



Universidade Federal do ABC

PROJETO PEDAGÓGICO
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO UAB
EM HISTÓRIA, CIÊNCIAS, ENSINO E SOCIEDADE

Coordenação: Profa. Dra. Márcia Helena Alvim

1. DADOS DA INSTITUIÇÃO

A Universidade Federal do ABC foi criada pela Lei nº 11.145, de 26 de julho de 2005, estando inserida no projeto federal de ampliação de oferta de ensino público de qualidade em nível superior. Com campus nos municípios de Santo André e São Bernardo do Campos, região do Grande ABC, em São Paulo, a Universidade atendeu a demanda por uma instituição pública de ensino na região.

2. PROJETO DO CURSO

2.1 Apresentação

O presente curso de especialização busca possibilitar um espaço de reflexão sobre o ensino de ciências, suas estratégias, metodologias e perspectivas críticas, através da formação de professores em nível de Lato Sensu. Este curso de especialização pretende capacitar os docentes da Educação Básica através de uma perspectiva interdisciplinar, buscando promover uma educação científica crítica e promotora de cidadania. A especialização em História, Ciências, Ensino e Sociedade dialoga institucionalmente com os Bacharelados Interdisciplinares – BCT e BCH, a Licenciatura Interdisciplinar (LI), bem como com as licenciaturas específicas existentes nesta universidade (Licenciatura em Filosofia, Ciências Biológicas, Física, Química e Matemática), sendo seu público-alvo os professores da rede pública de ensino.

As disciplinas que compõem o currículo desta especialização estão organizadas a partir de temáticas que contribuem com uma formação mais ampla do docente, a saber: Fundamentos em Pesquisa e Ensino, Formação Docente, Ensino-Aprendizagem, História das Ciências e Educação não formal e Divulgação Científica.

De forma geral, a formação aqui desejada têm aproximações com a Base Nacional Comum Curricular ao propiciar aos professores uma discussão ampla sobre os aspectos de produção do conhecimento científico e educacional a partir de

uma perspectiva interdisciplinar que rompe com a lógica tradicional de disciplinas acadêmicas clássicas, ao instrumentalizar os professores para o desenvolvimento de projetos de ensino em perspectiva crítica e interdisciplinar, a partir de temas transversais que debruçam-se sobre problemas históricos, socioambientais e socioculturais. O curso permitirá aos professores a apropriação das discussões nos campos de pesquisa e ensino em Educação em Ciências, partilhando de variadas perspectivas teóricas que possibilitarão sua ampla atuação nas escolas e uma compreensão contemporânea dos problemas educacionais.

Neste sentido, sob a perspectiva crítica do ensino de ciências iremos fomentar discussões que perpassam a formação de professores no Brasil contemporâneo, as diferentes estratégias e propostas de ensino-aprendizagem, valorizando aspectos curriculares, teorias e modelos, educação sexual e gênero, projetos educacionais e formação socioambiental; a inserção da reflexão histórica sobre as ciências, especialmente a partir do enfoque dos estudos socioculturais que buscam articular-se ao ensino interdisciplinar, propondo pensarmos as ciências e tecnologias como objetos culturais, enraizados a suas redes de produção e em seu tempo histórico; finalizando o curso com a discussão sobre a Educação não formal e a divulgação científica.

Em relação ao ensino, transformações importantes concederam um novo status aos espaços e saberes escolares, compreendendo-os de maneira relacional nos processos de ensino e aprendizagem entre aluno-professor-objetos de aprendizagem e características do ambiente escolar/profissão docente. Compreende-se, portanto, que os diferentes processos cognitivos, práticas e representações que envolvem e permeiam a construção, leitura e reflexão sobre o conhecimento educacional são atualmente locus privilegiado para o fomento da ação educativa nas sociedades pautadas por visões mais críticas e dinâmicas de mundo. Este contexto renovador na construção dos saberes escolares exige a criação de cursos de capacitação docente, através dos quais o professor poderá se preparar teoricamente, favorecendo um “novo” olhar, crítico, em relação à ciência e tecnologia, bem como se capacitando nas discussões mais recentes sobre o ensino de ciências e sobre a educação científica.

2.2. Justificativa do curso

Este curso busca, através de uma proposta interdisciplinar, promover a reflexão sobre o desenvolvimento científico e tecnológico da nossa sociedade, sob suas perspectivas históricas, educacionais, socioambientais e socioculturais, buscando uma formação docente crítica e inovadora. Deste modo, o presente curso conta com professores de diferentes áreas do conhecimento, como História, Educação, Ensino, Química, Ciências Biológicas e Física. A partir desta proposta interdisciplinar, buscamos fomentar as seguintes reflexões, no contexto de formação de professores: Como o ensino de ciências pode ser proposto de forma a se tornar um fator de mudança social, promovendo a reflexão crítica e a cidadania? Qual o contexto histórico que permeia as principais transformações no conhecimento científico e tecnológico? Como os estudos socioambientais e socioculturais das Ciências e Tecnologias podem se apresentar como referencial teórico ao ensino de ciências e a formação de professores? Quais características este ensino de ciências e a formação de professores devem promover? Qual o papel dos museus e da divulgação científica em relação ao ensino, a formação docente e a discussão sobre as ciências?

O principal objetivo desta especialização é a capacitação dos docentes participantes ao diálogo interdisciplinar em sua prática e local de trabalho, e também fomentar aproximações teórico-metodológicas entre as áreas de Educação, História e Ciências Naturais para a articulação de projetos, ações e escritas interdisciplinares, como estratégia para o fomento do ensino de ciências a partir de uma perspectiva crítica. Deste modo, o Curso de Especialização em História, Ensino, Ciências e Sociedade da Universidade Federal do ABC busca promover uma formação docente interdisciplinar, tendo como foco principal a relação entre este escopo teórico e um ensino de ciências mais reflexivo e cidadão. Deste modo, esta especialização se destina aos portadores de diploma de graduação em humanidades, ciências sociais e ciências naturais, – Licenciatura e/ou Bacharelado – que atuam nos anos iniciais e finais do Ensino Fundamental e Ensino Médio da rede pública de ensino.

Diante destes objetivos podemos evidenciar o impacto deste curso para a formação continuada de professores de ciências e humanidades, através de uma proposta interdisciplinar que atende as discussões teóricas acerca de um ensino-aprendizagem crítico e sobre uma formação de professores reflexiva, estruturas para uma renovação educacional necessária ao contexto brasileiro.

Assim, podemos destacar como habilidades a serem desenvolvidas pelo cursista:

- Reconhecer e fomentar o debate interdisciplinar na formação intelectual dos professores;
- Propor discussões sobre uma educação científica mais reflexiva e cidadã;
- Fomentar a pesquisa científica junto aos professores de diversas áreas do saber.

Em relação às justificativas institucionais para execução do curso de especialização em História, Ciências, Ensino e Sociedade, podemos elencar:

- Colaborar com a capacitação dos professores da Educação Básica (meta CAPES),
- Capacitar e potencializar atividades que aproximem os professores da Educação Básica à pesquisa e a pós-graduação,
- Fomentar uma melhor formação teórica e didática na articulação com os objetivos das normativas curriculares,
- Propiciar que os professores da Educação Básica tenham uma capacitação gratuita que os instrumentem para atividades didáticas e de pesquisa.

2.3. Dados gerais da proposta

2.3.1. Quantitativo de vagas

A UFABC oferecerá até 150 (duzentas e cinquenta) vagas neste curso, em 5 pólos, ao longo de 2 (dois) anos a partir de seu início, conforme acordo com a instituição demandante.

2.3.2. **Público-alvo**

Professores da rede pública da Educação Básica com formação superior

2.3.3. **Forma de ingresso**

Análise de currículo, conforme condições definidas no Edital de Ingresso ou no Instrumento de contratação estabelecido com a instituição demandante.

2.3.4. **Data de início**

A ser acordada com a instituição demandante

2.3.5. **Duração:** 24 meses (6 quadrimestres)

Total carga horária: 410hs de atividades didáticas

20 meses de curso de disciplinas (5 quadrimestres)

4 meses de desenvolvimento do Trabalho de Final de Curso (1 quadrimestre)

Carga Horária:

390hs de disciplinas

10hs de ambientação Tidia

10hs de Orientação Presencial

Tutoria: os alunos serão acompanhados por tutores que atuarão a distância e nas atividades presenciais e estes serão coordenados pelos docentes responsáveis pelas disciplinas.

2.3.6. Trabalho de Final de Curso

Esta atividade será orientada por um professor orientador e poderá ser: um projeto de pesquisa científica, uma monografia a partir de discussão bibliográfica de uma determinada área; um projeto didático articulado aos cotidiano escolar, especialmente em relação aos problemas vivenciados na Educação Básica, uma proposta didático-metodológica, um objeto educacional, ou outras ações relativas a reflexão da Educação Básica, seja em ambiente escolar ou em um espaço de educação não formal. Cada aluno deverá cumprir 10hs de orientação com o seu professor orientador. O TCC deverá ser apresentado, no polo participante, para uma banca examinadora formada por dois docentes.

2.3.7. Ingresso

O Processo de Seleção dos alunos será realizado em uma única fase, por meio de análise de currículo, de caráter eliminatório e classificatório de acordo com critérios definido no Edital de ingresso.

2.3.8. Matrícula: no momento de início do curso, com validade de 30 meses ou conforme edital de ingresso.

2.3.9. Metodologia de Avaliação

Durante o curso das disciplinas os alunos serão avaliados continuamente através de atividades desenvolvidas na plataforma TIDIA. Ao final de cada disciplina, os alunos serão avaliados presencialmente nos polos participantes, ou seja, a avaliação presencial deverá ocorrer quadrimestralmente e pode ser uma avaliação escrita ou outra forma de avaliação proposta pelo responsável pela disciplina.

As atividades desenvolvidas na plataforma TIDIA corresponderão a 40% da nota final e a avaliação presencial corresponderá a 60% da nota final dos alunos.

Em casos onde o aluno não puder comparecer à avaliação presencial, deverá solicitar à coordenação nova data para realização da prova. Estes deverão obter nota mínima de 5,0 (pontos) para aprovação nas disciplinas (0,0 a 10,0 pontos no total). Para a obtenção do diploma de especialista em História, Ciências, Ensino e Sociedade os alunos deverão obter aprovação em 410h de atividades didáticas. Caso haja solicitação de prorrogação, a qual deverá ser julgada pela coordenação do curso para casos especiais, a mesma não poderá exceder em 30 meses para finalização da Especialização. O aluno reprovado em disciplina poderá cursá-la novamente, dentro do prazo de 30 meses de curso.

Para a finalização da especialização será realizado um trabalho de final de curso (TCC), individual, que poderá ser um projeto de pesquisa científica, uma monografia a partir de discussão bibliográfica de uma determinada área; um projeto didático articulado aos cotidiano escolar, especialmente em relação aos problemas vivenciados na Educação Básica, uma proposta didático-metodológica, um objeto educacional, ou outras ações relativas à reflexão do ambiente escolar, da Educação Básica ou dos espaços de educação não formal. A coordenação do curso indicará ao aluno um docente orientador de acordo com a escolha temática efetuada pelo mesmo ao término dos 18 meses de disciplinas. Cada aluno deverá cumprir 10hs de orientação presencial com o seu professor orientador. A finalização do TCC deverá ser realizada com a defesa do mesmo, avaliado por banca examinadora de dois docentes indicados pela coordenação do curso. A defesa deverá ocorrer no polo participante.

Os conceitos a serem atribuídos aos estudantes, em um dado módulo, deverão estar relacionados com o aproveitamento em provas, atividades didáticas e bibliográficas, e, ainda, a participação do aluno em Chats e Fóruns .

Cada módulo terá as seguintes atividades avaliativas não presenciais: atividades didáticas e bibliográficas, elaboração de fichamentos e resenhas, relatórios de experiências; participação em Fóruns propostos e Chat's; e outras atividades consideradas pertinentes pelo professor responsável pela disciplina.

Em todos os formatos de avaliação propostos serão avaliados o cumprimento de prazos, encaminhamento da atividade, quantidade e qualidade nas

participações online, obtenção do desempenho esperado, todas as atividades serão pontuadas. As atividades não presenciais terão valor de 40% no conceito final e as avaliações presenciais terão valor de 60% do conceito final do módulo). O aluno terá direito a uma atividade de recuperação, caso não obtenha desempenho suficiente para aprovação na disciplina.

2.3.10. Plataforma de suporte ao ensino

O curso irá utilizar a plataforma de suporte ao ensino do sistema Tidia - AE, um ambiente desenvolvido de forma colaborativa entre as principais instituições de ensino do Estado de São Paulo. O ambiente Tidia-AE se caracteriza por um ambiente de colaboração com disponibilização de ferramentas de suporte e apoio ao ensino e aprendizagem com interações presenciais e à distância.

Os docentes participantes da especialização poderão desenvolver materiais independentes do ambiente virtual, podendo ser constituídos por vídeos, animações, documentos, entre outros. Ao início do curso será organizada uma atividade formativa para os cursistas de 10 horas, como forma de capacitação dos mesmos para o uso do ambiente virtual.

3. ESTRUTURA CURRICULAR

O curso será dividido em módulos de disciplinas agrupadas tematicamente. Cada módulo será composto por disciplinas de 30 (trinta) horas cada uma, sendo que a cada quadrimestre serão desenvolvidas três ou duas disciplinas simultaneamente.

Módulo I – Fundamentos em Pesquisa e Ensino

Total de horas: 60 horas

Disciplinas

- Metodologia Científica
- Didática do Ensino Superior

Módulo II – Formação de Professores

Total de horas: 60 horas

Disciplinas:

- Tendências investigativas na Formação de Professores
- Formação de professores e cotidiano escolar

Módulo III - Ensino-Aprendizagem em Ciências

Total de horas: 150 horas

Disciplinas:

- Currículo e Educação
- Educação Científica, Sexualidades e Gênero
- Teorias e modelos de ensino e aprendizagem
- Práticas e projetos de ensino
- Ciência, Educação, Sociedade e Ambiente

Módulo IV– História, Ciências e Ensino

Total de horas: 60 horas

Disciplinas:

- História das Ciências e Educação Científica
- Historiografia da História das Ciências

Módulo V – CTS, Educação não formal e Divulgação Científica

Total de horas: 60 horas

Disciplinas:

- CTS e Ensino
- Educação não formal e Divulgação Científica

3.1. Proposta de Matriz Curricular

1o. Quadrimestre	2o. Quadrimestre	3o. Quadrimestre	4o. Quadrimestre	5o. Quadrimestre	6o. quadrimestre
Metodologia Científica	Formação de professores e espaço escolar	Teorias e modelos de ensino e aprendizagem em	Práticas e projetos de ensino	CTS e Ensino	TCC
Didática do Ensino Superior	Currículo e Educação	História das Ciências e Educação Científica	Historiografia da História das Ciências e Tecnologia	Educação Científica, Sexualidades e Gênero	TCC
Tendências investigativas	Educação não formal e	Ciência, Educação,	-----		TCC

na Formação de Professores	Divulgação Científica	Sociedade e Ambiente		-----	
----------------------------	-----------------------	----------------------	--	-------	--

3.2. Objetivos Gerais

- Contribuir para o caráter interdisciplinar da formação intelectual de professores da área de ciências naturais e humanidades.
- Promover um espaço de reflexão interdisciplinar a partir do campo de Ensino de Ciências e suas relações com os Estudos Sociais e Culturais das Ciências e Tecnologias;
- Fomentar a reflexão crítica na discussão sobre Formação de Professores.
- Refletir sobre a potencialidade da História das Ciências e do campo CTS para uma educação científica mais crítica e cidadã;
- Apoiar atividades relacionadas ao ensino de ciências que promovam o interesse do aluno ao conteúdo disciplinar das ciências em sua interface com a interdisciplinaridade;
- Promover vivências de ensino-aprendizagem que articulem diferentes campos do saber, articulação de projetos educativos, ações educativas e produção do saber escolar de forma interdisciplinar;
- Fomentar a pesquisa científica e o aperfeiçoamento teórico de professores da área de ciências naturais e humanidades.
- Discutir a educação não formal e a divulgação científica.

3.3. Desligamento do curso

São critérios de desligamento do estudante do curso:

- reprovação em algum dos módulos no qual estiver matriculado;
- não integralização das 390hs em disciplinas;
- não integralização das 20hs de atividades presenciais;
- não integralização do Trabalho de Conclusão do Curso.

Esses critérios de desligamento dos alunos poderão ser revistos pela coordenação que irá analisar as circunstâncias as quais o(a) aluno(a) foi sujeito e eventualmente prejudicado(a) na conclusão de seu curso.

4. ESTRUTURA FÍSICA E DE PESSOAL DO CURSO

O curso irá necessitar de uma sala para reuniões da equipe, organização e arquivamento de material didático, elaboração e planejamento das aulas e produção do material didático. A sala deverá apresentar computadores, impressora, câmera de vídeo, bem como algum outro material a ser solicitado pelos docentes.

4.1. Equipe Multidisciplinar

A especialização requer a equipe multidisciplinar apresentada abaixo, a ser contratado pela coordenação da UAB-UFABC mediante liberação de recursos.

- Operador/administrador/suporte para o Ambiente de Aprendizagem: 01
- Webdesigner: 01
- Programador: 01
- Tutores: 05

4.2. Docentes

O corpo docente do curso será composto, preferencialmente, por docentes com o título de Doutor da UFABC.

5. EMENTA DAS DISCIPLINAS

1. METODOLOGIA CIENTÍFICA

Ementa: O que é metodologia científica? Para que serve? A ciência: um tipo de conhecimento dentre outros. A ciência e o senso comum. Ciências Naturais e Ciências Humanas e Sociais. Métodos quantitativos e métodos qualitativos: limites e complementaridades. Questões éticas na pesquisa científica. A pergunta de pesquisa e formulação do problema de pesquisa. O Projeto de Pesquisa. A importância da teoria. Métodos, técnicas, procedimentos de pesquisa, cronograma e referências bibliográficas. Análise dos dados.

Bibliografia

ANDRÉ, M. E. D. A. **Etnografia da prática escolar**. São Paulo: Papyrus, 1995.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições, 2011.

BOGDAN, R.; BIKLEN, S. **Investigação qualitativa em educação**: uma introdução à teoria e aos métodos. Porto: Porto Editora, 1994.

CARVALHO, A. M. P. **Ensino de Ciências**: unindo a pesquisa e a prática. São Paulo, Thomson, 2004.

CRESWELL, J.W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. Porto Alegre: Artmed, 2010.

DELIZOICOV, D. Pesquisa em ensino de ciências como ciências humanas aplicadas. **Cad. Bras. Ens. Fís.**, 21: 145-175, 2004.

ESTEBAN, M.P.S. **Pesquisa qualitativa em educação**: fundamentos e tradições. Porto Alegre: AMGH Editora, 2003.

GRECA, I. M. (Org) **A pesquisa em ensino de ciências no Brasil e suas metodologias**. Ijuí : Ed. Unijuí, 2006.

SOUZA MARTINS, H. H. Metodologia qualitativa de pesquisa. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v.30, n.2, p. 289-300, maio/ago. 2004 289.

THIOLLENT, M. **Metodologia da pesquisa-ação**. São Paulo: Cortez, 2011.

YIN, R.K. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. Porto Alegre: Bookman, 2010.

2. DIDÁTICA DO ENSINO SUPERIOR

Ementa: Universidade, modelo universitário brasileiro e docência no ensino superior. Processos de ensino-aprendizagem. Planejamento de cursos, disciplinas, e aulas. Estratégias didáticas, recursos e material de apoio. A interdisciplinaridade no ensino superior. Avaliação no ensino superior. Orientação de trabalhos acadêmicos (IC, TCC).

Bibliografia

BORDENAVE; J. D; PEREIRA, A. M. Estratégias de ensino-aprendizagem. Petrópolis: Vozes, 2011. 320p.

MASSETTO M. T., Competências pedagógicas do professor universitário, São Paulo: Summus, 2003. 208p.

PIMENTA, S. G.; ALMEIDA, M. I. Pedagogia universitária. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2009. 272p.

RISTOFF, D.; SEVEGNANI, P. (orgs). Docência na educação superior. (Coleção Educação Superior em Debate ; v. 5). Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2006. 330p.

VEIGA, I. P. A.; CASTANHO, M. E. L. M. Pedagogia universitária: a aula em foco. Campinas, SP: Papyrus, 2000. 248p.

ZABALZA, M.A. O ensino universitário: seu cenário e seus protagonistas. Porto Alegre: Artmed, 2004. 239p.

3. TENDÊNCIAS INVESTIGATIVAS EM FORMAÇÃO DE PROFESSORES

Ementa: Considerando a relevância da formação de professores no contexto atual da educação científica e matemática, no que se refere às necessidades sociais postas no âmbito da educação, esta disciplina pretende aprofundar a análise dos caminhos percorridos no campo da formação e no desenvolvimento desses profissionais. As temáticas a serem abordadas são: Os saberes, o professor reflexivo e o professor

pesquisador - profissionalização no cenário das transformações sociais e educacionais contemporâneas; conceitos de profissionalização e desenvolvimento profissional no contexto das necessidades dos professores nas escolas; determinações históricas e sociais dos conceitos amplamente disseminados de formação inicial e de formação continuada.

Bibliografia

ALARCÃO, I. (Ed.) Formação Reflexiva de Professores: Estratégias de Supervisão. Porto, Porto Editora, 1996, pp. 11-39.

CARVALHO, A.M.P.(org).Formação de Professores Múltiplos Enfoques. 1ª ed. São Paulo: Sarandi, 2013. v. 1. 295p

CACHAPUZ, António (Org.) ; CARVALHO, A. M. P. (Org.) ; PÉREZ, Daniel Gil (Org.) . O ensino das ciências como compromisso científico e social: os caminhos que percorremos. 1. ed. São Paulo: Cortez, 2012. v. 1. 247p .

CARVALHO, A.M.P.; GIL-PÉREZ, D. Formação de professores de ciências. São Paulo, Cortez, 8ª Ed., 2006.

CASTRO, A. D.; CARVALHO, A. M. P. (Eds) Ensinar a ensinar: didática para a escola fundamental e média. São Paulo, Pioneira, 2001.

D'AMBRÓSIO, U. Educação Matemática: Da Teoria à Prática. Campinas, Papirus, 1996.

FIORENTINI, D. et al. Formação de Professores de Matemática: Explorando Novos Caminhos com Outros Olhares. Campinas, Mercado de Letras, p. 19-50, 2003.

GHEDIN, E., ALMEIDA, M. I., LEITE, Y. U. F. Formação de professores: caminhos e descaminhos da prática. Liber Libro, 2008.

IMBERNÓN, F. Formação docente profissional: formar-se para a mudança e a incerteza. São Paulo, Cortez, 2004.

IMBERNÓN, F. Formação continuada de professores. Porto Alegre, Artmed, 2010.

LOCATELLI, S. W. Tópicos de metacognição: para aprender e ensinar melhor. Curitiba: Appris, 2014.

NÓVOA, A. Professores Imagens do futuro presente. Educa, Lisboa, 2009.

PAQUAY, L; PERRENOUD, P; ALTET, M; CHALIER, É. (Eds.) Formando professores profissionais: quais estratégias? Quais competências? Porto Alegre, Artmed, 2001.

PIMENTA, S.; ANASTASIOU, L.G.C. Docência em Formação – Docência no Ensino Superior. Cortez Editora, 2014.

SELLES, S. E.; FERREIRA, M. S. (Eds.) Formação Docente em Ciências - Memórias e Práticas. Niterói, Eduff, 2003.

TARDIF, M. Saberes Docentes e Formação profissional. 13ªEd. Petrópolis: RJ: Editora vozes. 2012. 325p.

4. FORMAÇÃO DE PROFESSORES E ESPAÇO ESCOLAR

Ementa: Esta disciplina considera que o espaço escolar abrange múltiplas questões, demandas e conflitos que os professores precisam levar em conta em sua prática cotidiana. Por isso, trata-se convidar o professor a entrar em contato, refletir e propor soluções para temas diversos que emergirão do próprio cotidiano escolar.

Bibliografia

5. CURRÍCULO E EDUCAÇÃO

Ementa: Introdução às concepções, dimensões e teorias de currículo. Currículo, compreensões e teorias; História social do currículo e a criação de disciplinas escolares; Currículo e políticas educacionais; Currículo e conhecimento escolar; Currículo e cultura escolar; Currículo e formação de professores; Currículo na pós-modernidade; Mídia e Currículo; Currículo e tecnologias do eu. Currículo e

complexidade.

Bibliografia

- APPLE, M. Ideologia e Currículo. Porto Alegre: Artmed, 2006.
- APPLE, M.; BALL, S.; GANDIN, L.A. (orgs.). Sociologia da educação: análise internacional. Porto Alegre: Penso, 2013.
- ARROYO, M. G. Currículo, território em disputa. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.
- ASTOLFI, J. P.; DEVELAY, M. A didática das ciências. Campinas, SP: Papyrus, 2008.
- DOLL Jr, W. E. Currículo: uma perspectiva pós-moderna. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.
- FORQUIN, J. C. Escola e cultura: as bases sociais e epistemológicas do conhecimento escolar. Porto Alegre, Artes Médicas, 1993.
- FREITAS, M. C.; BICAS, M. S. História Social da Educação no Brasil (1926-1996). São Paulo: Cortez, 2010.
- GARCIA J. E. Hacia una teoria alternativa sobre los contenidos escolares. Sevilla. Díada editorial S.L., 1998.
- GONÇALVES, L. A. O. (Org.). Currículo e políticas públicas. Belo Horizonte, Autêntica, 2003.
- GOODSON, I. F. Currículo: Teoria e História. Petrópolis: Vozes. 2008a.
- _____. As Políticas de Currículo e de Escolarização. Petrópolis, Vozes, 2008.
- JONNAERT, P.; ETTAYEBI, M.; DEFISE, R. Currículo e competências. Porto Alegre: Arted, 2010.
- LOPES, A. C. Conhecimento escolar: ciência e cotidiano. Rio de Janeiro: EdUERJ., 1999.
- _____. Políticas de Integração Curricular. Editora da UERJ. Rio de Janeiro 2008.
- LOPES, A.; MACEDO, E. (orgs.). Políticas de currículo em múltiplos contextos. São Paulo, Cortez, 2006.
- _____. Teoria de currículo. São Paulo: Cortez, 2011.
- MACEDO, R. S. Currículo: campo, conceito e pesquisa. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008.
- _____. Atos de currículo e autonomia pedagógica. Petrópolis, RJ: Vozes, 2013.

MACHADO, N. J. Epistemologia e didática: as concepções do conhecimento e inteligência e a prática docente. São Paulo: Cortez Editora, 2011.

MOREIRA, A.F.B. Currículos e Programas no Brasil. Papirus. Campinas. 1997.

OLIVEIRA, M.R. (Org.). Confluências e divergências entre didática e currículo. Campinas – SP, Papirus, 1988.

PEREIRA, M. Z. C.; LIMA, I. S. (orgs.). Currículo e políticas educacionais. Campinas, SP: Alinea, 2012.

PEREIRA, M.Z.C.; CARVALHO, M.E.P; PORTO, R. C. C. (orgs.). Globalização, interculturalidade e currículo na cena escolar. Campinas – SP, Editora Alínea, 2009.

PINAR, W. O que é teoria do currículo? Porto Editora, 1997.

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

SAVIANI, N. Saber escolar, currículo e didática. Campinas: Autores Associados, 2006.

SILVA, T. T. Documentos de identidade. Belo Horizonte: Autêntica, 2011.

ALVES, Nilda (org). Criar currículo no cotidiano. São Paulo: Cortez. 2002.

BALL, Stephen J.; MAINARDES, Jefferson (orgs). Políticas educacionais: questões e dilemas. São Paulo: Cortez. 2011.

CORAZZA, S.; O que quer um currículo? – Pesquisas pós-críticas em educação. 3ª edição. Petrópolis: Vozes, 2001.

COSTA, Marisa Vorraber (Org.) O currículo nos limiões do contemporâneo. Rio de Janeiro: DP & A , 1998.

FERRAÇO, Carlos Eduardo; CARVALHO, Janete Magalhães (orgs). Currículos, pesquisas, conhecimentos e produção de subjetividades. Petrópolis: DP et Alii; Vitória: NUPEC/UFES, 2013.

GARCIA, Regina Leite; MOREIRA, Antonio Flavio Barbosa (orgs). Currículo na contemporaneidade: incertezas e desafios. São Paulo: Cortez, 2012.

GOODSON, Ivor F. O currículo em mudança: estudos na construção social do currículo. Porto: Porto, 2001.

GOODSON, Ivor F. As políticas de currículo e de escolarização. 2ª edição. Petrópolis: Vozes, 2013.

LOPES, Alice Casimiro; MACEDO, Elizabeth; (orgs) Currículo: debates contemporâneos. São Paulo: Cortez. 2002.

LOPES, Alice Casimiro; MACEDO, Elizabeth; (orgs) Disciplinas e integração curricular: história e políticas. Petrópolis: DP et Alii, 2002.

LOPES, Alice Casimiro; MACEDO, Elizabeth; (orgs) Currículo de ciências em debate. Campinas: Papirus, 2004.

LOPES, Alice Casimiro. Currículo e epistemologia. Ijuí: Editora Unijuí, 2007.

MOREIRA, Antônio Flávio Barbosa. Currículo: questões atuais. Campinas: Papirus, 1997.

MOREIRA, Antônio Flávio Barbosa; SILVA, Tomaz Tadeu da (Orgs). Currículo, sociedade e cultura. São Paulo: Cortez, 1994.

PACHECO, José Augusto. Currículo: Teoria e práxis. Porto: Porto, 2001.

PACHECO, José Augusto. Escritos curriculares. São Paulo: Cortez, 2005.

PINAR, William. Estudos curriculares: ensaios selecionados. São Paulo: Cortez, 2016.

SACRISTÁN, José Gimeno (org). Saberes e incertezas sobre o currículo. Porto Alegre: Penso, 2013.

6. EDUCAÇÃO CIENTÍFICA, SEXUALIDADES E GÊNERO

Ementa: Escola e desigualdades sociais. Ciência moderna e estudos de gênero: campo de debate, conceitos e desafios. Objetividade e conhecimento situado nos estudos de gênero. Estudo das relações entre educação, práxis pedagógica e sexualidade humana: gênero como categoria de análise. Sexualidade – gênero: aspectos bio-psico-históricos e sociais. Gênero, raça, classe social e representações da natureza. História das ciências na perspectiva de gênero

Bibliografia

BENTO, B. A reinvenção do corpo: sexualidade e gênero na experiência transexual. Rio de Janeiro: Garamond, 2006.

BOURCIER, M.H. *Queer zones: politique des indentités sexueles et des savoirs*. Paris: Amsterdam, 2006.

BOURCIER, M.H. *Sexpolitique. Queer zones 2*. Paris: La Fabrique Editions, 2005.

BOWLER, .J. Biology and human nature. In: BOWLER, P.J. & PICKSTONE, J.V. (orgs.) *The Cambridge History of Science Vol. 6: the modern Biological and Earth Sciences*. New York: Cambridge University Press, 2009, pp. 563-582.

BRITZMAN, Deborah O. O que é esta coisa chamada amor – Identidade homossexual, educação e currículo. *Educação & Realidade*. 21 (1), janeiro-junho de 1996: 71-96.

BUTLER, J. *Undoing gender*. New York: Routledge, 2004.

BUTLER, J. *Bodies that matter: on the discursive limits of sex*. New York: Routledge, 1998.

BUTLER, J. *Gender trouble: feminism and the subversion of identity*. New York: Routledge, 1990.

CARNEIRO, S. *Racismo, sexismo e desigualdade no Brasil*. São Paulo: Selo Negro, 2011.

GAULEJAC, V. *A neurose de classe. Trajetória social e conflitos de identidade*. São Paulo: ViaLettera, 2014.

HARAWAY, D. *Simians, cyborgs, and women: the reinvention of nature*. Londres: Free Association, 1991a.

HARAWAY, D. *Situated Knowledge: The Science question in feminism and the privilege of partial perspective*. *Feminist Studies*, 1988, Vol. 14, pp. 575-599. [Versão brasileira: *Saberes localizados: a questão da ciência para o feminismo e o privilégio da perspectiva parcial*. *Cadernos Pagu* (5) 1995, pp. 7-41.]

KELLER, E.F. The gender/science System: or, is sex to gender as nature is to science? *Hypatia* 2(3), 1987, pp. 37-49.

KELLER, E.F. Qual foi o impacto do feminismo na ciência? *Cadernos Pagu*, n. 27, 2006, pp. 13-34.

LONGINO H. *Science as Social Knowledge: Values and Objectivity in Scientific Inquiry*. Princeton: Princeton University Press, 1990.

LOURO, Guacira Lopes. Teoria Queer - Uma Política Pós-Identitária Para A Educação. *Estudos Feministas*, v. 2, p. 541, 2001.

PRECIADO, Paul B. *Manifesto contrassexual: práticas subversivas de identidade sexual*. São Paulo: n-1 edições, 2014.

SCHIEBINGER, L. *O feminismo mudou a ciência?* Bauru: EDUSC, 2001.

SEDWICK, Eve. A epistemologia do armário. *Cadernos pagu* (28), janeiro-junho de 2007:19-54.

SNOW, C.P. *As duas culturas e uma segunda leitura*. São Paulo: Edusp, 1995.

SOUZA, J.; BITTINGMAYER, U. *Dossiê Pierre Bourdieu*. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2017.

STENGERS, I. *A invenção das ciências modernas*. São Paulo: Editora 34, 2002.

VANDERBEGHE, F.; VÉRAN, J.F. *Além do habitus. Teoria social pós-bourdieusiana*. Rio de Janeiro: 7 Letras, 2016.

VELHO, G.; DUARTE, L. F. D. *Juventude contemporânea. Culturas, Gostos e Carreira*. Rio de Janeiro: 7 Letras, 2010.

WAJCMAN, J. *Feminism confronts technology*. University Park, Pennsylvania: Pennsylvania State University Press, 1991."

XIBERAS, M. *As teorias da exclusão. Para uma construção do imaginário do desvio*. Lisboa: Instituto Piaget, 1998.

7. TEORIAS E MODELOS DE ENSINO-APRENDIZAGEM

Ementa: Conceituação de ensino e de aprendizagem. Estudo das principais teorias de ensino e aprendizagem. Análise da perspectiva de complementaridade entre as diversas abordagens teóricas do processo de ensino e aprendizagem: tradicional, comportamentalista, humanista, cognitivista, sociocultural. Implicações das teorias de ensino e aprendizagem para o ensino de ciências.

Bibliografia

AUSUBEL, D., NOVAK, J. D., HANESIAN, H. *Psicologia Educacional*. Rio de Janeiro, Interamericana, 1980.

CHEVALLARD, Y. *La Transposición Didáctica: del saber sabio al saber enseñado*. Buenos Aires: Aique, 1998.

COLL, C., PALACIOS, J., MARCHESI, A. *Desenvolvimento Psicológico e Educação [Volumes. 1, 2]*. Porto Alegre, Artes Médicas, 1996.

GEER, U. C. A review of research of constructivist-based strategies for large lecture science classes. *Electronic Journal of Science Education*, 7: 2, 2002.

GIL-PÉREZ, D. et al. Defending constructivism in science education. *Science & Education*, 11 (6): 557-571, 2002.

JOHNSON-LAIRD, P. *Mental Models. Towards a Cognitive Science of Language, Inference, and Consciousness*. Cambridge: Harvard University Press, 1983.

MINGUET, P. A. (Ed.) *A construção do conhecimento na educação*. Porto Alegre, Artes Médicas, 1998.

MIZUKAMI, M. G. N. *Ensino: as abordagens do processo*. São Paulo, E.P.U., 1986.

MOREIRA, M. A. *Teorias de Aprendizagem*. São Paulo, E.P.U., 1999.

MORTIMER, E. F. *Linguagem e formação de conceitos no Ensino de Ciências*. Belo Horizonte, Editora da UFMG, 2000.

PALANGANA, I. C. Desenvolvimento e Aprendizagem em Piaget e Vigotski. São Paulo, Plexus, 1998.

PIAGET, J. Epistemologia genética. 3ª ed. São Paulo, SP : WMF, 2007.

_____. A psicologia da criança. 7ª ed. 2013. Rio de Janeiro, RJ : Difel, 2013.

_____. The psychology of intelligence. London, GBR: Routledge, 2001.

POZO, J. I. Teorias Cognitivas da Aprendizagem. Porto Alegre, Artes Médicas, 1998.

TORUNCHA, J. Z. Desarrollo intelectual em las ciencias naturales. Cuba: Ed. Pueblo y Educacion, 2000.

VERGNAUD, G. La théorie des champs conceptuels. Recherches en Didactique des Mathématiques, 10 (23) : 133-170, 1990

VYGOTSKY, L. S. A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. São Paulo: Martins Fontes, 1984.

_____. Pensamento e linguagem. Tradução de Jefferson Luiz Camargo. São Paulo: Martins Fontes, 1996.

WALLON, H. A evolução psicológica da criança. Lisboa: Edições 70, 1995.

8. PRÁTICAS E PROJETOS DE ENSINO

Ementa: A disciplina tem como eixo principal elementos da construção do método científico e a prática investigativa através de projetos e ações de ensino. Além disso, versará sobre as tendências metodológicas de ensino de ciências. Discutirá a construção de projetos escolares que estimulem a investigação na prática tanto dos professores quanto dos alunos.

Bibliografia

ANDRÉ, M.E.D.A.; OLIVEIRA, M.R.S. (orgs.), Alternativas no ensino de didática. Campinas: Papirus. 1997.

- CUNHA, M.I. (1994). O bom professor e sua prática. Campinas: Papirus, 4a ed.
- DEMO, P. Pesquisa: princípio científico e educativo. São Paulo: Cortez. 2000
- _____. Educar pela pesquisa. Campinas/São Paulo: Autores Associados. 2000
- ESTEBAN, M.T.; ZACCUR, E. (orgs.) Professora-pesquisadora: uma práxis em construção, Rio de Janeiro: DP&A. 2002.
- GALIAZZI, M.C. Educação pela pesquisa como ambiente de formação do professor. Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental. 06:50-61. 2001.
- _____. Educar pela pesquisa: ambiente de formação de professores de ciências. Ijuí (RS): Unijuí. 2003.
- HERNÁNDEZ, F. e VENTURA, M. A organização do currículo por projetos de trabalho. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.
- MORAES, R.; RAMOS, M.; GALIAZZI, M.C. (Eds.) Pesquisa em sala de aula: fundamentos e pressupostos. Porto Alegre: PUCRS. 2002.
- PENIN, S. A aula: espaço de conhecimento, lugar de cultura. Campinas: Papirus. 1994.
- VASCONCELLOS, C. dos S. Planejamento: projeto de ensino-aprendizagem e projeto político-pedagógico – elementos metodológicos para elaboração e realização, 22ª ed. São Paulo: Lilertad editora, 2012.
- ZABALA, A. A Prática educativa: como ensinar. Porto Alegre: ArtMed, 1998.

9. CIÊNCIA, EDUCAÇÃO, SOCIEDADE E AMBIENTE

Ementa: Educação científica na sociedade contemporânea: articulações com a cultura e a construção da cidadania. Globalização e a semiperiferia da Ciência. Sociedade de risco, dinâmica e complexa: criticidade, pensamento complexo e reflexividade.

Bibliografia

- ANGOTTI, J. A. P. Conceitos Unificadores e Ensino de Física. In: Revista Brasileira de Ensino de Física, vol. 15, n.1-4, 1993.
- BECK, U. A reinvenção da política: rumo a uma teoria da modernização reflexiva. In: Beck, U; Giddens, A. e Lash, S. (Org). Modernização reflexiva. São Paulo: Editora da Unesp, 1997
- DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. Ensino de Ciências: fundamentos e métodos. São Paulo: Cortez, 2002.
- FREIRE, P. Pedagogia do oprimido. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005.
- GARCÍA, J. E. Educación Ambiental, Constructivismo y Complejidad. Espanha: Díada Editora S. L., 2004, p.33-72.
- LEFF, E. Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder. Petrópolis: Vozes, 2009, p. 416-445.
- MORIN, E. Introdução ao pensamento complexo. 3ª ed. Porto Alegre: Sulina, 2007, p.9-56.
- PERRENOUD, P. Escola e Cidadania. Porto Alegre: Artmed, 2005
- PEREIRA, T. S. Colaborações científicas internacionais e a diversidade dos sistemas de investigação: entre o global e o local. In: Nunes, J. A.; Gonçalves, M. E. (Org.) Enteados do Galileu? A semiperiferia no sistema mundial da ciência. Lisboa: Afrontamento, 2001.
- PRIGOGINE, I.; STENGERS, I. A nova aliança. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 1984.
- SCHEIDER, E. E KAY, J. Ordem a partir da desordem: a termodinâmica da complexidade biológica. In: Murphy e O'Neill (Org.). O que é a vida? 50 anos depois. São Paulo: Editora UNESP, 1997, 187-201.
- VIEIRA, T. V. O pensamento crítico na educação científica. Lisboa: Instituto Piaget, 2009.

10. HISTORIOGRAFIA DA HISTÓRIA DAS CIÊNCIAS

Ementa: Discussão de temas importantes ao debate historiográfico e sua relação com a História das Ciências. Dentre os conteúdos estudados, destacamos: o conceito histórico de tempo, práticas e metodologias aplicadas ao ofício do historiador, as diferentes escolas historiográficas: a Escola dos Annales, a Nova História, as influências da Antropologia na narrativa histórica; a historiografia da História das Ciências, a partir de suas vertentes historiográficas; a construção do conhecimento histórico sobre as ciências e a perspectiva sociocultural.

Bibliografia

BLOCH, Marc. Apologia da História ou o Ofício de Historiador. Rio de Janeiro: Zahar, 2001.

BURKE, Peter (org) A escrita da história. Novas perspectivas. São Paulo: UNESP, 1992.

FIGUEIRÔA, Silvia F. de M. (org). Um olhar sobre o passado: história das ciências na América Latina. Campinas: Unicamp, 2000.

PESTRE, Dominique. Por uma nova história social e cultural das ciências: novas definições, novos objetivos e novas abordagens. In: Cadernos IG/Unicamp, vol. 6, 1996, pp. 03-55.

PIMENTEL, Juan. ¿Qué es la historia cultural de la ciencia? Arbor, Vol 186, No 743 (2010).

11. HISTÓRIA DAS CIÊNCIAS E EDUCAÇÃO CIENTÍFICA

Ementa: Compreensão da relação da História das Ciências e da Educação Científica. Potencialidade da História das Ciências no fomento ao ensino de ciências reflexivo, crítico e cidadão. Relação das diferentes abordagens historiográficas e metodológicas da História das Ciências e seu diálogo com o ensino de ciências. Práticas em História das Ciências.

Bibliografia

ALVIM, Márcia H.; ZANOTELLO, Marcelo. História das ciências e educação científica em uma perspectiva discursiva: contribuições para a formação cidadã e reflexiva. *Revista Brasileira de História da Ciência*, Rio de Janeiro, v. 7, n. 2, p. 349-359, 2014.

FIGUEIRÔA, Silvia Fernanda de Mendonça; SILVA, Clarete Paranhos; NEWERLA, Vivian Branco; MENDES, Maria Isabel. Subsídios para o uso da História das Ciências no Ensino: exemplos extraídos das Geociências. *Ciência e Educação*, v.14, n.3, p.497 – 517, 2008.

GAVROGLU, K.; RENN, J. *Positioning the history of Science*. New York: Springer, 2007.

GRECA, Ileana Maria; Freire Jr, Olival. A “Crítica Forte” da ciência e implicações para a educação em ciências. *Ciência & Educação*, v.10, n.3, p.343-361, 2004.

MATTHEWS, Michael. História, Filosofia e ensino de ciências: a tendência atual de reaproximação. *Science & Education*, 1(1), p.11- 47, 1992.

SANTOS, Maria Eduarda Vaz Moniz. Ciência como cultura - paradigmas e implicações epistemológicas na educação científica escolar. *Química nova*, vol 32, no.2, p.530-537, 2009.

TRINDADE, Diamantino Fernandes. A interface ciência e educação e o papel da história da ciência para a compreensão do significado dos saberes escolares. *Revista Iberoamericana de Educación*, no.47, p.01-07, 2008.

12. CTS e ENSINO

Ementa: O movimento CTS: histórico, objetivos e modalidades. Ética e Moral na prática científica. Pesquisa em educação e ensino CTS. Configurações curriculares e o ensino CTS. Questões sociocientíficas no ensino.

Bibliografia

AIKENHEAD, G.; FLEMING, R. and RYAN, A. (1987) High School graduates' beliefs about science and technology and society. Methods and issues in monitoring student views. *Science Education*. 71(4), 459-487

BAZZO, Walter Antônio. A. **Ciência, Tecnologia e Sociedade e o contexto da educação Tecnológica**. 4.ed. Florianópolis: Editora da UFSC, 2014.

BAZZO, Walter Antônio; PEREIRA, Luiz Teixeira do Vale; BAZZO, Jilvania Lima dos Santos. **Conversando sobre educação tecnológica**. Florianópolis: Editora da UFSC, 2014.

CARVALHO, L.M.O.; CARVALHO, W.L.P. **Formação de Professores e Questões Sócio-científicas no Ensino de Ciências**. São Paulo: Escrituras Editora, 2012. 399p.

MACIEL, M. D. Alfabetização científica e tecnológica sob o enfoque da ciência, tecnologia e sociedade (cts): implicações para o currículo, o ensino e a formação de professores. In: Rencima, v.3, n.3. 2012.

SANTOS, W. L. P.; AULER, D. **CTS e educação científica: desafios, tendências e resultados de pesquisas**. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2011.

SOLOMON, J. **Teaching Science, Technology and Society**, Open University Press, Buckingham (PA), 1993.

13. EDUCAÇÃO NÃO FORMAL E DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA

Ementa: Discussão dos conceitos de educação científica não formal, divulgação científica e alfabetização científica. Análise crítica da prática educativa em ambientes de educação não formal. A importância social e educativa da divulgação/popularização das ciências e a sua comunicação pública. Perspectiva histórica das políticas de popularização da ciência no Brasil e no mundo. Ciência e público. Análise de diferentes dispositivos de divulgação/popularização e de comunicação pública das ciências. Possibilidades de pesquisa e de ações de divulgação científica. Aspectos gerais da divulgação do conhecimento científico.

Bibliografia

ALEXANDRER, E. P.; ALEXANDER, M. An Introduction to the History and Functions of Museums. Londres, Altamira Press (American Association for State and Local History Book Series), 2008.

AFONSO, A J. Os Lugares da Educação. In Educação não-formal: cenários da criação. Editora da UNICAMP/Centro de Memória, Campinas, 2001.

BENNET, T. Past Beyond Memory. Evolutions, Museums, Colonialism. Londres, Routledge, 2004.

BUENO, W. C. Jornalismo Científico. Ciência e Cultura, v. 37, n. 9, 1420-1427, 1985.

BRANDÃO, H. N. Gêneros do Discurso na Escola: mito, conto, cordel, discurso político, divulgação científica. Editora Cortez [Caderno do Museu da Vida]. O Formal e o Não Formal na Dimensão Educativa do Museu. Museu da Vida/FIOCRUZ e MAST/MCT, 2001/2002.

BRANDÃO, C. R.; LANDIM, M. I. Museus: o que são e para que servem? In: Sistema Estadual de Museus-SISEM (org) Museus: o que são e para que servem? Brodowski, SP, ACAM Portinari; Secretaria de Estado da Cultura de São Paulo, 2011. cap. 9, p. 91-104.

BRUNO, M. C. O. **Museologia para Professores**: Os Caminhos da Educação pelo Patrimônio. Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza – Coordenadoria de Ensino, 1998.

CARVALHO, M.; LABURU, C. E. **Educação Científica**. Editora Eduel, 2005.

CHAGAS, M. S. et al. Museus e público jovem: percepções e receptividades. **Museologia e Patrimônio**, v. 3, n. 1, p. 49-66, jan./jun. 2010. Disponível em: <http://revistamuseologiaepatrimonio.mast.br/index.php/ppgpmu66>. Acesso em: 20 jul. 2015.

CROSS, J. **Informal learning**: rediscovering the natural pathways that inspire innovation and performance (Essential Knowledge Resource). Pfeiffer, 2006.

FAYARD, P. La sorpresa da Copérnico: el conocimiento gira alrededor del público. **Alambique didáctica de las Ciencias Experimentales**, n. 21, pp. 9-16, 1999.

FENSHAM, P. School science and public understanding of science. **International Journal of Science Education**, v. 21, n. 7, 755-763, 1999.

FIGUEIREDO, B. G.; VIDAL, D. G. (Eds.) **Museus: dos Gabinetes de Curiosidades à Museologia Moderna**. 1. ed. Belo Horizonte; Brasília, Argvmentum/CNPq, 2005.

GANHEM, E.; TRILLA, J. **Educação Formal e Não-Formal** (Pontos e Contrapontos). Editora Summus, 2008.

GOHN, M. G. **Educação não formal e cultura política: impactos sobre o associativismo do terceiro setor**. 3. Ed. São Paulo, Cortez, 2005. 103p (Coleção Questões da Nossa Época; v.71).GOUVÊA, G.; MARANDINO, M; LEAL, M. C. **Educação e Museu: a construção social do caráter educativo dos museus de ciências**. Rio de Janeiro: Access, 2003.

GREGORY J.; MILLER, S. **Science in public: Communication, Culture, and Credibility**.Cambridge: Basic books, 1998

JENKINS, E. W. School science, citizenship and the public understanding of science. **International Journal of Science Education**, v. 21, n. 7: 703-710, 1999.

MARANDINO, M. (Ed.) **Educação em museus: a mediação em foco**. São Paulo, FEUSP, 2008.

MARANDINO, M. **O Conhecimento Biológico nas Exposições de Museus de Ciências: análise do processo de construção do discurso expositivo**. Tese de Doutorado. São Paulo, Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo (USP), 2001.

_____. Espaços não formais no contexto formativo. In: BARZANO et al. (Org.). **Ensino de Biologia: experiências e contextos formativos**. Goiânia, 2014, p. 169-180.

MASSARANI, L.; TURNEY, J.; MOREIRA, I. C. **Terra Incógnita: A Interface entre Ciência e Público**. Rio de Janeiro, UFRJ, Casa da Ciência: FIOCRUZ, 2005.

MASSARANI, I.; NEVES, R.; AMORIM, L. (Orgs). **Divulgação científica e museus de ciências: O olhar do visitante - Memórias do evento**. Rio de Janeiro: Museu da Vida/Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz; RedPop, 2016. 104p.

NAVAS, A. M. **Concepções de Popularização da C&T no Discurso Político: Impactos nos Museus de Ciências**. Dissertação de Mestrado – Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, 2008.

NAVAS, A. M.; CONTIER, D.; MARANDINO, M. Controvérsia científica, comunicação pública da ciência e museus no bojo do movimento CTS. **Ciência & Ensino**, v. 1, n. especial, p. 1-12, novembro 2007.

PUGLIESE, A.; MARTINS, L. C.; LOURENÇO, M. F. Planejando uma atividade no museu: a formação de professores para a visita escolar a exposições de ciências. In: MARANDINO, M.; CONTIER, D. (Org.). **Educação não formal e divulgação em ciências: da produção do conhecimento a ações de formação**, 2015.

SENICIATO, T.; CAVASSAN, O. Aulas de campo em ambientes naturais e Aprendizagem em ciências – um estudo com Alunos do ensino fundamental. **Ciência & Educação**, v. 10, n. 1, p. 133-147, 2004.

_____. Afetividade, motivação e construção de conhecimento científico nas aulas desenvolvidas em ambientes naturais. **Ciências & Cognição**, v. 13, n. 3, p. 120-136, 2008.

SMITH, M. K. **Non Formal Education**. In <http://www.infed.org/biblio/b-nonfor.htm#idea>. 1996; 2001. Acesso em: 15 ago. 2018.

VIEIRA, C. T. **Pensamento crítico na educação científica**. Editora Instituto Piaget, 1997.

VOGT, C. (Ed.) **Cultura científica: desafios**. São Paulo, Edusp/Fapesp, 2006. 232p.

