

RESOLUÇÃO N. 1/PPGECM, DE 5 DE ABRIL DE 2021.

Dispõe sobre as disciplinas obrigatórias e optativas na nova estrutura curricular (PPGECM) da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (Unifesspa).

O Coordenador-Geral em exercício do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática (PPGECM) da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará, no uso de suas atribuições legais, em conformidade com as resoluções superiores, e em cumprimento à decisão do Colegiado do PPGECM, em reunião de trabalho do colegiado e da Comissão de Autoavaliação (CAA) do PPGECM, realizada em 2 de março de 2021, promulga a seguinte:

RESOLUÇÃO:

Art. 1º A disciplina obrigatória do curso, conforme Artigo 14, Inciso I, do Regimento do PPGECM, antes denominada Fundamentos teóricos e metodológicos da pesquisa em educação em ciências e matemática (PGECM0012), tem seu nome, ementa e referências alteradas, passando a se chamar Metodologia da pesquisa em Educação em Ciências e Matemática.

Art. 2º As disciplinas Tendências em educação em ciências (PGECM0021) e Tendências em educação matemática (PGECM0022), antes obrigatórias na linha de pesquisa do PPGECM, de acordo com projeto de pesquisa do pós-graduando, conforme Artigo 14, Inciso II, do Regimento do programa, cedem lugar a disciplinas específicas por linha de pesquisa.

I - A disciplina Teorias de Aprendizagem e do Ensino de Ciências e Matemática passa a ser a disciplina obrigatória para a Linha de Pesquisa 1, Epistemologia do conhecimento, do ensino e da aprendizagem em ciências e matemática.

II - A disciplina Formação de professores: aspectos da profissionalização e práxis docente para o ensino de Ciências e Matemática passa a ser a disciplina obrigatória para a Linha de Pesquisa 2, Formação de professores em ciências e matemática.

Parágrafo único. As disciplinas Tendências em educação em ciências (PGECM0021) e Tendências em educação matemática (PGECM0022) passam a integrar o quadro de disciplinas optativas.

Art. 3º Fazem parte do quadro de optativas as seguintes disciplinas: Discurso matemático, gêneros textuais e matematização; Diversidade cultural e ensino de ciências e matemática; Educação e saúde; Educação especial e o ensino de ciências e matemática; Etnobiologia e a formação de professores para o ensino de ciências; Fundamentos da pesquisa ação-colaborativa; Fundamentos de didática da matemática; Gêneros textuais da redação científica; História e filosofia da ciência; Matemática e linguagens; Metodologias ativas de ensino e aprendizagem; Métodos

quantitativos para a pesquisa em educação em ciências e matemática; Neurociências no contexto educacional; Pesquisa etnomatemática: cultura, matemática e educação; Tendências em educação em ciências; Tendências em educação matemática; Tópicos de ensino de química; Tópicos Especiais.

Parágrafo único. A criação e oferta da disciplina Tópicos Especiais, além das questões específicas disciplinadas por Instrução Normativa a respeito, quando ofertada, deverá ter seu nome complementado com o tema que abordará e receberá sempre um novo código.

Art. 4º Disciplinas obrigatórias e optativas possuem carga horária de 60 horas (4 créditos) cada.

Art. 5º Demais atividades obrigatórias e eletivas estão especificadas no Regimento do PPGECM.

Art. 6º Para fins de registro, as disciplinas novas serão consideradas equivalentes às disciplinas substituídas.

Art. 7º Esta resolução entra em vigor na data de sua publicação.

ANEXO I - Ementário

Metodologia da pesquisa em educação em ciências e matemática			
Mestrado		Obrigatória?	Sim
Créditos	4	Carga horária	60
Ementa			
Estrutura do processo de pesquisa. A formulação da pergunta de pesquisa e sua operacionalização. Delineamentos de estudos de intervenção. Abordagem quantitativa: Fidedignidade, validade, e uso de instrumentos. Abordagem qualitativa: Etnografia, estudos de caso, antropologia educacional, observação-participante, entrevistas, grupo focal. Aspectos da ética em pesquisa			
Referências básicas			
<p>[1] ALVES-MAZZOTTI, A. J. e GEWANDSZNAJDER, F. O Método nas Ciências Naturais e Sociais: pesquisa quantitativa e qualitativa. São Paulo: Pioneira, 1998.</p> <p>[2] ANDRÉ, M. E. Etnografia da prática escolar. São Paulo: Papirus, 1999.</p> <p>[3] ANGROSINO, M. Etnografia e observação participante. Tradução José Fonseca. Consultoria, supervisão e revisão técnica Bernardo Lewgoy. Porto Alegre: Artmed, 2009.</p> <p>[4] ARANA, H. G. Positivismo: – reabrindo o debate. Coleção Educação Contemporânea. Campinas: Autores Associados, 2007.</p> <p>[5] BARDIN, L. Análise de conteúdo. Lisboa: Edições 70, 2011.</p> <p>[6] BOGDAN, R. C., BIKLEN, S. K. Investigação qualitativa em educação: introdução à teoria e aos métodos. Porto Editora, 2006.</p> <p>[7] BORBA, M. DE C.; ARAÚJO, J. de L. Pesquisa qualitativa em Educação Matemática. Autêntica, 2006.</p> <p>[8] DARTIGUES, A. O que é a fenomenologia? São Paulo: Centauro, 2008.</p> <p>[9] ELLIOT, J. H. La investigación acción en educación. Madrid: Morata, 1997.</p> <p>[10] FAZENDA, I. (org) Metodologia da pesquisa educacional. São Paulo: Cortez, 1999.</p> <p>[11] FIORENTINI, D.; LORENZATO, S. Investigação em educação matemática: percursos teóricos e metodológicos. Campinas: Autores Associados, 2006.</p> <p>[12] FLICK, I. Introdução à pesquisa qualitativa. Porto Alegre: Artmed, 2009.</p> <p>[13] GAMBOA, S. S. Pesquisa em Educação: métodos e epistemologias. Chapecó: Argos, 2007.</p> <p>[14] LÜDKE, M. e ANDRÉ, M. Pesquisa em Educação: abordagens qualitativas. São Paulo: E. P. U., 1986.</p> <p>[15] MARTINS, G. A. Estudo de caso. São Paulo: Atlas, 2006.</p> <p>[16] MOREIRA M. A. A Pesquisa em ensino: o vê epistemológico de Godwin. São Paulo: EPU, 1990.</p> <p>[17] SANTOS FILHO, J. C.; GAMBOA, S. S. Pesquisa educacional: quantidade-qualidade. São Paulo: Cortez, 2007.</p> <p>[18] THIOLEEN, M. J. M. Metodologia da pesquisa-ação. São Paulo: Cortez/Autores Associados, 1988.</p> <p>[19] TRIVIÑOS, A. N. S. Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 2011.</p>			

Teorias de aprendizagem e do ensino de ciências e matemática			
Mestrado		Obrigatória?	Sim
Créditos	4	Carga horária	60
Ementa			
<p>Estudo do desenvolvimento histórico das teorias de aprendizagem e dos respectivos conceitos de conhecimento, ensino e aprendizagem em Ciências da Natureza e Matemática. Metacognição. Meta-teorias. Estruturalismo e construtivismo. Ciência escolar e modelos. Aprendizagem significativa. Teoria dos campos conceituais. Registros de representação semiótica. Intersecções das teorias de aprendizagem com as práticas pedagógicas no campo do ensino das Ciências da Natureza e da Matemática. Pesquisas da área do Ensino de Ciências e Matemática sobre os processos de ensino e aprendizagem</p>			
Referências básicas			
<p>[1] AUSUBEL, David Paul. Aquisição e retenção de conhecimentos: uma perspectiva cognitiva. Tradução de Lígia Teopisto. Lisboa: Paralelo, 2003.</p> <p>[2] CORSO, Helena Vellinho; SPERB, Tânia Mara; JOU, Graciela Inchausti de; SALLES, Jerusa Fumagalli. Metacognição e funções executivas: relações entre os conceitos e implicações para a aprendizagem. Psicologia: teoria e pesquisa, v. 29, p. 21-29, 2013.</p> <p>[3] DUVAL, Raymond. Semiósís e pensamento humano: registros semióticos e aprendizagens intelectuais. Tradução: Lênio Fernandes Levy e Marisa Rosâni Abreu da Silveira. – São Paulo: Editora Livraria da Física, 2009. (Coleção Contextos da Ciência)</p> <p>[4] FLORES, Cláudia Regina. Registros de representação semiótica em matemática: história, epistemologia, aprendizagem. Boletim de Educação Matemática (Bolema), Rio Claro, v. 19, p. 1-22. 2006.</p> <p>[5] HENRIQUES, Afonso; ALMOULOU, Saddo Ag. Teoria dos registros de representação semiótica em pesquisas na Educação Matemática no Ensino Superior: uma análise de superfícies e funções de duas variáveis com intervenção do software Maple. Ciênc. Educ., Bauru, v. 22, p. 465-487, 2016.</p> <p>[6] NARDI, Roberto. (Org.) A pesquisa em ensino de ciências no Brasil: alguns recortes. São Paulo: Escrituras, 2007.</p> <p>[7] NARDI, Roberto; GONÇALVES, Terezinha Valim Oliver. A pós-graduação em ensino de ciências e matemática no Brasil: origens, características, programas e consolidação da pesquisa na área. São Paulo: Livraria da Física, 2014.</p> <p>[8] MOREIRA, Marco Antonio. Teorias de Aprendizagem. 2. Ed. São Paulo: Editora Pedagógica e Universitária., 2011.</p> <p>[9] MORO, Maria Lucia Faria. Construtivismo e Educação Matemática. Educação Matemática Pesquisa, São Paulo, v. 11, n. 1, p. 117-144, 2009.</p> <p>[10] NOGUEIRA, Clélia Maria Ignatius. As teorias de aprendizagem e suas implicações no ensino de Matemática. Acta Scientiarum. Human and Social Sciences, v. 29, p. 83-92, 2007.</p> <p>[11] OSTERMANN, Fernanda; CAVALCANTI, Cláudio. Teorias da aprendizagem. Porto Alegre: Evangraf, 2011.</p> <p>[12] PIAGET, Jean. Epistemologia Genética. São Paulo: Martins Fontes, 2002.</p> <p>ROSA, Cleci Terezinha Werner da. Metacognição no ensino de Física: da concepção à aplicação. Passo Fundo: UPF Editora, 2014.</p> <p>[13] RIBEIRO, Célia. Metacognição: um apoio ao processo de aprendizagem. Psicologia: reflexão e crítica, v. 16, p. 109-116, 2003.</p> <p>[14] SILVA, João Alberto. Modelos de significação construídos por adultos em problemas de soma e subtração. Ciências & Cognição, v. 14, p. 12-34, 2009.</p> <p>[15] VERGNAUD, Gérard. A trama dos campos conceituais na construção dos conhecimentos. Revista do GEMPA, v. 4: 9-19, 1996.</p> <p>[16] VERGNAUD, Gérard. Teoria dos campos conceituais. In: Nasser, L. (Ed.). SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA DO RIO DE JANEIRO, 1., 1993. Anais [...]. p. 1-26.</p> <p>[17] VYGOTSKY, Lev Semionovich. Pensamento e linguagem. São Paulo: Martins Fontes, 1989.</p>			

Formação de professores: aspectos da profissionalização e práxis docente para o ensino de ciências e matemática			
Mestrado		Obrigatória?	Sim
Créditos	4	Carga horária	60
Ementa			
Aspectos históricos sobre o desenvolvimento do trabalho e da profissão docente no Brasil. A profissionalização e desenvolvimento profissional docente no cenário das transformações sociais e educacionais contemporâneas. Saberes docentes. Constituição e emancipação do professor reflexivo e do professor pesquisador. Didática e prática de ensino de ciências e matemática.			
Referências básicas			
<p>[1] BASTOS, F.; NARDI, R. (org.). Formação de professores para o ensino de ciências naturais e matemática: aproximando teoria e prática. São Paulo: Escrituras Editora, 2018. (Educação para Ciência; 16).</p> <p>[2] CONTRERAS, J. A autonomia dos professores. SP: Cortez, 2002.</p> <p>[1] FIORENTINI, D.; GRANDO, R.C.; MISKULIN, R. G. S. (org.). Práticas de formação e de pesquisa de professores que ensinam matemática. Campinas: Mercado das Letras, 2009.</p> <p>[3] FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.</p> <p>[4] IMBERNON, Francisco. Formação Docente e Profissional: formar-se para a mudança e a incerteza. 9 ed. São Paulo: Cortez, 2011.</p> <p>[5] MORAES, Roque. Percursos de formação de professores de Ciências: histórias de formação e profissionalização. 1ed. Curitiba. Appris, 2019.</p> <p>[6] PIMENTA, Selma Garrido; GHEDIN, Evandro (Orgs.). Professor reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito. 7 ed. São Paulo: Cortez, 2015.</p> <p>[7] NÓVOA, Antônio. Os professores e sua formação. Portugal: Ed. Porto, 1997.</p> <p>[8] NÓVOA, Antônio. Profissão Professor. Portugal: Ed. Porto, 1999</p> <p>[9] TARDIF, Maurice. Saberes docentes e Formação profissional. São Paulo: Vozes, 17 ed. 325p. 2014. 7 reimpressão, 2020.</p> <p>[10] ANDRÉ, Marli; D. A. (Org.). O papel da pesquisa na formação e na prática dos professores. Campinas, SP: Papyrus, 2001. (Série Prática Pedagógica). 143 p.</p> <p>[11] CARVALHO, A. M. P.; GIL-PÉREZ, D. Formação de Professores de Ciências: tendências e inovações. 7a. ed. São Paulo: Cortez Editora, 2006.</p> <p>[12] FORNER, R e MALHEIROS, A. P. S. Constituição da Práxis Docente no contexto da Modelagem Matemática. Bolema, Rio Claro (SP), v. 34, n. 67, p. 501-521, ago. 2020</p> <p>[13] GUIMARÃES, Valter Soares. Formação de professores. Saberes, identidade e profissão. Campinas, SP: Papyrus, 2004. (Coleção Entre Nós Professores)128 p.</p> <p>[14] NETO, V. P. B. e COSTA, M. C. Saberes Docentes: entre concepções e categorizações. Tópicos Educacionais, Recife, n. 2, jul/dez. 2016.</p> <p>[15] VALÉRIO, M. Educar em Revista, Curitiba, Brasil, n. 66, p. 327-332, out./dez. 2017</p>			

Discurso matemático, gêneros textuais e matematização			
Mestrado		Obrigatória?	Não
Créditos	4	Carga horária	60
Ementa			
Estudo da organização do discurso matemático. Gêneros textuais do discurso matemático. Produção textual e ensino do discurso matemático escolar. Processos de compreensão de textos do discurso matemático.			
Referências básicas			
<p>[1] SFARD, A. Thinking as communicating: human development, the growth of discourses, and mathematizing. Cambridge: Cambridge University Press, 2008.</p> <p>[2] LEE, C. El lenguaje en el aprendizaje de las matemáticas. Madrid: Ediciones Morata, 2010.</p> <p>[3] MARCUSCHI, L. A. Produção textual, análise de gêneros e compreensão. São Paulo: Parábola Editorial, 2008.</p> <p>[4] PIMM, D. El lenguaje matemático en el aula. 3 ed. Madrid: Ediciones Morata, 2002.</p>			
Referências complementares			
<p>[1] DEVLIN, K. J. O gene da Matemática. Rio de Janeiro: Record, 2004.</p> <p>[2] LOPES, C. E.; NACARATO, A. M. (Org.). Educação matemática, leitura e escrita: armadilhas, utopias e realidade. Campinas: Mercado das Letras, 2009.</p> <p>[3] MACHADO, N. J. Matemática e Língua Materna: análise de uma impregnação mútua. 5 ed. São Paulo: Cortez, 2004.</p> <p>[4] MORAIS E FILHO, D. C. Manual de redação matemática: com um dicionário etimológico-explicativo de palavras usadas na matemática e um capítulo especial sobre como se escreve uma dissertação. Campina Grande: RG, 2009.</p> <p>[5] NACARATO, A. M.; LOPES, C. E. (Org.). Escrituras e leituras na educação matemática. Belo Horizonte: Autêntica, 2009.</p> <p>[6] NEVES, I. C. B. (Org.). Ler e escrever: compromisso de todas as áreas. Porto Alegre: EDUEFRGS, 2009.</p> <p>[7] RABELO, E. H.. Textos matemáticos: produção, interpretação e resolução de problemas. Petrópolis: Vozes, 2002.</p> <p>[8] WANDERER, F. Educação matemática, jogos de linguagem e regulação. São Paulo: Livraria da Física, 2014.</p>			

Diversidade cultural e o ensino de ciências e matemática			
Mestrado		Obrigatória?	Não
Créditos	4	Carga horária	60
Ementa			
Espaços escolares e não escolares como lugares de interação social e de natureza multi e intercultural. Abordagens interdisciplinares voltadas para a construção do conhecimento matemático e científico com base na diversidade de sujeitos e culturas. Estudos sobre identidade, diferença e diversidade na educação em ciências e matemática. Teorias críticas e pós-críticas de currículos voltados para o ensino de ciências e matemática.			
Referências básicas			
<p>[1] BRANDÃO, C. R. A educação como cultura. Campinas: Mercado de Letras, 2002.</p> <p>CANDAU, V. M. (Org.). Didática crítica intercultural: aproximações. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.</p> <p>[2] D'AMBRÓSIO, U. Educação matemática: da teoria à prática. Campinas: Papirus, 2007.</p> <p>EAGLETON, T. A ideia de cultura. São Paulo: EdUNESP, 2005.</p> <p>[3] FRANCO, M. A. S.; PIMENTA, S. G. (Orgs.) Didática: Embates contemporâneos. São Paulo: Edições Loyola, 2012.</p> <p>[3] GONÇALVES, L. A. O.; SILVA, P. B. O jogo das diferenças: O multiculturalismo e seus contextos. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.</p> <p>[4] GUSMÃO, N. M. M. (Org.). Diversidade, cultura e educação: olhares cruzados. São Paulo: Birura, 2003.</p> <p>[5] HALL, S. Da diáspora: Identidades e mediações culturais. Belo Horizonte: EdUFMG, 2003.</p> <p>[6] MOREIRA, A. F.; CANDAU, V. M. (Orgs.) Multiculturalismo: diferenças culturais e práticas pedagógicas. Petrópolis: Vozes, 2010.</p> <p>[7] SANTOS, A. C. S. (Orgs.). Diversidade e transversalidade nas práticas educativas. Rio de Janeiro: NAU; EDUR, 2010.</p> <p>[8] SILVA, T. T. (Org.). O que é afinal estudos culturais? Belo Horizonte: Autêntica, 1999.</p>			
Referências básicas			
<p>[1] AQUINO, J. G. (Org.). Diferenças e preconceito na escola. Alternativas teóricas e práticas. São Paulo: Summus, 1998.</p> <p>[2] BICUDO, M. A. V. Educação Matemática: pesquisa em movimento. Belo Horizonte: Cortez, 2004.</p> <p>[3] BOAS, F. A mente do ser humano primitivo. Petrópolis: Vozes, 2010.</p> <p>[4] HALL, S. Identidades culturais na pós-modernidade. Rio de Janeiro: DP&A. Hall, 1997.</p> <p>[5] HARVEY, D. Condição pós-moderna. São Paulo: Loyola, 1993.</p> <p>[6] SILVA, T. T. Teoria educacional crítica em tempos pós-modernos. Porto Alegre: Artes Médicas, 1993.</p> <p>[7] _____. Liberdades reguladas: A pedagogia construtivista e outras formas de governo do eu. Petrópolis: Vozes, 1998.</p>			

Educação e saúde			
Mestrado		Obrigatória?	Não
Créditos	4	Carga horária	60
Ementa			
<p>Estudo sobre fundamentos da educação, suas bases teóricas e interface entre a educação e a saúde. Contribuição do educador na formação de recursos humanos para a saúde e compreensão dos fatores intervenientes no processo ensino e aprendizagem. Educação popular em saúde como estratégia de promoção de saúde. Educação permanente em saúde como estratégia de gestão do trabalho. Desafios atuais na interdisciplinaridade entre educação, ciência e saúde.</p>			
Referências básicas			
<p>[1] BATISTA, N. A.; BATISTA, S. H.; ABDALLA, I. G. (Org.). Ensino em Saúde: visitando conceitos e práticas. São Paulo: Arte e Ciência, 2005.</p> <p>[2] CASTIEL, L.D.; VASCONCELLOS-SILVA, P.R. Educação em Saúde: da ortopedia moral à epidemiologia da desinformação. In: CASTIEL, L.D.; VASCONCELLOS-SILVA, P.R. Precariedades do excesso: informação e comunicação em saúde coletiva. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2006. p. 83-105.</p> <p>[3] CECCIM, R.B. Saúde e doença: reflexão para a educação da saúde. In: MEYER, Dagmar [3] Estermann (Org.). Saúde e sexualidade na escola. Cadernos de Educação Básica. Porto Alegre: Mediação, 1998. p. 37-50</p> <p>[4] DEMO, P. Conhecimento Moderno: sobre ética e intervenção do conhecimento. Petrópolis, RJ: Vozes, 1997.</p> <p>[5] KOIFMAN, L.; SAIPPA-OLIVEIRA, G. As práticas de avaliação da formação e do cuidado orientadas pela integralidade: uma aproximação necessária. In: PINHEIRO, R.; MATTOS, R. A. (Org.). Gestão em redes: práticas de avaliação, formação e participação na saúde. Rio de Janeiro: CEPESC - ABRASCO, 2006, v. 1, p. 245-260.</p>			
Referências complementares			
<p>[1] BRASIL. Ministério da Saúde. Caderno de Educação Popular e Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2007.</p> <p>[2] BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde. Departamento de Gestão da Educação na Saúde. Política Nacional de Educação Permanente em Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2009. 64 p. (Série B. Textos Básicos de Saúde) (Série Pactos pela Saúde 2006; v. 9).</p> <p>[3] BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde. Departamento da Gestão da Educação na Saúde. Curso de Permanente em Saúde Brasília: Ministério da Saúde, 2009. 64 p. (Série B. Textos).</p> <p>[4] CAMPOS, F.; AGUIAR, R. Atenção Básica e Reforma Curricular. In: NEGRI, B; FARIA, R.; VIANA, A. L. A. Recursos humanos em saúde: política, desenvolvimento e mercado de trabalho. Campinas: Unicamp; 2002. p. 91-100.</p>			

Educação especial e o ensino de ciências e matemática			
Mestrado		Obrigatória?	Não
Créditos	4	Carga horária	60
Ementa			
<p>História da educação especial e políticas públicas. Ensino de Ciências e matemática para alunos público-alvo da educação especial. Produção e pesquisa de materiais pedagógicos adaptados para o ensino de Ciências e Matemática. Currículo e avaliação dos alunos público-alvo da educação especial. Tecnologias assistivas. Ensino colaborativo no apoio a inclusão escolar.</p>			
Referências básicas			
<p>[1] ARAGÃO, A. Ensino de Química para alunos cegos : desafios no Ensino Médio. [2] BUENO, J. G. S. Educação Especial brasileira: integração/segregação do aluno diferente. São Paulo: EDUC/PUCSP, 1993. [3] CAIADO, Kátia Regina Moreno. Aluno deficiente na escola: lembranças e depoimentos, São Paulo: Autores Associados, 2003. [4] BENITE, A. M. C.; BENITE, C. R. M.; VILELA-RIBEIRO, E. B. Educação inclusiva, ensino de Ciências e linguagem científica: possíveis relações. [5] BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Lei nº. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Ministério da Educação. 11ª Ed., 1996. [6] JESUS, D. M. Formação de professores para a inclusão escolar: instituindo um lugar de conhecimentos. In: MENDES, E.G.; ALMEIDA, M. A.; HAYASHI, M. C .P. I. (Orgs.). Temas em Educação Especial: Conhecimentos para fundamentar a prática. Araraquara: Junqueira & Marin; Brasília, DF: CAPES-PROESP. 2008a, p.75-82. [7] MARTINS, J. de S. Exclusão social e a nova desigualdade. São Paulo: Paulus, 1997. [8] MENDES, Enicéia Gonçalves; CIA, Fabiana (Org.) Inclusão Escolar e o atendimento educacional especializado. Série: Observatório Nacional de Educação Especial. Vol. 1. Marquezine & Manzini: ABPEE, São Carlos, 2014. [9] MENDES, Enicéia Gonçalves; CIA, Fabiana; D’AFFONSECA, Sabrina M. (org.). Inclusão Escolar e a Avaliação do público-alvo da Educação Especial. - São Carlos: Marquezine & Manzini: ABPEE, 2015. 522 p. – (Observatório nacional de educação especial; v.2). [10] MENDES, Enicéia Gonçalves; CIA, Fabiana; TANNUS-VALADÃO, Gabriela (org.). Inclusão escolar em foco: organização e funcionamento do atendimento educacional especializado - São Carlos: Marquezine & Manzini: ABPEE, 2015. 520 p. – (Observatório nacional de educação especial; v.4).</p>			
Referências complementares			
<p>[1] CAIADO, Kátia Regina Moreno; ZEPPONE, Rosimeire Maria Orlando. Educação e deficiência na voz de quem viveu essa trama: apoios e atendimentos durante a trajetória escolar In: BAPTISTA, Cláudio Roberto; CAIADO, Kátia Regina Moreno; JESUS, Denise Meyrelles de (Org.). Prática pedagógica na educação especial: multiplicidade do atendimento educacional especializado. Araraquara; São Paulo: Junqueira & Marin 2013. p. 235-251. [2] MENDES, E. G. Desafios Atuais na Formação do Professor de Educação Especial. Integração, MEC/SEESP, Brasília, v. 24, p. 12-17, 2002. [3] MENDES, E. G.; MALHEIRO, C. A. L. Salas de recursos multifuncionais: É possível um serviço “tamanho único” de atendimento educacional especializado? In: MIRANDA, Theresinha Guimarães; GALVÃO FILHO, Teófilo Alves (Orgs.) O professor e a educação inclusiva: formação, práticas e lugares. Salvador: EDUFBA, 2012. [4] MENDES, Enicéia Gonçalves; CIA, Fabiana; CABRAL, Leonardo Santos Amâncio (org.). Inclusão escolar e os desafios para a formação de professores em educação especial. - São Carlos: Marquezine & Manzini: ABPEE, 2015b. 530 p. – (Observatório nacional de educação especial; v.3). [5] JESUS, Denise Meyrelles de.; ALVES, E.P. Serviços educacionais especializados: desafios à formação inicial e continuada dos profissionais da educação. In: CAIADO, K. M.; JESUS, D. M. de. & BAPTISTA, C. R. (Org.) Professores e Educação Especial: formação em foco. Porto Alegre: Mediação, v. 1 CDV/FACITEC, 2011.</p>			

Etnobiologia e a formação de professores para o ensino de ciências			
Mestrado		Obrigatória?	Não
Créditos	4	Carga horária	60
Ementa			
<p>Introdução, métodos e aplicações da etnobiologia, que é o estudo do conhecimento e das conceituações desenvolvidas por sociedades humanas a respeito do mundo natural. Interações da etnobiologia com ciências biológicas e sociais. Bases epistemológicas da etnobiologia. Etnobotânica, etnoecologia, etnozootologia, etnofarmacologia. Metodologia da pesquisa em etnobiologia e sua importância para o ensino de ciências. Etnoconservação e o conhecimento local. Aplicações do conhecimento etnobiológico de populações tradicionais no ensino de ciências naturais. Aspectos éticos e legais do direito de propriedade intelectual adquiridos a partir dos conhecimentos tradicionais.</p>			
Referências básicas			
<p>[1] ALBUQUERQUE, Ulysses Paulino de. Introdução à etnobiologia. Recife. NUPEEA. 2014. 189p. [2] ALENCAR, J. C. P. M.; EMÍDIO-SILVA, Claudio; SOLANO, E. de J. B. A produção do conhecimento em contextos indígenas: diálogos interculturais para o ensino em ciências. Belém: Eduepa, 2017. [3] BAPTISTA, Geilsa Costa Santos Baptista. Contribuições da Etnobiologia para o ensino e a aprendizagem de ciências. Curitiba. Appris. 2015. 175 p. [4] SILVA, Valdeline Atanzio da; ALMEIDA, Alyson Luiz Santos de; ALBUQUERQUE, Ulysses Paulino de (Orgs.). Etnobiologia e Etnoecologia: pessoas e natureza na América latina. Recife. NUPEEA. 2010. 382p. (Série Atualidades em Etnobiologia e Etnoecologia). [5] GÜLLICH, Roque Ismael da Costa (Org.). Reflexões acerca da etnobiologia e etnoecologia no Brasil. Ponta Grossa. Atena Editora. 2019. 155p. Disponível em: https://educapes.capes.gov.br/handle/capes/432512?mode=full [LIVRO LIVRE].</p>			
Referências complementares.			
<p>ALBUQUERQUE, U. P.; ANDRADE, L. H. C. Conhecimento botânico tradicional e conservação em uma área de caatinga no estado de Pernambuco, Nordeste do Brasil. Acta Botânica Brasílica, São Paulo, v. 16, n. 3, p. 273-285, jul./set. 2002. Disponível em: <http://www.etnobotanicaaplicada.com.br/pt/gerenciador/uploadfiles/e2ac937d57694883b546689568224546.pdf>. Acesso em: 2/12/2011. COSTA, Ronaldo Gonçalves de Andrade. Os saberes populares da etnociência no ensino das ciências naturais: uma proposta didática para aprendizagem significativa. Revista Didática Sistêmica. Volume 8. 2008. DIEGUES, A. C. O mito moderno da natureza intocada. São Paulo. HUCITEC: São Paulo, 2000, 290 p. DIEGUES, A. C; ARRUDA, R. S. V; SILVA, V. C. F; FIGOLS, F. A. B; ANDRADE, D. Os Saberes Tradicionais e a Biodiversidade no Brasil. Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal. COBIO-Coordenadoria da Biodiversidade. NUPAUB - Núcleo de Pesquisas sobre Populações Humanas e Áreas Úmidas Brasileiras. São Paulo, 1999. DIAS, Alexandra Soveral; JANEIRA, Ana Luísa. Entre ciências e etnociências. Episteme, Porto Alegre. n 20. Suplemento especial. Janeiro-junho 2005. LÉVI-STRAUSS, C. O pensamento selvagem. Tradução de Tânia Pellegrini. 8. ed. Campinas: Papyrus, 2008. LITTLE, P. (Org.). Conhecimentos tradicionais para o século XXI: Etnografias da Intercientificidade. São Paulo. Annablume. 2010. 290p. POSEY, D. A. Etnobiologia: teoria e prática. In: RIBEIRO, D (Org.). Suma Etnobiológica Brasileira Vol. 1. Petrópolis: FINEP/Vozes, 1987. p. 15-25. SANTOS, Marcelo Guerra; QUINTEIRO, Mariana (Orgs.). Saberes tradicionais e locais: reflexões etnobiológicas. Rio de Janeiro. Eduerj. 2018. 192p. TOLEDO, V.; BARRERA-BASSOLS, N. A etnoecologia: uma ciência pós-normal que estuda as sabedorias tradicionais. Desenvolvimento e Meio Ambiente, Curitiba, n. 20, p. 31- 45, jul./dez. 2009. Disponível em: <http://ojs.c3sl.ufpr.br/ojs2/index.php/made/article/viewFile/14519/10948>. Acesso em: 3/7/20. TOLEDO, V. M. & BARRERA-BASSOLS, N. A memória biocultural: A importância ecológica das sabedorias tradicionais. 1ª ed. Ed. São Paulo. Expressão Popular/ ASPTA. 2015. 272p.</p>			

Fundamentos da pesquisa ação-colaborativa			
Mestrado		Obrigatória?	Não
Créditos	4	Carga horária	60
Ementa			
Estudos teórico-epistemológicos da pesquisa ação-colaborativa como espaço para autoconhecimento e para produção de conhecimentos. Pesquisa ação-colaborativa e profissionalidade docente em uma perspectiva crítica.			
Referências básicas			
<p>[1] BARBIER, R. A pesquisa-ação. Trad. Lucie Didio. Brasília: Liber, 2007.</p> <p>[2] CARR, W.; KEMMIS, S. Teoría crítica de la enseñanza: la investigación-acción en la formación del profesorado. Barcelona: Martínez Roca, 1988.</p> <p>[3] ELLIOTT, J. La investigación-acción en educación. Madrid: Morata, 1990.</p> <p>[4] GOMES, Emerson Batista. Um percurso genealógico da pesquisa-ação colaborativa. In. Educação em Ciências e Matemáticas: debates contemporâneos sobre o ensino e formação de professores. Porto Alegre: Penso, 2015.</p> <p>[5] HARGREAVES, A. Os professores em tempos de mudança. Alfragide, Portugal: McGraw-Hill, 1998.</p> <p>[6] IBIAPINA, I.M.L.M. Pesquisa colaborativa: investigação, formação e produção de conhecimentos. Brasília: Liber Livro, 2008.</p> <p>[7] KEMMIS, S.; MCTAGGERT, R. The action research planner geelong: deakin university press, 1990.</p> <p>[8] LEWIN, K. Action research and minority problems. In: Journal of Social Issues, n. 2, p. 34-36, 1946.</p> <p>[9] THIOLENT, M. Metodologia da pesquisa-ação. 2ª ed. São Paulo: Cortez, Autores Associados, 1986.</p>			
Referências complementares			
<p>[1] ARAÚJO, E. S. A aprendizagem e o desenvolvimento profissional docente sob as luzes da perspectiva histórico-cultural. In: Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino, 12. Curitiba, 2004. Anais. pp. 350[7]3518.</p> <p>[2] FACCI, Marilda G. D. Valorização do trabalho do professor?: um estudo crítico-comparativo da teoria do professor reflexivo, do construtivismo e da psicologia vigoskiana. Campinas: Autores Associados, 2004.</p> <p>[3] FRANCO, M. A. S. Pedagogia da pesquisa-ação. In Educação e Pesquisa. São Paulo, v. 31, n. 3, pp. 48[2]502m set./dez. 2005.</p> <p>[4] FREIRE, P. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. 20ª ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.</p> <p>[5] PIMENTA, S. G. Pesquisa-ação crítico-colaborativa: construindo seu significado a partir de experiências com a formação docente. In. Educação e Pesquisa São Paulo, v. 31, n. 3, pp. 52[1]539, set./dez. 2005.</p> <p>[6] MASTERS, J. The history of action research. In I. Hughes (ed) Action Research Electronic Reader, The University of Sydney, 1995. In http://www.behs.cchs.usyd.edu.au/arow/Reader/rmasters.htm.</p> <p>[7] MCKERNAN, J. Curriculum action research. A handbook of methods and resources for the reflective practitioner. London: Kogan Page, 1991.</p> <p>[8] MCCUTCHEON, G.; JURG, B. Alternative perspectives on action research. Theory into practice. Volume 24, Number 3, Summer, 1990.</p>			

Fundamentos de didática da matemática			
Mestrado		Obrigatória?	Não
Créditos	4	Carga horária	60
Ementa			
Estudos teórico-epistemológicos para a análise dos fenômenos do ensino e aprendizagem da matemática em contexto didático. Investigação das condições e restrições do ensino e aprendizagem matemática. Estudos de organizações matemáticas e didáticas. Planejamento e avaliação de sequências didáticas.			
Referências básicas			
<p>[1]ALMOULD, S. Fundamentos da didática da matemática. Curitiba: EDUFPR, 2007.</p> <p>[2] BROUSSEAU, G. Introdução ao estudo das situações didáticas. São Paulo: Ática, 2008.</p> <p>[4] CHEVALLARD, Ys. La Transposition didactique: Du savoir savant au savoir enseigné. France: La pensée e sauvage, 1991.</p> <p>[3] _____. Concepts fondamentaux de la didactique: perspectives apportées par une approche anthropologique. In: Didactique des mathématiques. Vol. 12, n. 1, p. 7[3]112, 1992.</p> <p>[4] _____. Conceptos fundamentais da didática: as perspectivas trazidas por uma abordagem antropológica. In: BRUN, Jean (Org.). Didáticas das matemáticas. Trad. Maria José Figueired. Lisboa: Instituto Piaget, 1996, Cap. 2, p. 1[15]152.</p> <p>[5] _____. De l'ecologie et de l'economie d'un système didactique. Cours de Michèle Artaud, Creshsto, Orléans, 1997.</p> <p>[6] _____. La Transposición didáctica: del saber sábio al saber enseñado. Trad. Claudia Gilman, 3. ed. 2. Reimp. Bueno Aires: Aique, 2005.</p> <p>[7] CHEVALLARD, Y.; BOSCH, M.; GASCÓN, J. Estudiar matemáticas: El eslabón perdido entre la enseñanza y el aprendizaje. Barcelona: ICE/Horsori, 1997.</p> <p>[8] PAIS, L. C. Didática da matemática: uma análise da influência francesa. 2 ed. Belo</p>			
Referências complementares			
<p>[1] BRUN, J. (Org.). Didática das matemáticas. Lisboa: Instituto Jean Piaget, 1996.</p> <p>[2] CHEVALLARD, Ys Analyse des pratiques enseignantes et didactique des mathematiques: a abordagem atnropologique. In : Atas da Universidade de Verão. Rochelle Clermont-Ferrand: Editora do IREM, 1998.</p> <p>[3] _____. Estudar matemáticas: o elo entre o ensino e a aprendizagem. Tradução: Daisy Vaz de Moraes. Porto Alegre: Artmed, 2001.</p> <p>[4] _____. Organiser l'étude 3. Ecologie & Regulation. Grenoble. In: École d"été de didactique. 11. Actes. Grenoble: La PenséeSauvage, p. 4[1]56, 2002.</p> <p>[5] DUVAL, Raymond. Semiósisis e pensamento humano: registros semióticos e aprendizagens. Horizonte: Autêntica, 2002.</p> <p>[6] MACHADO, Silvia D. A. et al. Educação matemática: uma introdução. São Paulo: EDUC, 1999.</p> <p>[7] PARRA, C. et al. Didática da matemática: reflexões psicopedagógicas. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996</p>			

Gêneros textuais da redação científica			
Mestrado		Obrigatória?	Não
Créditos	4	Carga horária	60
Ementa			
Reflexão sobre a produção do conhecimento científico. Gêneros textuais da redação científica. Estudo de normas e técnicas na produção textual na redação científica. Discussão sobre aspectos éticos na escrita científica.			
Referências básicas			
<p>[1] ALVES, R. Filosofia da ciência: introdução ao jogo e suas regras. São Paulo: Loyola, 2007.</p> <p>[2] COSTA, D. e SALCES, C. D. Leitura e produção de textos na universidade. Campinas: Alínea, 2013.</p> <p>[3] FERREIRA, S. M. S. P.; TARGINO, M. Preparação de revistas científicas: teoria e prática. São Paulo: Reichamnn e Autores, 2005.</p> <p>[4] MOREIRA, D. A. O Método feDisciplinanológico na pesquisa. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004.</p> <p>[5] MOTA-ROTH, D.; HENDGES, G. R. Produção textual na universidade. São Paulo: Parábola, 2010.</p> <p>[6] PEREIRA, M. G. Artigos científicos: como redigir, publicar e avaliar. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan Ltda, 2012.</p>			
Referências complementares			
<p>[1]ABRAHAMSOHN, P. Redação científica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.</p> <p>[18] VEIGA, I. S. Linguagem científica e analogias formais: metodologia. Porto Alegre: Clarinete, 2010. .</p> <p>[19] VOLPATO, G. Publicação científica. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2008.</p> <p>VOLPATO, G. Ciência: da filosofia à publicação. São Paulo: Ed.UNESP/Cultura Acadêmica,</p> <p>[6] DINTEL, F. Como escrever textos técnicos e profissionais. Belo Horizonte: Gutemberg, 2011.</p> <p>[7] SANTOS, B. S. Um discurso sobre as ciências. Porto: Afrontamento, 2011.</p>			

História e filosofia da ciência			
Mestrado		Obrigatória?	Não
Créditos	4	Carga horária	60
Ementa			
Estudo de episódios temáticos da História da Ciência. Aspectos relacionados à visão de ciência ao longo dos tempos e à reflexão dos processos e finalidades da ciência moderna. Análise do processo de institucionalização das ciências no Brasil.			
Referências básicas			
<p>[1] AZEVEDO, F. As ciências no Brasil. São Paulo: Melhoramentos, 1954. [2] CHALMERS, A. O que é ciência, afinal? São Paulo: Brasiliense, 2003. [3] GOLDFARB; A. M. A.; ROXO, M. H. (Orgs). Escrevendo a história da ciência: tendências, propostas e discussões historiográficas. São Paulo: EDUC/Fapesp, 2004. [4] KUHN, T. A estrutura das revoluções científicas. São Paulo: Perspectiva, 2000. [5] RONAN, C A. História ilustrada da ciência. Rio de Janeiro: Zahar, 2004. Tomos 1, 2, 3 e 4. [6] SANTOS, B. S. Um discurso sobre as ciências. São Paulo: Cortez, 2003.</p>			
Referências complementares			
<p>[1] FERRAZ, M. H. M. As ciências em Portugal e no Brasil (1772-1822): o texto conflituoso da química. São Paulo: PUC/FAPESP, 1997. [2] NOVAIS, F. A. Portugal e Brasil na crise do antigo sistema colonial. 1777-1808. São Paulo: Hucitec, 1979. [3] SCHWARTZMAN, S. Formação da comunidade científica no Brasil. São Paulo: Finep; Rio de Janeiro: Cia. Editora Nacional, 1979.</p> <p>Periódico</p> <p>[1] Ciência & Educação (Bauru) [2] Educar em Revista [3] Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Ciências Humanas</p> <p>Anais</p> <p>[1] Seminário Nacional de História da Ciência e da Tecnologia [2] Congresso Internacional de História da Ciência e da Tecnologia (ICHST)</p>			

Matemática e linguagens			
Mestrado		Obrigatória?	Não
Créditos	4	Carga horária	60
Ementa			
A comunicação entre professor e alunos em contextos de ensino e aprendizagem da matemática. As diferentes linguagens e suas gramáticas que podem emergir das tarefas educacionais e os seus possíveis jogos de linguagens envolvendo a matemática.			
Referências básicas			
<p>[1] SAVATER, Fernando: Educar é universalizar. In.: O valor de educar. São Paulo: Planeta, 2012. (capítulo 6: p. 135-155).</p> <p>[2] POPPER, Karl R. Textos escolhidos. Rio de Janeiro: Contraponto, 2010. Conhecimento subjetivo versus conhecimento objetivo.</p> <p>[3] CARVALHO, M. Esclarecimento e prática: Gestos ostensivos nas IF e antes. In.: MORENO, A. R. (org.). Wittgenstein: compreensão: adestramento, treinamento, definição. Campinas: UNICAMP, 2014. (Coleção CLE; v. 68)</p> <p>[4] GOTTSCHALK, C. M. C. Três concepções de significados na matemática: Bloor, Granger e Wittgenstein. In: MORENO, A. R. Wittgenstein: aspectos pragmáticos. Campinas, SP: CLE/UNICAMP, 2007, p. 95-133.</p> <p>[5] Bulcão Nascimento, M. QUINE: Aprendizado da linguagem na criança. In.: O Realismo Naturalista de Quine: Crença e Conhecimento sem Dogmas, Campinas: Unicamp/Coleção CLE, v. 51., 2008.</p> <p>[6] BARUK, S. De quelques modes d'engendrement d'innumérisme. In.: Si 7 = 0: Quelles mathématiques pour l'école? Paris: Odile Jacob, 2006.</p> <p>[7] MORENO, A. Por uma epistemologia do uso. In.: Wittgenstein e seus aspectos. Campinas: UNICAMP, CLE, v. 72, 2015.</p> <p>[8] STEINER, G. Entender es traducir. In.: Después de Babel: Aspectos del lenguaje y la traducción. México: Fondo de Cultura Económica, 2001.</p> <p>[9] WITTGENSTEIN, L. Sobre los números cardinales. In.: Escrito a máquina. Madri: Trotta, 2014.</p> <p>[10] SIMÕES, E. A filosofia da linguagem nas IF: verdade e pragmatismo. In.: Wittgenstein e o problema da verdade. Belo Horizonte: Arvmentvm, 2008.</p> <p>[11] NORONHA, A. Regras e formas de vida (cap. VII: itens 1,2,3,6,7,8; p.265-322). In.: Lógica e forma de vida. São Leopoldo: UNISINOS, 2007.</p> <p>[12] MERLEAU-PONTY, M. Desenvolvimento psicológico da linguagem na criança. In.: Resumo de cursos: Filosofia e Linguagem. Campinas: Papirus, 1990.</p>			

Metodologias ativas de ensino e aprendizagem			
Mestrado		Obrigatória?	Não
Créditos	4	Carga horária	60
Ementa			
Práxis reflexiva de docentes da educação básica sobre o emprego de metodologias ativas de aprendizagem no ensino. Aspectos técnico-pedagógicos inerentes à metodologia de aprendizagem baseada em problemas e projetos, a atividades experimentais investigativas, a mapas conceituais, ao uso de tecnologias da informação e comunicação e ao contexto da mudança da formação dos profissionais de educação no ensino superior.			
Referências básicas			
<p>[1] BERBEL, N. A. N. As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes. Semina: Ciências Sociais e Humanas, v. 32, n. 1.</p> <p>[2] _____ (org.) Metodologia da problematização: fundamentos e aplicações. Londrina: UEL, 1999.</p> <p>[3] BORDENAVE, J. D.; PEREIRA, A. M. Estratégias de ensino-aprendizagem. Rio de Janeiro: Vozes, 2008</p> <p>[4] FREIRE, P. Pedagogia do Oprimido. São Paulo, Editora Paz e Terra, 1996.</p> <p>[5] FREIRE, P. Pedagogia da Autonomia. São Paulo, Editora Paz e Terra, 2007.</p> <p>[6] HELM, J. H.; KATZ, L. Young investigators: the project approach in the early years. Nova Iorque: Teachers College Press, 2001.</p> <p>[7] MASSETO, M. Competência pedagógica do professor universitário. São Paulo: Summus, 2012.</p>			
Referências complementares			
<p>[1] ANDRADE, M. A. B. S. A., CAMPOS, L. M. L. Possibilidades e limites da prática da aprendizagem baseada em problemas no ensino médio. ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 7., Florianópolis, 2006. Anais... Florianópolis, 2007.</p> <p>[2] ARAÚJO, U.E., SASTRE, G. (orgs.) Aprendizagem baseada em problemas no ensino superior. São Paulo: Summus, 2009.</p> <p>[3] KRASILCHIK, M. Prática de ensino de biologia. São Paulo: EdUSP, 2004. [11] POLMAN, J. L. Designing project-based science: Connecting learners through guided inquiry. New York: Teachers College Press, 2000.</p> <p>[4] SHAPIRO, B. L. What children bring to light: A constructivist perspective on children's learning in science. Nova Iorque: Teachers College Press, 1994</p>			

Métodos quantitativos para a pesquisa em educação em ciências e matemática			
Mestrado		Obrigatória?	Não
Créditos	4	Carga horária	60
Ementa			
<p>Compreensão do processo de pesquisa quantitativa e sua aplicação na educação. Etapas do processo de pesquisa quantitativa: fase conceitual, delineamento da pesquisa, coleta e preparação de dados, análise e interpretação de dados quantitativos. Planejamento de testes. Tipos de itens. Organização, aplicação e correção de testes. Elementos de estatística. Fidedignidade e validade. Análise de itens. Crítica e utilização dos resultados de pesquisa quantitativa na educação em ciências e matemática</p>			
Referências básicas			
<p>[1] APPOLINÁRIO, F. Metodologia da ciência. Filosofia e prática da pesquisa. São Paulo: Cengage Learning, 2009. [2] DANCEY, C. P.; REIDY, J. Estatística Sem Matemática para Psicologia: Usando SPSS para Windows. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. [3] FIELD, A. Descobrimos a estatística usando o SPSS. Penso Editora, 2009. [4] GATTI, B. Estudos Quantitativos em Educação. Educação e Pesquisa, 2004, v. 30, n. 1, p 11-30. [5] GUNTER, H. Pesquisa Qualitativa Versus Pesquisa Quantitativa: Esta é a Questão? Psicologia: Teoria e Pesquisa. v. 22 n. 2, p. 201-210, 2006. [6] MINAYO, M. C.; SANCHES, O. Quantitativo-qualitativo: oposição ou complementaridade? Cadernos de Saúde Pública, 1993, v. 9, n. 3, p. 1-10. [7] PASQUALI, L. Psicometria: teoria dos testes na psicologia e na educação. Editora Vozes Limitada, 2017.</p>			

Neurociências no contexto educacional			
Mestrado		Obrigatória?	Não
Créditos	4	Carga horária	60
Ementa			
<p>Neurobiologia básica. Neurociência cognitiva, memória, aprendizagem e comportamento. Relação entre Neurociências e Educação e implicações para a prática docente.</p>			
Referências básicas			
<p>[1] BEAR, M. F; CONNORS, B. W. PARADISO, MA. Neurociências: desvendando o sistema nervoso. Porto Alegre: Artmed, 2008. [2] COSENZA, G. Neurociência e educação: como o cérebro aprende. Porto Alegre: Artmed, 2011. [3] FAWLEY, W. Vygotsky e a ciência cognitiva: linguagem e integração das mentes social e computacional. Porto Alegre: Artmed, 2000. [4] MAIA, H. Neurociências e desenvolvimento cognitivo. São Paulo: Wak, 2011. [5] PAPALIA, D.; OLDS, S. W. FELDMAN, R. D. Desenvolvimento Humano. Porto Alegre: Artmed, 2008. [6] RELVAS, M. P. Neurociência e Educação. Rio de Janeiro: Walk Disk livros e publicações LTDA., 2009.</p>			

Pesquisa etnomatemática: cultura, matemática e educação			
Mestrado		Obrigatória?	Não
Créditos	4	Carga horária	60
Ementa			
<p>Estudo teórico da Etnomatemática enquanto programa de pesquisa e suas implicações pedagógicas. Estudo e discussão dos processos de geração, organização e difusão dos conhecimentos e a Educação Etnomatemática em diferentes contextos socioculturais. Vertentes de investigação em Etnomatemática. A produção de pesquisas em Etnomatemática como valorização/fortalecimento das raízes culturais e suas contribuições para a formação de professores e aos processos de ensino e aprendizagem na região amazônica.</p>			
Referências básicas			
<p>[1] ALMEIDA, Maria Xavier da Conceição de. Complexidade, saberes científicos, saberes da tradição. São Paulo: Livraria da Física, 2010.</p> <p>[2] BICUDO, Maria Aparecida Viggiani; BORBA, Marcelo De Carvalho (org). Educação matemática: pesquisa em movimento. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2012.</p> <p>[3] CARRAHER, Terezinha Nunes; CARRAHER, David William; SCHLIEMANN, Analúcia. Na vida dez, na escola zero. 16. ed. São Paulo: Cortez, 2011.</p> <p>[4] D'AMBROSIO, Ubiratan. Educação para uma sociedade em transição. Campinas-SP: Papirus, 1999.</p> <p>[5] D'AMBROSIO, Ubiratan. Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade. - 5. ed. - Belo Horizonte: Autêntica, 2001. (Coleção Tendências em educação matemática, 1)</p> <p>[7] D'AMBROSIO, Ubiratan. Educação matemática: da teoria à prática. 23. ed. Campinas: Papirus, 2012. (Perspectivas em educação matemática)</p> <p>[8] GEERTZ, Clifford. A interpretação das culturas. Rio de Janeiro: LTC, 1989. (Antropologia social)</p> <p>[9] GERDES, Paulus. Da etnomatemática a arte-design e matrizes cíclicas. Belo Horizonte: Autêntica, 2010.</p> <p>[10] KNIJNIK, Gelsa; WANDERER, Fernanda; GIONGO, Ieda Maria; DUARTE, Claudia Glavanm. Etnomatemática em movimento. Belo Horizonte: Autêntica, 2012. (Coleção Tendências em educação matemática, 25)</p> <p>[11] KNIJNIK, Gelsa; WANDERER, Fernanda; OLIVEIRA, Cláudio José de; (Orgs.). Etnomatemática, currículo e formação de professores. Santa Cruz do Sul, RS: EDUNISC, 2004.</p> <p>[12] MORIN, Edgar; JACOBINA, Eloá. A cabeça bem-feita: repensar a reforma, reformar o pensamento. 23. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2017.</p> <p>[13] PAIS, Alexandre. A Investigação em Etnomatemática e os Limites da Cultura. Revista Reflexão & Ação, v.20, n.2, p.32-48, 2012.</p> <p>[14] RIBEIRO, José Pedro Machado; DOMITE, Maria do Carmo Santos; FERREIRA, Rogério (Orgs.). Etnomatemática: papel, valor e significado. São Paulo: Zouk, 2004.</p> <p>VERGANI, Tereza. Educação etnomatemática: o que é? Natal: Flecha do Tempo, 2007. (Coleção Metamorfose – número especial).</p>			

Tendências em educação em ciências			
Mestrado		Obrigatória?	Não
Créditos	4	Carga horária	60
Ementa			
Fundamentação histórico-epistemológica de tendências em Educação em Ciências. Análise de condições sociais que propiciaram a emergência de tais tendências e a busca pela compreensão de seus limites e possibilidades de contribuição para o ensino das Ciências.			
Referências básicas			
<p>[1] LOPES, A. C. R.; MACEDO, E. (Orgs.) Currículo de ciências em debate. Campinas: Papyrus, 2004.</p> <p>[2] LABURÚ, C. E.; CARVALHO, M. Educação científica: controvérsias construtivistas e pluralismo metodológico. Londrina: Eduel, 2005.</p> <p>[3] SCHNETZLER, R. P.; ARAGÃO, R. M. R. Ensino de ciências: fundamentos e abordagens. Piracicaba: CAPES/UNIMEP, 2000.</p> <p>[4] SANTOS, F. M^a T.; GRECA, I. M^a (Org.). A pesquisa em Ensino de Ciências no Brasil e suas metodologias. Ijuí: EdUnijuí, 2006.</p> <p>[5] NARDI, R. (Org) Questões atuais no ensino de ciências. São Paulo: Escrituras, 1998.</p>			
Referências complementares			
<p>[9] SANTOS, M. E. V. M. Desafios pedagógicos para o século XXI: suas raízes em forças de mudança de natureza científica, tecnológica e social. Lisboa: Livros Horizontes, 1999.</p> <p>[10] SANTOS, M. E. V. M. Mudança conceitual na sala de aula: um desafio pedagógico. Lisboa: Livros horizontes, 1991.</p> <p>[7] WORTMANN, M^a. L. C.; VEIGA-NETO, A. Estudos culturais da ciência e educação. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.</p> <p>[3] KRASILCHIK, M. O professor e o currículo das ciências. São Paulo: EPU, 1987.</p> <p>[2] ROSA, M. I. P. Formar encontros e trajetórias com professores de ciências. São Paulo: Escrituras, 2005.</p>			

Tendências em educação matemática			
Mestrado		Obrigatória?	Não
Créditos	4	Carga horária	60
Ementa			
Fundamentação histórico-epistemológica de tendências de pesquisa, ensino e aprendizagem em Educação Matemática.			
Referências básicas			
<p>[1] BICUDO, M. A. V. Filosofia da Educação Matemática: concepções e movimento. Brasília: Plano Editora, 2003.</p> <p>[2] ALMOULD, S. Fundamentos da didática da matemática. Curitiba: EDUFPR, 2007.</p> <p>[3] D'AMBRÓSIO, U. Etnomatemática: Elo entre as tradições e a modernidade. Belo Horizonte: Atual, 2002.</p> <p>[4] FALCÃO, J. T. R. Psicologia da Educação Matemática: Uma introdução. Belo Horizonte: Atual, 2003.</p> <p>[5] MUNIZ, C. A. Brincar e jogar: enlances teóricos e metodológicos no campo da educação matemática. Belo Horizonte: Autêntica, 2010.</p> <p>[6] PONTE, J. P.; BROCARDO, J.; OLIVEIRA, H. Investigações matemáticas na sala de aula. Belo Horizonte: Autêntica, 2003.</p> <p>[7] MIGUEL, A.; MIORIM, M. A. História na educação matemática: propostas e desafios. Belo Horizonte: Autêntica, 2004.</p> <p>[8] BITENCOURT, K. F. Educação matemática por projetos na escola: prática pedagógica e formação de professores. Curitiba: Certa Editorial, 2010.</p> <p>[9] BÓRBA, M. C.; PENTEADO, M. G. Informática e educação matemática. Belo Horizonte: Autêntica, 2010.</p>			
Referências complementares			
<p>[1] MEYER, J. F. C. A.; CALDEIRA, A. D.; MALHEIROS, A. P. S. Modelagem em educação Matemática. Belo Horizonte: Autêntica, 2011.</p> <p>[2] BASSANEZI, R. C. Ensino-aprendizagem com modelagem matemática: uma nova estratégia. São Paulo: Contexto, 2002.</p> <p>[3] D'AMORE, B. Problemas: pedagogia y psicología da la matemática en la actividad de resolución de problemas. Madrid: Síntesis, 1997.</p> <p>[4] PONTE, J. P.; MATOS, J. M.; ABRANTES, P. Investigação em educação matemática: implicações curriculares. Lisboa: Instituto de inovação educacional, 1998.</p> <p>[5] ELKONIN, D. B. Psicologia do jogo. São Paulo: Martins Fontes, 2009.</p> <p>[6] POZO, J. I. A solução de Problemas. Artes Médicas, 1994.</p> <p>[7] PAIS, L. C. Didática da matemática: uma análise da influência francesa. 2 ed. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2002.</p> <p>[8] SKOVSMOSE, O. Desafios da educação matemática crítica. São Paulo: Papirus. 2008.</p> <p>[9] BIEMBENGUT, M. S.; HEIN, N. Modelagem matemática no ensino. São Paulo: Contexto, 2010.</p> <p>Periódicos</p> <p>[1] Revista Amazônia</p> <p>[2] Boletim de Educação Matemática-BOLEMA</p> <p>[3] Revista de Matemática, Ensino e Cultura – REMATEC</p> <p>[4] Educação Matemática Revista</p> <p>Anais</p> <p>[1] Encontro Nacional de Educação Matemática – ENEM</p>			

Tópicos de ensino de química			
Mestrado		Obrigatória?	Não
Créditos	4	Carga horária	60
Ementa			
Relações entre as concepções sobre a natureza da ciência e a prática docente. Estratégias para o ensino de Química. Papel da experimentação e da história da química no ensino de Química. Recursos didáticos no ensino de química. Estratégia de pesquisa em produtos naturais.			
Referências básicas			
<p>[1] MALDANER, OTÁVIO A. A Formação Inicial e Continuada de Professores de Química. Ed. UNIJUÍ, Ijuí, 2000.</p> <p>[2] Química Nova (Revista da Sociedade Brasileira de Química) - Journal of Chemical Education (Revista da Divisão de Ensino de Química da American Chemical Society).</p> <p>[3] FILGUEIRAS, C. A. L. Origens da química no Brasil. Campinas: Editora da Unicamp; São Paulo: Sociedade Brasileira de Química; Campinas: Centro de Lógica, Epistemológica e História da Ciência/Unicamp, 2015.</p> <p>[4] PORTO, P. A. História e Filosofia da Ciência no Ensino de Química: em busca dos objetivos educacionais da atualidade. In: WILDSON, L. P. S; OTÁVIO, A.M. (org). Ensino de química em foco. Ijuí: Ed. Unijuí, 2010.</p> <p>[5] MOL, G. S. (Org). Ensino de Química: visões e reflexões. Ijuí: Unijuí, 2012.</p> <p>[6] SANTOS, W. L. P.; SCHNETZLER, Roseli P. Educação em química: compromisso com a cidadania. 4ª edição. Ijuí: Editora Unijuí, 2011.</p>			
Referências complementares			
<p>[1] MCMURRY, Jhon. Química orgânica. Vols. 1 e 2. 6ª edição. Thomson, 2005.</p> <p>[2] MACHADO, ANDRÉA H. Aula de Química: Discurso e Conhecimento. Ed. UNIJUÍ, Ijuí, 1999.</p> <p>[3] FRANCISCO-JUNIOR, W. E. Analogias e situações problematizadores em aulas de ciências. São Carlos: Pedro & João editores, 2010.</p> <p>[4] CARUSO, F.; SILVEIRA, C. Quadrinhos para a cidadania. História, Ciências, Saúde-Manguinhos, Rio de Janeiro, n. 1, v. 16, 2009.</p>			

Tópicos especiais			
Mestrado		Obrigatória?	Não
Créditos	4	Carga horária	60
Ementa			
Conforme proposto pelos professores proponentes e aprovado pelo Colegiado.			
Bibliografia			
Conforme proposto pelos professores proponentes e aprovado pelo Colegiado.			
Docente			
Conforme proposto pelos professores proponentes e aprovado pelo Colegiado.			