de Aprendizagem Significativa. In: : SILVA, M. G. V.; ALMEIDA, C. A. S. (Org.). EDUCAÇÃO CIENTÍFICA E EXPERIMENTAÇÃO NO ENSINO DE CIÊNCIAS. 1ed.Fortaleza: Editora UFC, 2014, v. 1, p. 113-129.

5. REIS, E. S. ; ALMEIDA, M. M. B. ; LIMA, I. B. . Mini dicionário digital de conceitos químicos adaptados para LIBRAS. 2015. (Desenvolvimento de material didático ou instrucional – Guia didático).

Produções Docente – Raquel Crosara Maia Leite

1. ARAUJO, M. A. O. A. ; Leite, Raquel Crosara Maia . Estado da Questão: o pequeno príncipe na estrela da alfabetização científica nos anos iniciais do ensino fundamental. Revista da SBEnBIO, v. 9, p. 1310-1321, 2016.

2. Mota, M. D. A. ; Leite, Raquel Crosara Maia . A disciplina de didática para a formação do professor de biologia. Revista da SBEnBIO, v. 9, p. 3605-3614, 2016.

3. NASCIMENTO, C. A. ; LEITE, R. C. M. ; PINHEIRO, H. B. ; PESSOA, D. B. . As concepções de licenciandos sobre o uso das histórias em quadrinhos na aprendizagem de conceitos científicos. Revista da SBEnBIO, v. 9, p. 5535-5544, 2016.

4. Rodrigues, J. F. M. ; Leite, Raquel Crosara Maia . O que as crianças pensam sobre o tráfico de animais silvestres?. Educação Ambiental em Ação, v. 47, p. 1, 2014.

5. FREITAS, E. ; LIMA, G. C. ; MONTEIRO, G. W. ; SOUZA, K. ; VEROLA, C. F. ; Mota, E. F. ; Leite, Raquel Crosara Maia . CIRCUITO BIÓLOGO DOCENTE: A RELAÇÃO SER HUMANO ? MEIO AMBIENTE - ENSINO. Revista de Ensino de Biologia da Associação Brasileira de Ensino de Biologia (SBEnBio), v. 7, p. 2617-2628, 2014.

9 – PROJETOS DE PESQUISA

Os projetos de pesquisa relacionados a seguir correspondem apenas àqueles que os membros da equipe desta proposta da RENOEN participam ou participaram nos últimos três anos. Em vários deles as equipes destes projetos agregam pesquisadores de várias instituições do país, devido a sua ampla abrangência, como são os projetos aprovados pela CAPES, CNPq e pelas FAPs.

Nome do Projeto: Formação de educadores em ciência em matemática: estreitando as relações entre ensino e pesquisa - Edital CAPES Procad 71/2013

Situação: Em andamento

Ano de início: 2015

Descrição do projeto: Neste projeto estão sendo articuladas ações no âmbito de ensino e pesquisa entre a Universidade Estadual Paulista "Julio de Mesquita Filho" (UNESP), a Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB) e a Universidade Federal de Sergipe (UFS), visando a estimular os processos formativos que integram

os respectivos programas de pós-graduação e graduação. Participam 3 instituições: Universidade Estadual Paulista, Campus Bauru; Universidade Federal de Sergipe e Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia

Docentes participantes do projeto na UFS: Veleida Anahí da Silva (coordenadora local), Adjane da Costa Tourinho e Silva, Divanizia do Nascimento Souza, Ivanete Batista dos Santos, Myrna Friederichs Landim de Souza.

Financiadores: CAPES - Auxílio financeiro.

Nome do Projeto: Aprimoramento estrutural da Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática - NPGEICIMA/UFS (Edital CAPES/FAPITEC/SE – 09/2013)

Situação: Em andamento

Ano de início: 2014

Descrição do projeto: Dar continuidade à estruturação e efetivação do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática, por meio de investimentos financeiros intermediados pela FAPITEC-SE e CAPES no presente edital, que virão a possibilitar recursos para uma participação mais efetiva de estudantes e docentes do NPGEICIMA em eventos científicos, em visitas a outros grupos de pesquisa, visitas de pesquisadores de outras instituições ao NPGEICIMA e à divulgação dos resultados das pesquisas realizadas por seus professores e estudantes em artigos científicos e em livros, da realização de eventos e do registro de patentes de seus produtos e processos.

Docentes participantes: Veleida Anahí da Silva (coordenadora local), Adjane da Costa Tourinho e Silva, Acácio Alexandre Pagan, Divanizia do Nascimento Souza, Carlos Alberto de Vasconcelos, Carmen Regina Parissotto Guimarães, Denize da Silva Souza; Edson José Warta, Erivanildo Lopes da Silva, Ivanete Batista dos Santos, Laerte Silva da Fonseca, Maria Batista Lima, Myrna Friederichs Landim de Souza, Samísia Maria Fernandes Machado,

Financiadores: CAPES e FAPITEC/SE

Nome do Projeto: Observatório da Educação, intitulado *Desempenho escolar inclusivo na perspectiva multidisciplinar*. Esse projeto, financiado pela CAPES (Edital 38/2010/CAPES/INEP)

Situação: Concluído

Ano de início: 2011 – Ano de Conclusão: 2015

Descrição do projeto: Juntamente com pesquisadores de seis instituições de quatro regiões brasileiras, como as universidades: Federal de Santa Maria (UFSM), Federal de Mato Grosso (UFMT), Federal de São Paulo (UNIFESP), Federal de Sergipe (UFS) e Universidade de São Paulo (USP). em parceria com o Instituto de Pesquisas e

Desenvolvimento Tecnológico (IPTI), busca-se desenvolver um sistema informatizado para caracterização do desenvolvimento neurocognitivo, contendo uma base de dados com informações sobre o Histórico de Desenvolvimento (HD) e desempenho das crianças matriculadas em um conjunto de escolas avaliadas pelo INEP, dando margem a ações de formação e produção de materiais didáticos para o trabalho pedagógico em leitura, escrita e iniciação às ciências.

Docentes participantes do projeto na UFS: Acácio Alexandre Pagan (Coordenador)

Financiadores: CAPES/INEP

Nome do Projeto: Ciência, Tecnologia e Inovação: Abordando a Reutilização de Resíduos Orgânicos, a Produção de Cerâmicos e Protetores Solares no Contexto do Agreste Sergipano

Situação: Em andamento

Ano de início: 2015

Descrição do projeto: O projeto busca a produção coletiva de material didático que leve em consideração as características regionais e sua relação com os aspectos científicos tecnológicos que apontem perspectivas de inovação nos temas e conteúdos de ciências abordados em sala de aula

Docentes participantes do projeto na UFS: Erivanildo Lopes da Silva (Coordenador) e Edson José Wartha

Financiadores: FAPITEC/SE

Nome do Projeto: Ciência Sobre Rodas: Busão do Agreste e do Sertão

Situação: Em andamento

início: 2015

Descrição do projeto: Realização de mostras científicas nos municípios do agreste e do sertão no Estado de Sergipe. Pretende-se nesse projeto a elaboração, desenvolvimento, produção de atividades de divulgação científica e tecnológica em diferentes formatos e mídias.

Docentes participantes do projeto na UFS: Edson José Wartha (Coordenador) e Erivanildo Lopes da Silva

Financiadores: CNPq e FAPITEC

Situação: Em andamento

AnodeSituação: Em andamento

início: 2014

Descrição do projeto: Pretende-se catalogar e medir o impacto do lixo produzidos em escolas públicas analisando os processos químicos envolvidos na decomposição do lixo, criando um índice que expresse o nível de impacto ambiental do lixo gerado e analisando possíveis efeitos de um programa de divulgar e sensibilizar os alunos para a importância de compreender as características de cada lixo e suas consequências para o meio ambiente. Espera-se com este projeto criar a rotina de seminário para a socialização dos conhecimentos; elaborar blog informativo para divulgar a produção do material do projeto; monitorar amostras do lixo produzido pela escola, descrevendo inclusive os tipos, pontuando cada um de acordo com uma tabela que envolverá o cálculo da relação entre massa, tempo de decomposição e dano ambiental a partir de pressupostos químicos e biológicos sobre decomposição; ações de sensibilização que poderão contribuir para desmistificar junto aos alunos do ensino médio que: o lixo é uma responsabilidade de todos para com o meio ambiente; o conhecimento promove o desenvolvimento do indivíduo e que fazer pesquisa implica em responsabilidade, disciplina e ética.

Docentes participantes do projeto na UFS: Acácio Alexandre Pagan

Financiadores: FAPITEC/SE

Nome do Projeto: Tecnologias de avaliação do desempenho escolar em ciências e matemática: um estudo multidisciplinar

início: 2012

Descrição do projeto: Buscaremos elaborar, testar e validar uma ferramenta de avaliação de desempenho escolar em ciências e matemática, que leve em conta o rendimento discente, bem como a motivação dos mesmos para o aprendizado dessas disciplinas. Tal atividade apresenta inovação em quatro sentidos: 1) será criado um instrumento intermediário entre as opções metodológicas do ROSE e do PISA sobre motivação e a construção de habilidades dos discentes da educação básica na relação com as disciplinas de ciências e matemática. 2) Esse instrumento servirá para avaliação do desempenho no 4º e 9º anos, considerando que para o primeiro não há avaliação sobre desempenho em ciências, atualmente. 3) Ele será específico o suficiente para abarcar fatores regionais que influenciam o processo de ensino e aprendizagem no estado de Sergipe, mas também será genérico o suficiente para poder ser extrapolado para outros contextos; 4) a validação do questionário levará em conta o valor de predição do instrumento com relação a observações desenvolvidas sobre alunos em

atividades práticas de sala de aula e laboratório. Maior conhecimento sobre nossos alunos e as condições de nossas escolas, certamente se refletirá em toda a Cadeia Produtiva da região e, principalmente no estado de Sergipe.

Docentes participantes do projeto na UFS: Acácio Alexandre Pagan (coordenador) e Edson José Wartha.

Financiadores: FAPITEC/SE

Nome do Projeto: Caracterização físico-química das águas marinhas, geológica, geoquímica e biológica dos sedimentos do talude de Sergipe e sul de Alagoas: Sub-Projeto Biologia

início: 2013

Descrição do projeto: Pesquisa na área de Biologia que tem como objetivo principal o reconhecimento das características gerais da Macrofauna Bêntica da região do talude continental e região de influência dos cânions presentes na Bacia de Sergipe e sul de Alagoas, considerando a complexidade natural do ambiente em escala regional. O entendimento da dinâmica dessa bacia sedimentar viabilizará o planejamento e a gestão ambiental da área.

Docentes participantes do projeto na UFS: Carmen Regina Parisotto Guimaraes - Coordenador

Financiadores: CNPq (Bolsa)

1. Nome do Projeto: e filosofia da ciência: construindo metodologias para prática no ensino

Data de início: 01/03/2016

Situação: Em andamento

Descrição do projeto: Análise de episódios históricos para a implementação na educação básica, incluindo diferentes ferramentas tecnológicas, abordagens de ensino investigativas e experimentação. O Projeto envolve seis alunos da Licenciatura em Física e três alunos do Programa Nacional de Mestrado Profissional em Ensino de Física (MNPEF).

Docentes participantes: Roberto Araújo Sá **do projeto na UEPB:** Ana Paula Bispo da Silva

Financiadores: FACEPE – bolsa de mestrado-

2. Nome do Projeto: A pesquisa em telecomunicações e a física do estado sólido: o papel do CPqD

Data de início: 01/03/2016

Situação: Em andamento

Linha de Pesquisa:

Descrição do projeto: Durante o período em que foi empresa estatal, de 1976 a 1986, o CPqD era o principal centro de pesquisa básica na área de dispositivos para telecomunicações, gerando patentes e fomentando a pesquisa básica nas universidades. Grupos de pesquisa em Física do Estado Sólido aproveitaram dessa política governamental para alavancar suas pesquisas em telecomunicações e acabaram por impactar na pesquisa em FSS no país. Considerando as patentes do CPqD registradas com convênios com universidades, ou pesquisadores individuais, bem como as modificações que houveram no direcionamento das linhas de pesquisa dos grupos de FSS, este projeto pretende encontrar aspectos que possam relacionar as políticas científicas e tecnológicas nacionais e seu impacto na produção acadêmica.

Docentes participantes do projeto na UEPB: Ana Paula Bispo da Silva

Financiadores: -

3. Nome do Projeto: Educação Química: refletindo e elaborando propostas de ensino para alunos com necessidades educacionais

Data de início: 15/08/2016

Situação: Em andamento

Linha de Pesquisa:

Descrição do projeto: Este projeto tem como objetivo a elaboração de materiais didáticos pedagógicos que subsidie a educação inclusiva na disciplina de Química. Estes materiais foram desenvolvidos por alunos e pesquisadores do Grupo de Pesquisa em Metodologia para a Educação em Química (GPMEQ). O objetivo da pesquisa foi constituir de: Levantamento dos referenciais teóricos (estado da arte); Discussão Teórica Metodológica; Elaboração das Propostas didáticas; e posteriormente será aplicado na fase subsequente do projeto, que constitui na utilização nas aulas de Química com alunos do Ensino Médio com necessidades educacionais.

Docentes participantes do projeto na UEPB: Francisco Ferreira Dantas Filho

Financiadores: UEPB

4. Nome do Projeto: A inserção da Olimpíada Paraibana de Química nas escolas de Educação Básica com ações motivadoras para o estudo de Química

Data de início: 05/09/2016

Situação: Em andamento

Linha de Pesquisa:

Descrição do projeto: A inserção da Olimpíada Paraibana de Química nas escolas de educação básica com ações motivadoras para o estudo de Química na trajetória escolar de estudantes participantes do projeto e o reflexo nas aulas regulares. O projeto é aplicado nas escolas públicas do estado da Paraíba, e desenvolvido pelos alunos do curso de licenciatura em Química e supervisionado pelo coordenador e colaboradores. É um projeto vinculado ao Programa Nacional das Olimpíadas de Química, DQ/CCT. Trata-se de um projeto que enfatiza principalmente a descobertas de novos talentos para o estudo da Química no Estado da Paraíba. O Projeto envolve pesquisadores de outras instituições, como o Prof. Dr. Prof. Dr. Sergio Maia Melo (PNOQ), Prof. Júlio Alves de Almeida Neto (IFPB), Prof. Dr. Ilauro de Sousa Lima (UEPB) e Prof. Me. Gilbertândio Nunes da Silva (UEPB), além de alunos de mestrado do PPGECEMUEPB.

Docentes participantes do projeto na UEPB: Francisco Ferreira Dantas Filho

Financiadores: -

5. Nome do Projeto: Elaboração e Inserção de planejamentos de experimentos

alternativos para aulas Práticas de Química na Educação Básica em sala Ambiente

Data de início: 05/09/2016

Situação: Em andamento

Linha de Pesquisa:

Descrição do projeto: Este projeto objetiva elaborar e executar roteiros relacionados com as práticas experimentais para aulas de Química, que atendam as perspectivas atuais do ensino de química, bem como a Política Nacional de Extensão Universitária. Proporcionar discussões multi, inter e/ou transdisciplinares nas escolas de educação básica promovendo inovação que permita a ampliação do acesso ao saber e o desenvolvimento tecnológico e social das comunidades. Possibilitar o desenvolvimento de competências e habilidades dos alunos em formação inicial para o Ensino de Química. Este Projeto envolve outros professores, da própria UEPB e da UFPB, além de alunos de mestrado do PPGECEM-UEPB e da Licenciatura em Química da UEPB.

Docentes participantes: Kátia Calligaris Rodrigues e Kátia Silva Cunha **do projeto na UEPB:** Francisco Ferreira Dantas Filho

Financiadores: FACEPE - APQ-

6. Nome do Projeto: O Minecraft no desenvolvimento do raciocínio lógico-matemático em escolas públicas da cidade Campina Grande

Data de início: 01/08/2017

Situação: Em andamento

Linha de Pesquisa:

Descrição do projeto: Os nativos digitais encontram nos games uma nova forma de aprender, uma vez que eles não apenas divertem, mas também oferecem algumas atividades semelhantes às atividades escolares, suficientes para gerar conhecimento, despertar o interesse nos estudantes e fazer com que pensem com certa convicção. Diversos questionamentos emergem quando se pensa em utilizar as TDIC em sala de aula, especificamente, quando se trabalha com crianças dos anos iniciais do ensino Fundamental, que estão começando a construir seus alicerces de conhecimento e aprendizagem, como por exemplo: “Até que ponto as TDIC ou os games podem proporcionar novas experiências positivas e o desenvolvimento do raciocínio lógico-matemático, principalmente quando se trabalha com crianças?”, “Quais as diferentes possibilidades pedagógicas para o estímulo do raciocínio lógico-matemático?” Ou “Como avaliar o conhecimento lógico-matemático de crianças sem a utilização e exames escritos?” Buscando respostas para estes e outros questionamentos, este projeto tem como tripé a relação entre o raciocínio lógico-matemático, o Minecraft e a Gamificação. Assim, este projeto apresenta uma investigação que tem por objetivo pesquisar sobre a aplicabilidade do game Minecraft no desenvolvimento do raciocínio lógico-matemático de crianças dos anos iniciais do Ensino Fundamental em escolas públicas da cidade de Campina Grande. O projeto envolve professora (coordenadora), alunos do programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática e alunos de iniciação científica.

Docentes participantes do projeto na UEPB: Filomena Maria Goncalves da Silva Cordeiro Moita

Financiadores: Bolsa CNPq (Apoio a Projeto de Pesquisa - Universal 14/2012)

7. Nome do Projeto: Do espaço ao ponto, da universidade à escola: um estudo e proposta de ensino de geometria para os anos iniciais do Ensino Fundamental

Data de início: 01/10/2017

Situação: Em andamento

Linha de Pesquisa:

Descrição do projeto: Desde o ano de 2013 o “Leitura e Escrita em Educação Matemática – Grupo de Pesquisa (LEEMAT)” está envolvido com um projeto que pretende discutir o atual estágio e status do ensino de geometria. Da mesma forma, propomos este Projeto que tem, ente seus objetivos, o propósito de apresentar a relação dialética entre as geometrias plana e espacial, por meio de um trabalho diretamente nas escolas, com professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental. Assim, delineamos verificar em que medida um ensino de geometria que parta da geometria espacial para a compreensão de conceitos e procedimentos relativos ao plano e, até, às ideias de ponto, reta e plano, os professores que ensinam Matemática mudarão sua visão em relação à relevância da geometria na formação do cidadão. Mais ainda, pretendemos envolver os professores com um trabalho desta natureza, instrumentalizando-os para isto por meio de atividades planejadas sob orientação, intentando leva-los à agenda de conteúdos de geometria para as suas aulas. Desta forma, proporemos um trabalho a partir do qual refletiremos sobre a seguinte questão: Envolvidos em uma proposta que parte do concreto para o abstrato, de conceitos e procedimentos relacionados à geometria espacial para aqueles relativos ao plano e, até, às ideias de ponto, reta e plano, os professores que ensinam Matemática mudarão sua visão em relação à relevância da geometria na formação do cidadão? Mais ainda, envolvidos com um trabalho desta natureza e instrumentalizados para isto por meio de atividades planejadas sob orientação, esses professores passarão a agendar conteúdos de geometria para as suas aulas? Como meta, pretendemos trabalhar com grupos de cerca de 20 professores em cada Secretaria parceira. Após as oficinas iniciais, esses professores irão ser orientados e acompanhados no planejamento e aplicação de atividades de geometria para os seus alunos nas escolas públicas onde atuam. Considerando que cada professor-cursista possui cerca de 30 alunos, em cada município esse Projeto irá atingir um público de aproximadamente 600 alunos dos anos iniciais do Ensino Fundamental. Por nosso planejamento e pela capacidade dos recursos humanos que possuímos, prevemos desenvolver o Projeto em 4 municípios. Isto significa um alcance na formação de cerca de 80 professores e 2.400 alunos. Em seu aspecto de pesquisa, o Projeto pretende um estudo comparativo entre a situação do ensino de geometrias nas últimas décadas do século XX e a situação atual.

Docentes participantes do projeto na UEPB: José Joelson Pimentel de Almeida, Marcus Bessa de Menezes

Financiadores: -Propesq

8. Nome do Projeto: História da Matemática nos eventos nacionais de Educação Matemática: Primeira década do século XXI

Data de início: 01/03/2016

Situação: Em andamento

Linha de Pesquisa:

Descrição do projeto: Este projeto de pesquisa tem como objetivo analisar a participação da História da Matemática nos eventos nacionais de Educação Matemática na primeira década do século XXI. Estamos realizando uma revisão bibliográfica sistemática de estudos no campo da História Matemática, para tal fim, estamos recorrendo aos anais do VII, VIII, IX e X ENEM (Encontro Nacional de Educação Matemática), realizados no Rio de Janeiro, Recife, Belo Horizonte e Salvador, respectivamente, para que sirvam de sinalização para nosso objetivo. Nesse sentido,

estamos analisando os mini-cursos, mesas redondas, comunicações científicas, pôster e palestras propostas, selecionando os artigos que fazem reflexões teóricas ou relatam experiências realizadas sobre o possível apoio da História da Matemática em situações de ensino e aprendizagem da Matemática. Deste modo, pretendemos identificar os autores, títulos, objetivos, conteúdos, metodologias e se houve experiência no campo considerado. O desenvolvimento da presente pesquisa está possibilitando uma análise sistemática de como os estudos em História da Matemática estão se desenvolvendo, além de uma reflexão a cerca dos benefícios participação da História da Matemática como um campo de auxílio pedagógico e metodológico na Educação Matemática. Ademais, essa pesquisa está, também, permitindo analisar as regiões do país em termos de publicações nessa na primeira década do século XXI.

Docentes participantes do projeto na UEPB: John Andrew Fossa

Financiadores: -

9. Nome do Projeto: Feiras de Ciência e Ciência na feira

Data de início: 01/01/2011

Situação: Em andamento

Linha de Pesquisa:

Descrição do projeto: Muito antes de nossa atuação na área da Divulgação Científica, que preferimos nomear de Popularização e Comunicação Pública das Ciências, já recebíamos a visita de professores da educação básica em busca de auxílio e orientação para elaboração de algum projeto de física a ser incluído em uma feira de ciências que aconteceria na escola. Normalmente os professores de Laboratório ou Instrumentação Para o Ensino de Física eram acionados e algumas sugestões e contribuições eram oferecidas. Contudo, sempre ficava aquela incômoda sensação de que não era aquele o melhor caminho para realização de feiras de ciências nas escolas. Para a equipe proponente deste projeto, as Feiras de Ciências, encaradas como a iniciação científica na formação básica, devem estar integradas ao currículo, sendo preparadas desde o início do período letivo para que o momento da apresentação seja o coroamento de todo um trabalho que já vinha sendo desenvolvido desde o início do ano. Considerada esta premissa, o objetivo principal deste projeto é Auxiliar no planejamento, acompanhamento, realização e avaliação de duas Feiras de Ciências a serem desenvolvidas em escolas públicas dos Municípios de Serra Branca e Pocinhos entre os anos de 2012 e 2014. Nesta experiência serão buscados os melhores caminhos para o planejamento prévio dos projetos investigativos e as melhores estratégias para a realização da Mostra de Trabalhos, desde a divulgação dos eventos e a avaliação dos trabalhos individuais, até a imprescindível avaliação do projeto como um todo. Levando em consideração a nossa experiência com eventos expositivos em praças e feiras livres, estamos sugerindo como local para realização da mostra de trabalhos, as feiras livres dos dois Municípios parceiros. Esta escolha está relacionada com a possibilidade de realização de um evento público que, independente dos efeitos da divulgação prévia, certamente contará com um grande público visitante constituído pelas pessoas que frequentam as feiras livres das cidades do interior. Por outro lado, também possibilitará uma aproximação da escola com a realidade local e a presença de pessoas que, seguramente não visitariam a exposição no espaço escolar. Acreditamos que este projeto será um marco importante na história das Feiras de Ciências e/ou Mostras de Trabalhos realizadas nas escolas públicas da Paraíba, principalmente se considerarmos a grande repercussão e elevado grau de aproveitamento para o corpo discente e docente envolvido no planejamento e execução de duas Feiras de Ciências planejadas e executadas seguindo critérios definidos previamente e com objetivos bem diferentes daqueles comumente observados em grande parte das Mostras Pedagógicas que visitamos.

Docentes participantes do projeto na UEPB: Ana Paula Bispo da Silva

Financiadores: CNPq

10. Nome do Projeto: Games como interfaces facilitadoras do ensino e da aprendizagem de conceitos físicos na rede de ensino da cidade de Campina Grande

Data de início: 01/01/2012

Situação: Em andamento

Linha de Pesquisa:

Descrição do projeto: Investigar as contribuições dos games enquanto interfaces facilitadoras do processo de ensino e aprendizagem de conceitos da Física.

Docentes participantes do projeto na UEPB: Filomena Maria Goncalves da Silva Cordeiro Moita

Financiadores: Capes (Observatório da Educação)

11. Nome do Projeto: Jogos eletrônicos: saberes construindo saberes

Data de início: 01/01/2007

Situação: Em andamento

Linha de Pesquisa:

Descrição do projeto: prática educativa através da implementação de projetos pedagógicos é uma das forma de trabalhar a educação pelo envolvimento dos alunos, dos professores, e dos recursos disponíveis, inclusive as novas tecnologias que se encontram presentes no espaço da escola. Nessa perspectiva este projeto tem como objetivo Investigar a motivação dos alunos com o uso dos jogos eletrônicos e suas contribuições para a aquisição do conhecimento de conteúdos matemáticos tendo como espaço uma escola pública municipal.

Docentes participantes do projeto na UEPB: Filomena Maria Goncalves da Silva Cordeiro Moita

Financiadores: Capes (Observatório da Educação)

12. Nome do Projeto: Leitura e escrita em Educação Matemática

Data de início: 30/11/2013

Situação: Em andamento

Linha de Pesquisa:

Descrição do projeto: Problematização de questões relativas à leitura e escrita em Educação Matemática, inclusive relacionadas à história e epistemologia da Matemática, mormente aquelas concernentes à linguagem matemática, à produção de significados em aulas de Matemática, inclusive na formação de professores, no âmbito escolar e na universidade. Em sua metodologia, inclui a pesquisa teórica acerca destas questões e alguns desdobramentos direcionados para o trabalho em sala de aula.

Docentes participantes do projeto na UEPB: José Joelson Pimentel de Almeida

Financiadores: -

13. Nome do Projeto: Potencializando o Ensino de Química por meio de aulas práticas para os alunos das Escolas públicas municipal da cidade de Campina Grande-PB

Data de início: 13/06/2016

Situação: Em andamento

Linha de Pesquisa:

Descrição do projeto: Este projeto é vinculado ao Programa de Apoio à Formação e ao Ensino do Município de Campina Grande - PROAFE. Este programa surgiu da

necessidade de integrar os graduandos em formação inicial e de capacitação dos professores de ciências naturais da rede pública municipal desta cidade, considerada a realidade em que as estratégias didático-pedagógicas não conseguem aproximar a realidade das nossas crianças e dos recursos didáticos que os professores dispõem para realização de suas aulas. Aproximar a experiência em laboratórios de matemática, física, química e biologia à realidade visual de nossos professores e alunos, poderá permitir uma aproximação real aos objetos de investigação dessas ciências favorecendo a um aprendizado mais eficaz de nossa comunidade escolar. A proposição de ações junto aos estudantes da educação básica partiu da articulação destes três componentes – licenciados, estudantes e professores do ensino médio numa interação que visa propor, aplicar e avaliar um conjunto de temas os quais exploram conceitos químicos importantes, buscando abordar conteúdos estabelecidos como conteúdos básicos para o ensino de Química no nível médio, com base nos conhecimentos químicos associados à Matriz de Competências e Habilidades do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM). Este projeto vem sendo desenvolvido desde o mês de março de 2015 nas Escolas Públicas municipais da Cidade de Campina Grande-PB. Tem como ponto principal inserir nas atividades escolares, aulas experimentais para complementar e melhorar o conhecimento dos alunos, estimulando a curiosidade dos mesmos, oportunizando-os a saírem de um ambiente tradicional de sala de aula e participarem de aulas dinâmicas vinculadas ao seu cotidiano.

Docentes participantes do projeto na UEPB: Francisco Ferreira Dantas Filho

Financiadores: -

14. Nome do Projeto: Produção de significados em aulas de Matemática: entrelaçamentos com a linguagem Matemática

Data de início: 01/08/2013

Situação: Em andamento

Linha de Pesquisa:

Descrição do projeto: Este projeto tem por objetivo o estudo dos entrelaçamentos entre a linguagem matemática, os estudos da linguagem e a sala de aula de Matemática, verificando de que modo podem ser diminuídas as distâncias entre os saberes cotidianos dos alunos e dos professores, os conhecimentos matemáticos escolares de ambos e os conhecimentos científicos, e a relação entre esses conhecimentos, de tal forma que aos alunos sejam oferecidas oportunidades para que produzam significados, apropriados ao planejamento do professor, a partir de sua experiência cotidiana e das atividades que vivenciam em sala de aula. Em seu referencial teórico, incluímos estudos da linguística, da produção de significados e da epistemologia do conhecimento matemático, incluindo suas relações com estudos desenvolvidos na área de Educação Matemática. Pretendemos que este Projeto seja desenvolvido com o envolvimento de professores que ensinam Matemática no Ensino Fundamental e Ensino Médio, por meio de participação em grupos de estudo e pesquisa, inclusive com suas intervenções em sala de aula.

Docentes participantes do projeto na UEPB: José Joelson Pimentel de Almeida

Financiadores: -

15. Nome do Projeto: A pesquisa na mudança da sala de aula de Matemática

Data de início: 01/03/2012

Situação: Em andamento

Linha de Pesquisa:

Descrição do projeto: Essa pesquisa tem como pretensão principal investigar sobre possibilidades de como a pesquisa em Educação Matemática pode impactar a sala de

aula, quando desenvolvida coletivamente por pesquisador e docentes (alunos de licenciatura (futuros professores) e docentes em exercício).

Docentes participantes do projeto na UEPB: Silvanio de Andrade

15. Currículo, gênero e relações étnico-raciais na educação básica

Descrição:

O projeto objetiva aprofundar a compreensão do currículo e das políticas curriculares em articulação com as discussões de gênero e relações étnico-raciais na escola de educação básica. Para isso, recorreremos aos estudos de currículo (Bernstein, Apple, Ball) e aproximações com a teoria do discurso de Laclau, assim como os estudos de gênero e étnico-raciais numa perspectiva pós-colonial. São priorizadas as políticas e práticas curriculares desenvolvidas na educação básica, em escolas urbanas e quilombolas baianas. Como material empírico são priorizados documentos municipais /estaduais (do Estado da Bahia) e nacionais, livro didático, projeto pedagógico, além de observações em sala de aula e entrevistas, por meio dos quais são investigadas as relações étnico-raciais e de gênero. A metodologia prioriza a abordagem qualitativa do tipo estudo de caso e técnicas como entrevista narrativa, grupo focal, análise documental. Vinculado ao projeto estão os seguintes subprojetos: a) Relações de raça e gênero na sala de aula na educação básica; b) Propostas e políticas curriculares para a educação básica no Estado da Bahia; c) Educação em comunidades quilombolas: currículo e diversidade étnico-racial; d) O livro didático e as relações étnico-raciais e de gênero..

Docente participante: Benedito G. Eugenio

Data de início: 24/04/2017

16. A matemática na escola primária nos séculos XIX-XX: estudos comparativos entre o Brasil e a França.

Descrição:

A matemática na escola primária nos séculos XIX-XX: estudos comparativos entre o Brasil e a França (PROJET CAPES-COFECUB FRANCE-BRÉSIL). A investigação é realizada a partir de projeto de cooperação internacional CAPES-COFECUB. No Brasil, reunindo um conjunto de universidades e na França, incluindo a Université de Paris SUD e a Université de Limoges. A pesquisa trata de uma investigação histórica, de natureza comparativa, buscando captar as mudanças no ensino de matemática na escola primária, a partir da década de 1880 até 1960, na França e no Brasil. Este marco temporal cobre um período onde o ensino primário escolariza progressivamente as crianças saídas dos meios populares, e o ensino secundário, reservado às elites sociais, ambos constituindo dois níveis de ensino separados e onde são forjadas duas culturas escolares fortemente determinadas pela origem e destino social dos alunos. De outra parte, se a escola primária francesa escolariza a quase totalidade das crianças, desde os anos 1880, tal não é caso do Brasil onde, verdadeiramente, só na segunda metade do século XX a escola primária transforma-se numa escola de massas. Mencione-se, de outra feita, que neste país, em tempo anterior à Lei Orgânica do Ensino Primário (1946), cada estado geria a sua própria escola primária. E, nesse contexto, destaque-se o papel de São Paulo como pioneiro na difusão de um modelo para escola primária através da criação dos Grupos Escolares (1893). Ancorado sobre um trabalho coletivo de comparação e de confrontação de contextos e especificidades nacionais, a pesquisa será desenvolvida seguindo-se três grandes eixos: 1- A recepção e as táticas de apropriação das prescrições oficiais pelos professores; 2- A influência da Escola Nova sobre o ensino de matemática; 3- A formação de professores para o ensino primário.

Docente participante: Claudinei de Camargo Santana

Data de inicio: 20/07/2015

17. Potencialidades e desafios de um Processo Formativo Colaborativo com docentes dos anos iniciais do Ensino Fundamental da Educação de Pessoas Jovens e Adultas: validando e (re)construindo saberes experienciais.

Descrição:

Este projeto inscreve-se no campo da Educação de Pessoas Jovens, Adultas e Idosas, focalizando discussões entre saberes experienciais, processo formativo colaborativo e docência nos anos iniciais do ensino fundamental. Buscamos, nesse trabalho, analisar a seguinte questão: Quais as potencialidades e os desafios de um processo formativo colaborativo com docentes dos anos iniciais do ensino fundamental da Educação de Pessoas Jovens e Adultas, visando à validação e reconstrução de saberes experienciais? Desenvolvimento na perspectiva da pesquisa colaborativa, no âmbito desse trabalho, desejamos contribuir para a constituição de novas propostas educacionais no contexto da modalidade de educação em questão, com vistas a repensar as possibilidades concretas de diminuição dos índices de analfabetismo e de elevação da escolaridade básica da população brasileira. A pesquisa pode tornar-se, ainda, uma contribuição para repensar ações pedagógicas e políticas de formação no campo da EPJAI.

Docente participante: José Jackson R. dos Santos

Data de inicio: 01/01/2015

18. Investigação Matemática e formação de professores

Descrição:

O Projeto, submetido ao edital 068/2012 foi aprovado e está em desenvolvimento. Trata-se de um subprojeto dentro do GEEM e visa, dentre outras: → Melhorar a formação dos professores de Matemática; → Inserir os alunos da Licenciatura em Matemática na pesquisa em educação matemática no âmbito da UESB; → Apoiar a participação de alunos e professores em eventos científicos da área; → Favorecer a troca de experiências com outros grupos de pesquisa do Estado da Bahia. → Dar seguimento a pesquisa em Educação Matemática, em especial, investigação matemática na sala de aula usando a escola pública como ambiente de pesquisa; → Atuar na Formação Inicial dos Alunos de Matemática com relação à sua futura ação docente na escola pública.

Docente participante: Maria Deusa Ferreira da Silva

Data de início: 04/04/2013

19. O discurso sobre gestão educacional na Revista Brasileira de Política e Administração da Educação (RBP AE) a partir da década de 1980

Descrição:

O presente projeto de pesquisa inscreve-se no campo da Política e Gestão da Educação. Buscamos, nesse trabalho, analisar a seguinte questão: Como o discurso em torno da gestão educacional como meio para se alcançar a qualidade da educação passa a funcionar como verdadeiro a partir da década de 1980? O corpus de análise será a Revista Brasileira de Política e Administração da Educação (RBP AE). Será realizada revisão bibliográfica da referida revista a partir do ano de 1983, ano de sua

criação. Para análise dos dados utilizaremos três noções foucaultianas: a) formação das modalidades enunciativas, b) formação dos objetos e c) formação dos conceitos. No âmbito desse trabalho, desejamos contribuir com as discussões sobre a importância da gestão educacional para alcançarmos a tão almejada qualidade da educação, bem como refletir sobre os direcionamentos da política educacional para esta área. Nossa pesquisa pode tornar-se, ainda, uma contribuição para repensar a implementação da gestão educacional democrática nas escolas de educação básica.

Docente participante: Sandra Márcia Campos Pereira

Data de início: 01/09/2016

20. Desenho de tarefas, Recursos e Sequências Didáticas para a melhoria da Educação Matemática de professores e estudantes da Educação Básica.

Descrição:

Este projeto visa desenhar recursos, materiais e ferramentas teórico-metodológicas, como sequências didáticas, baseadas nos fundamentos cognitivos e científicos que justificam o seu uso na sala de aula, validá-las, estudar os seus impactos, visando antecipar e superar possíveis dificuldades de natureza didática e epistemológica que ocorrem na prática pedagógica e assim difundir-las com o objeto de melhorar o processo de ensino-aprendizagem da matemática. Este projeto engloba alguns subprojetos, quais sejam: 1) Desenho de tarefas para o desenvolvimento de competências matemáticas no futuro professor dos Anos Iniciais da Educação Básica e 2) Sequências didáticas para o aumento da cognição e metacognição matemática de estudantes do Ensino Básico. Participam deste Projeto Pesquisadores da Universitat de Barcelona, Universidad Nacional del Litoral em Argentina, Pontifícia Universidad Católica de Peru e da Universidade Federal da Bahia.

Docente participante: Tania Cristina R. Silva Gusmão

21. Nome do Projeto: Estratégias didáticas com a utilização de simulações PhET em conjunto com atividades experimentais para ensinar Química na Educação Básica

Situação: em andamento

Linha de Pesquisa: Metodologias e Práticas de Ensino de Ciências e Matemática

Ano de Início: 2017

Descrição do Projeto: Sabendo-se que as Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) têm provocado mudanças significativas no sistema educacional, uma vez que suas ferramentas estão sendo inseridas no ambiente escola, elas possibilitam uma maior interação entre os alunos (LEITE, 2015). Logo, as simulações, que são recursos tecnológicos, podem ser utilizados para a compreensão do modo submicroscópico da Química, o que é uma das grandes lacunas existentes no ensino de Química (VASCONCELOS, 2016). Nesse sentido é necessário que professores possam compreendê-las e integrá-las a sua prática docente a fim de proporcionar uma aula dinâmica e assim proporcionar uma aprendizagem diferenciada (CUNHA et al., 2012). Dentre os diversos recursos disponibilizados para os professores e alunos, destacam-se as simulações interativas do PhET-Interactive Simulations, projeto norte-americano estruturado na Universidade do Colorado que pesquisa e desenvolve simulações nesta área e em Física, Biologia, Matemática e Ciências da Terra. As simulações são escritas em Java, Flash ou HTML5 que podem ser executadas de forma on-line, e ser baixado no computador. As simulações do PhET fornecem aos usuários .Desenvolver estratégias didáticas para o Ensino de Química utilizando as simulações PhET com atividades experimentais, buscando viabilizar a aprendizagem desta ciência através da compreensão dos seus três modos representativos: macroscópico, submicroscópico e

simbólico. Estas estratégias serão validadas nas escolas estaduais do município de Caruaru-PE que serão escolhidas posteriormente, com fins de divulgar as potencialidades da integração destes dois tipos de recursos. Os conteúdos escolhidos serão baseados nos Parâmetros Curriculares Nacionais e Orientações Curriculares Nacionais estruturados pelo Ministério da Educação e dos Parâmetros para a Educação Básica do Estado de Pernambuco. Assim, será possível realizar atividades envolvendo os conceitos abordados, utilizando a simulação de forma problematizadora integrada a atividade experimental, para proporcionar a construção ou reconstrução do conhecimento dos alunos, avaliando as contribuições da estratégia e sua capacidade de promover uma aprendizagem mais significativa.

Docentes participantes: Roberto Araújo Sá

Financiadores: FACEPE – bolsa de mestrado

22. Nome do Projeto: Mulheres artesãs do alto do moura: suas histórias, memórias e identidades

Situação: em andamento

Linha de Pesquisa: Currículo e Formação de Professores para o Ensino de Ciências e Matemática

Ano de Início: 2015

Descrição do Projeto: Este projeto de pesquisa científica baseia-se em uma perspectiva pós estruturalista dos estudos de gênero a qual reconhece essencialmente a necessidade de se quebrar o paradigma da homogeneização interna de cada um dos campos feminino e o masculino, afirmando a existência de diversidade no interior de cada um, o que requer que se incorpore à análise de outras dimensões das relações sociais, tais como raça, classe e geração. Especificamente propomos analisar os seguintes tópicos: ? Escrever a construção pessoal e profissional das artesãs, considerando a relação existente a partir da ótica dos estudos de gênero com seus pares masculinos; ? Registrar as motivações, influências, sentimentos e emoções percebidas pelas artesãs durante todo o processo de criação, no sentido de alimentar o ?Empoderamento feminino? das artesãs para autonomia e consciência coletiva; ? Conhecer e divulgar a relação das produções artísticas com a qualidade e manutenção do Rio Ipojuca junto ao valor cultural para o Alto do Moura; ? Empoderar as artesãs do A.Moura promovendo autonomia e independência pessoal e profissional.

Docentes participantes: Kátia Silva Cunha

Financiadores: FACEPE – APQ-FACEPE APQ-0075-7.08/15.

23. Nome do Projeto: Didática dos Conteúdos Específicos voltada para a convivência do semiárido

Situação: em andamento

Linha de Pesquisa: Metodologias e Práticas de Ensino de Ciências e Matemática

Ano de Início: 2010

Descrição do Projeto: Nosso grupo é composto por professores da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), no campus de Sumé chamado de Centro de Desenvolvimento Sustentável do Semiárido (CDSA). Esse Centro foi criado no âmbito do Plano de Expansão Institucional da UFCG (PLANEXP), elaborado com o objetivo de democratizar o acesso à Universidade, contribuindo para a consecução das metas do Plano Nacional de Educação, especialmente a ampliação do contingente de jovens de

18 a 24 no ensino superior. Destinado a oferecer educação superior pública prioritariamente à população residente no semiárido brasileiro, a que apresenta os menores IDH e IDEB do país, e especialmente aos povos do campo, o CDSA/UFCG irá desenvolver atividades de ensino, pesquisa e extensão em duas áreas do conhecimento científico fundamentais para o desenvolvimento sustentável destas populações. Para desenvolver nossas pesquisas e, em conjunto, atender os objetivos do CDSA criamos o grupo de Didática dos Conteúdos Específicos, que visa a integração e as discussões didáticas das diversas áreas de conhecimento, como Geografia, História, Educação Física, Física, Química, Matemática entre outros, proporcionando um olhar para interior da sala de aula, buscando identificar e analisar os fenômenos didáticos que lá ocorrem, com a particularidade da região do semiárido.

Docentes participantes: Marcus Bessa de Menezes

Financiadores:

24. Nome do Projeto: Formação de Docentes para Educação Integral na prática da Educação Científica Baseada em Projetos

Situação: em andamento

Linha de Pesquisa: Currículo e Formação de Professores para o Ensino de Ciências e Matemática

Ano de Início: 2013

Descrição do Projeto: O Programa de Educação Integral, criado pelo Governo do Estado de Pernambuco, pauta-se pela visão da educação interdimensional como espaço privilegiado do exercício da cidadania e empenha-se no sentido de fazer do protagonismo juvenil um traço importante de sua estratégia educativa, tornando-o autônomo, solidário e produtivo. Entretanto, um grande desafio que se coloca nesse tipo de educação são as práticas educativas que visam apenas à transmissão de conteúdos e desconsideram a participação ativa do aluno no processo de aprendizagem. Uma das formas de enfrentamento desse desafio na formação de professores é o desenvolvimento de projetos que valorizem a importância do trabalho colaborativo, que tratem da solução de problemas concretos originários na experiência docente, que investiguem metodologias inovadoras e aproximem as áreas dos saberes disciplinares, saberes pedagógicos e saberes provenientes da prática, vencendo as barreiras da fragmentação e dicotomização que tem caracterizado a formação docente. Nesse sentido, compreende-se que o desenvolvimento de uma proposta de ECBP possibilita o confronto entre o modelo de professor que vem arraigado no ingresso na licenciatura e o profissional docente que se pretende construir para uma Educação Integral, levando os docentes em formação ao processo reflexivo e a uma nova perspectiva de cooperação e ajuda na solução dos problemas, o que caracteriza uma inovação técnica no processo de formação de professores. Adicionalmente, nesse projeto há a proposição de realização de registro digital e cognitivo das ações pedagógicas desenvolvidas durante a aplicação da proposta de ECBP. A proposição de fazer o registro digital, utilizando mídia móvel, e o registro cognitivo, utilizando o Mapa Conceitual com o propósito de relacionar as questões da prática com as teorias estudadas no âmbito do curso de licenciatura, também se configuram como propostas inovadoras, pois enriquecem o processo de reflexão.

Docentes participantes: Kátia Calligaris Rodrigues e Kátia Silva Cunha

Financiadores: FACEPE – APQ

25. Nome do Projeto: Construção de sequencias didáticas baseadas no Modelo das múltiplas Perspectivas - Pernambuco (MoMuP-PE): ensinando bioquímica em uma perspectiva sistêmico-complexa

Situação: em andamento

Linha de Pesquisa: Currículo e Formação de Professores para o Ensino de Ciências e Matemática

Ano de Início: 2017

Descrição do Projeto: Este projeto tem como objetivo investigar a utilização de sequencias didáticas (SD) para a construção de conceitos da Bioquímica, com base nos pressupostos teóricos estabelecidos pelo Modelo das Múltiplas Perspectivas - Pernambuco (MoMuP-PE), em uma perspectiva sistêmico-complexa. Objetivos: 1. Elaborar SD para a construção de conceitos básicos de bioquímica trabalhados no Ensino Médio, envolvendo o estudo de macromoléculas num contexto alimentar; 2, Aplicar as SD desenvolvidas e validadas junto a estudantes do ensino médio, por meio de intervenções escolares vinculadas a projeto de extensão vigente; 3, Analisar a viabilidade do MoMuP-PE para a construção e articulação de conceitos básicos de bioquímica trabalhados na Biologia, em uma perspectiva sistêmico- complexa..

Docentes participantes: Ana Maria dos Anjos Carneiro Leão

Financiadores: CAPES

10 VÍNCULO DE DOCENTES ÀS DISCIPLINAS

10.1. POLO SERGIPE

Disciplinas Obrigatórias

Disciplina	CH	Créditos	Professor
METODOLOGIA DA PESQUISA NO ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA	60 h	4	Alice Alexandre Pagan Edson José Wartha Erivanildo Lopes da Silva Ivanete Batista dos Santos Veleida Anahí da Silva
ESTUDOS EM ENSINO E APRENDIZAGEM	60 h	4	Adjane da Costa Tourinho e Silva Laerte Fonseca Erivanildo Lopes da Silva Ivanete Batista dos Santos Divanizia do Nascimento Souza MyrnaFriederichs Landim de Souza
LINGUAGEM, COGNIÇÃO E EMOÇÃO NO ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA	60 h	4	Adjane da Costa Tourinho e Silva Edson José Wartha Erivanildo Lopes da Silva Ivanete Batista dos Santos Veleida Anahí da Silva
PRODUÇÃO E USO DE MATERIAIS DIDÁTICOS	60h	4	Alice Alexandre Pagan Adjane da Costa Tourinho e Silva

			Divanizia do Nascimento Souza Edson José Wartha Erivanildo Lopes da Silva Ivanete Batista dos Santos MyrnaFriederichs Landim de Souza Laerte Fonseca
--	--	--	---

Disciplinas Optativas

Disciplina	CH	Créditos	Professor
TÓPICOS ESPECIAIS EM ENSINO DE CIÊNCIAS	60 h	4	Alice Alexandre Pagan Adjane da Costa Tourinho e Silva Divanizia do Nascimento Souza Edson José Wartha Erivanildo Lopes da Silva Myrna F. Landim de Souza
TÓPICOS ESPECIAIS EM ENSINO DE MATEMÁTICA	60 h	4	Ivanete Batista dos Santos Veleida Anahí da Silva Laerte Fonseca

10.2. POLO BAHIA

Disciplinas Obrigatórias

Disciplina	CH	Créditos	Professor
METODOLOGIA DA PESQUISA NO ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA	60 h	4	Benedito G. Eugenio Sandra Magina
ESTUDOS EM ENSINO E APRENDIZAGEM	60 h	4	Tania Cristina Rocha Gusmão José Jackson Reis dos Santos
LINGUAGEM, COGNIÇÃO E EMOÇÃO NO ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA	60 h	4	Tania Cristina Rocha Gusmão Maria Elizabete Souza Couto
PRODUÇÃO E USO DE MATERIAIS DIDÁTICOS	60h	4	Claudinei Camargo Santana Maria Deusa Ferreira da Silva
ENSINO, CURRÍCULO E PRÁTICAS PEDAGÓGICAS	60h	4	José Jackson Reis dos Santos Sandra Márcia Campos Moreira Sandra Magina
ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA NA E PARA A DIVERSIDADE CULTURAL	60h	4	Benedito G. Eugenio Maria Elizabete Souza Couto

DISCIPLINAS OPTATIVAS

Disciplina	CH	Créditos	Professor
Tecnologias Digitais na Educação em Ciências e Matemática	60	4	Maria Deusa F. da Silva Claudinei de Camargo Santana
Tópicos Especiais no ensino de Ciências	60	4	Benedito G. Eugenio Sandra Marcia C. Pereira José Jackson Reis dos Santos
Tópicos Especiais no Ensino de Matemática	60	4	Tania Cristina R. Gusmão Claudinei de Camargo Santana

POLO PARAIBA- UEPB

DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS

Disciplina	CH	Créditos	Professor
METODOLOGIA DA PESQUISA NO ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA	60 h	4	Ana Paula Bispo da Silva Francisco Ferreira Dantas Filho Márcia Adelino da Silva Dias
ESTUDOS EM ENSINO E APRENDIZAGEM	60 h	4	Silvanio de Andrade John Andrew Fossa José Joelson Pimentel de Almeida Filomena Maria Gonçalves S. C. Moita
LINGUAGEM, COGNIÇÃO E EMOÇÃO NO ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA	60 h	4	José Joelson Pimentel de Almeida Filomena Maria Gonçalves S. C. Moita
PRODUÇÃO E USO DE MATERIAIS DIDÁTICOS	60h	4	Ana Paula Bispo da Silva Francisco Ferreira Dantas Filho Márcia Adelino da Silva Dias Silvanio de Andrade John Andrew Fossa

Optativas

FORMAÇÃO CIENTÍFICA, CIDADANIA E COMPREENSÃO PÚBLICA DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA	60 h	4	Ana Paula Bispo da Silva Francisco Ferreira Dantas Filho Márcia Adelino da Silva Dias
GÊNEROS DO DISCURSO NA PESQUISA E NA SALA DE AULA DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA	60 h	4	José Joelson Pimentel de Almeida Filomena Maria Gonçalves S. C. Moita
RESOLUÇÃO, PROPOSIÇÃO E EXPLORAÇÃO DE PROBLEMAS E CONSTRUTIVISMO SOCIAL			Silvanio de Andrade John Andrew Fossa

POLO CEARÁ

Disciplinas Obrigatórias

Disciplina	CH	Créditos	Professor
METODOLOGIA DA PESQUISA NO ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA	60 h	4	Carlos Alberto Santos de Almeida - UFC Maria Goretti de Vasconcelos Silva – UFC Maria Izabel Gallão – UFC Maria Mozarina Beserra Almeida Maria José Costa dos Santos –UFC Raquel Crosara – UFC Francisco Regis Vieira Alves - IFCE
ESTUDOS EM ENSINO E APRENDIZAGEM	60 h	4	Carlos Alberto Santos de Almeida - UFC Maria José Costa dos Santos –UFC Raquel Crosara – UFC Gilvandenys Leite Sales – IFCE Francisco Regis Vieira Alves - IFCE
LINGUAGEM, COGNIÇÃO E EMOÇÃO NO ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA	60 h	4	Maria José Costa dos Santos –UFC Raquel Crosara – UFC Gilvandenys Leite Sales - IFCE
PRODUÇÃO E USO DE MATERIAIS DIDÁTICOS	60h	4	Carlos Alberto Santos de Almeida - UFC Maria Goretti de Vasconcelos Silva – UFC Maria Izabel Gallão – UFC Maria Mozarina Beserra Almeida Maria José Costa dos Santos –UFC Raquel Crosara – UFC Francisco Regis Vieira Alves - IFCE

Disciplinas Optativas

Disciplina	CH	Créditos	Professor
TÓPICOS ESPECIAIS EM ENSINO DE CIÊNCIAS	60 h	4	Carlos Alberto Santos de Almeida - UFC Maria Goretti de Vasconcelos Silva – UFC Maria Izabel Gallão – UFC Maria Mozarina Beserra Almeida Francisco Regis Vieira Alves - IFCE
HISTÓRIA E FILOSOFIA DA CIÊNCIA PARA A EDUCAÇÃO CIENTÍFICA.	60 h	4	Maria José Costa dos Santos –UFC Raquel Crosara – UFC Gilvandenys Leite Sales – IFCE Francisco Regis Vieira Alves - IFCE

POLO PERNAMBUCO

Disciplinas Obrigatórias

Disciplina	CH	Créditos	Professor
METODOLOGIA DA PESQUISA NO ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA	60 h	4	Kátia Calligaris Rodrigues Kátia Silva Cunha Carmem Farias – UFRPE Edenia do Amaral - UFRPE
ESTUDOS EM ENSINO E APRENDIZAGEM	60 h	4	Kátia Silva Cunha Kátia Calligaris Rodrigues Marcus Bessa de Menezes Roberto Araújo Sá
LINGUAGEM, COGNIÇÃO E EMOÇÃO NO ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA	60 h	4	Kátia Calligaris Rodrigues Marcus Bessa de Menezes Carmem Farias – UFRPE Edenia do Amaral - UFRPE
PRODUÇÃO E USO DE MATERIAIS DIDÁTICOS	60h	4	Roberto Araújo Sá
ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA E PARA A DIVERSIDADE CULTURAL			Kátia Silva Cunha Roberto Araújo Sá
ENSINO, CURRÍCULO E PRÁTICAS PEDAGÓGICAS			Kátia Silva Cunha Carmem Farias – UFRPE Edenia do Amaral - UFRPE

Disciplinas Optativas

Disciplina	CH	Créditos	Professor
------------	----	----------	-----------

ARGUMENTAÇÃO E APRENDIZAGEM NA EDUCAÇÃO CIENTÍFICA	60 h	4	Kátia Calligaris Rodrigues Kátia Silva Cunha Edenia do Amaral - UFRPE
AVALIAÇÃO NO ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA	60 h	4	Kátia Silva Cunha Marcus Bessa de Menezes

11 – ATIVIDADE DOCENTE

Legenda: ESP- Especialização MP - Mestrado Profissional ME - Mestrado Acadêmico DO – Doutorado IC - Iniciação Científica - TCC - Trabalho de Conclusão de Curso (Inclui projeto final e monografia)

Nome do docente: Alice Alexandre Pagan

Carga Horária		Dedicação Exclusiva (S/N)	Orientações Concluídas						Participação em projetos de pesquisa em andamento	
na IES	no programa		Graduação		Pós-Graduação					
			IC	TCC	ESP	MP	ME	DO		
40	10	S	26	13	1	0	10	0		
Produção Completa do Pesquisador										
Livros		Periódicos	Trab. Compl. Anais	Apresen- tação de obra	Compo- sição Música	Obras de Artes	Patentes	Softwares	Protótipos	
Completo	Capítulo									
2	6	16	48	0	0	0	0	0	0	3

Nome do docente: Adjane da Costa Tourinho e Silva

Carga Horária		Dedicação Exclusiva (S/N)	Orientações Concluídas				
na IES	no programa		Graduação		ESP	MP	Pós
			IC	TCC			
40	10	S	25	2	0	0	
Produção Completa do Pesquisador							
Livros		Periódicos	Trab. Compl. Anais	Apresen- tação	Compo- sição Música	Obras de Artes	
Completo	Capítulo						
0	3	9	27	40	0	0	

Nome do docente: Divanizia do Nascimento Souza

Carga Horária		Dedicação Exclusiva (S/N)	Orientações Concluídas			
na IES	no programa		Graduação		Pós-graduação	
			IC	TCC	ESP	MP
40	10	S	43	1	17	1
Produção Completa do Pesquisador						
Livros		Periódicos	Trab. Compl. Anais	Apresentação de obra	Composição Música	Obras de Artes
Completo	Capítulo					
2	15					

Nome do docente: Edson José Wartha

Carga Horária		Dedicação Exclusiva (S/N)	Orientações Concluídas			
na IES	no programa		Graduação		Pós-graduação	
			IC	TCC	ESP	MP
40	10	S	10	21	5	0
Produção Completa do Pesquisador						
Livros		Periódicos	Trab. Compl. Anais	Apresentação de obra	Composição Música	Obras de Artes
Completo	Capítulo					
2	6					

Nome do docente: Erivanildo Lopes da Silva

Carga Horária		Dedicação Exclusiva (S/N)	Orientações Concluídas			
na IES	no programa		Graduação		Pós-graduação	
			IC	TCC	ESP	MP
40	10	S	0	14	0	0
Produção Completa do Pesquisador						
Livros		Periódicos				

Completo	Capítulo		Trab. Compl. Anais	Apresen- tação de obra	Compo- sição Música	Obras de Artes
2	5	21	23	0	0	0

Nome do docente: Ivanete Batista dos Santos (Colaboradora)

Carga Horária		Dedicação Exclusiva (S/N)	Orientações Concluídas			
na IES	no programa		Graduação		Pós-graduação	
			IC	TCC	ESP	MP
40	10	S	0	17	0	0
Produção Completa do Pesquisador						
Livros		Periódicos	Trab. Compl. Anais	Apresen- tação de obra	Compo- sição Música	Obras de Artes
Completo	Capítulo					
0	9	4	15	0	0	0

Nome do docente: MyrnaFriederichs Landim de Souza

Carga Horária		Dedicação Exclusiva (S/N)	Orientações Concluídas			
na IES	no programa		Graduação		Pós-graduação	
			IC	TCC	ESP	MP
40	10	S	29	40	7	0
Produção Completa do Pesquisador						
Livros		Periódicos	Trab. Compl. Anais	Apresen- tação de obra	Compo- sição Música	Obras de Artes
Completo	Capítulo					
2	8	19	26	0	0	0

Nome do docente: Veleida Anahí da Silva

Carga Horária		Dedicação Exclusiva (S/N)	Orientações Concluídas			
na IES	no programa		Graduação		Pós-graduação	
			IC	TCC	ESP	MP

6		6	7						1
---	--	---	---	--	--	--	--	--	---

Nome do docente: **Maria Marly de Oliveira**

Carga Horária		Dedicação Exclusiva (S/N)	Orientações Concluídas						Participação em projetos de pesquisa em andamento	
na IES	no programa		Graduação		Pós-Graduação					
			C	CC	ESP	MP	ME	DO		
Produção Completa do Pesquisador										
Livros		Periódicos	Trab. Compl. Anais	Apresentação de obra	Composição Música	Obras de Artes	Patentes	Softwares	Protótipos	
Completo	Capítulo									

Nome do docente: **Monica Lopes Folena Araújo**

Carga Horária		Dedicação Exclusiva (S/N)	Orientações Concluídas						Participação em projetos de pesquisa em andamento	
na IES	no programa		Graduação		Pós-Graduação					
			IC	TCC	ESP	MP	ME	DO		
Produção Completa do Pesquisador										
Livros		Periódicos	Trab. Compl. Anais	Apresentação de obra	Composição Música	Obras de Artes	Patentes	Softwares	Protótipos	
Completo	Capítulo									

Nome do docente: **Roberto Araújo Sá**

Carga Horária		Dedicação Exclusiva (S/N)	Orientações Concluídas						Participação em projetos de pesquisa em andamento
na IES	no programa		Graduação		Pós-Graduação				
			IC	TCC	ESP	MP	ME	DO	
40	20	S	25	13	14		10		

Produção Completa do Pesquisador										Participação em projetos de pesquisa em andamento
Livros		Periódicos	Trab. Compl. Anais	Apresentação de obra	Composição Música	Obras de Artes	Patentes	Softwares	Protótipos	
Completo	Capítulo									
	8	13	16							

12 –INFRAESTRUTURA ADMINISTRATIVA E DE ENSINO E PESQUISA DA REDE

12.1. A RENOEN irá funcionar usando as estruturas já existentes de 9 (nove) programas de mestrado e 01 (um) de doutorado.

12.2. Informações Adicionais

A proposta é composta por 50 professores, envolvendo seis (06) estados da região Nordeste, vinculados a 10 IES, todos docentes de Programas de Pós-Graduação *stricto sensu* (Nível mestrado). 15 docentes desta proposta estão credenciados em outros programas de pós-graduação (Nível Doutorado). Entre as Associadas, a UFRPE, já tem programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências (nível Doutorado).