

Ementas de disciplinas

CONHECIMENTO E APRENDIZAGEM

Ementa: Estudo interdisciplinar das matrizes epistemológicas do conhecimento e suas implicações teóricas e metodológicas para a aprendizagem; Estudo dos métodos e processos do saber

Metodologia

O processo ensino aprendizagem será desenvolvido através de uma metodologia interativa baseada na aprendizagem autônoma (auto – aprendizagem), onde o aluno juntamente com o grupo é responsável por sua aprendizagem e o professor tem papel de mediar as múltiplas relações existentes em sala de aula, teremos como eixo norteador a interdisciplinaridade, por entender que os conhecimentos se imbricam formando o UNO na diversidade. As aulas serão desenvolvidas através de leituras críticas, discussões e produções de texto.

Bibliografia

1. AFONSO, Almerindo Janela – Avaliação Educacional: regulação e emancipação. São Paulo. Cortez, 2ª edição, 2002.
2. BICUDO, Mª Aparecida Viggiani – Fenomenologia: Confronto e avanços. 1ª 2002.
3. BRANDÃO, Z. – A Crise dos Paradigmas e a Educação. São Paulo: Cortez/Aut. Associados, 1994.
4. CARNOY, M. – Razões para Investir em Educação Básica. UNICEF, 1993.
5. CARRAHER, Terezinha, CARRAHER, David e SHILEMAN, Ana Lucia – Na vida dez, na escola zero. São Paulo. Cortez, 12ª edição, 2001.
6. CORTELLA, Sérgio Mário – A escola e o conhecimento: fundamentos epistemológicos e políticos. São Paulo. Cortez, 6ª edição, 2002.
7. DAVIS, Cláudia e OLIVEIRA, Zilma de M. R. – Psicologia: ensino e aprendizagem. São Paulo. Cortez, 1ª edição 2003.
8. DELIZOIKOV, Demétrio, ANGOTTI, José André e PERNAMBUCO, Marta Mª – Ensino de Ciências : fundamentos e métodos. São Paulo. Cortez, 1ª edição 2003.
9. DEMO, P. – Pesquisa: princípio científico e educativo. São Paulo: Cortez/Aut. Associados, 1990.

EPISTEMOLOGIA E HISTÓRIA DAS CIÊNCIAS

Ementa: Pretende-se apresentar neste curso como se organiza o conhecimento a partir do classicismo grego, passando pela idade média árabe e idade média européia. O Novum Organum, de Francis Bacon, inaugura um período pré-renacentista, que segue com os pensadores como Descartes, Hume, Leibnitz e Kant. Após este período, o positivismo ganha força como teoria do conhecimento, influenciando os pensadores do século XIX e do início do século XX. A filosofia da ciência de Popper, Lakatos, Khun, Feyerabend se fundam na história da ciência para justificar suas idéias de evolução do conhecimento científico. Numa penúltima etapa, buscamos abordar o estágio atual do debate epistemológico. Estes tópicos objetivam promover a construção epistemológica da educação em ciências.

Metodologia

- Leitura de textos
- Discussões
- Seminários em Grupo
- Estudo Dirigido

Bibliografia

1. POPPER, Karl. A lógica da pesquisa científica. São Paulo: Cultrix, 1996.
2. KUHN, Thomas. A Estrutura das Revoluções Científicas. São Paulo: Editora Perspectiva, 1987.
3. FEYERABEND, Paul. Contra o método. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1989.
4. LAKATOS, Imre e MUSGRAVE, Alan. A Lógica do Descobrimento Matemático. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editores, 1976.
5. CHALMERS, Alan. Que é Ciência, Afinal? São Paulo: Editora Brasiliense, 1993.
6. ALFONSO-GOLDFARB, Ana Maria. Da Alquimia à Química. São Paulo: Editora Land, 2001.
7. ALFONSO-GOLDFARB, Ana Maria. O que é História da Ciência. São Paulo: Editora Brasiliense, 1994.
8. CHASSOT, Attico. A Ciência Através dos Tempos. São Paulo: Editora Moderna, 1996.
9. DESCARTES, René. Discurso Sobre o Método. São Paulo: Hemus Editora, 1968.
10. EVES, Howard. Introdução à História da Matemática. Campinas: Editora da Unicamp, 2002.
11. GRANGER, Gilles. Por um Conhecimento Filosófico. Campinas: Editora Papyrus, 1989.
12. GUERRA, Andréia; BRAGA, Marco; REIS, José Cláudio. Uma Breve História da Ciência Moderna. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editores, 2003.
13. HOBBSAWM, Eric. A Era dos Extremos. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.
14. NEWTON, Isaac. Philosophiae Naturalis Principia Mathematica. São Paulo: Editora Nova Cultural, 2000 (Os Pensadores).
15. RHEINBOLDT, Heinrich. A História da Balança e a Vida de JJ Berzelius. São Paulo: Editora Moderna, 1992.
16. ROSMORDUC, J. Uma História da Física e da Química. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editores, 1988.
17. SACKS, Oliver. Tio Tungstênio, Memórias de Uma Infância Química. São Paulo: Cia. Das Letras, 2002. 16. VIDAL, Bernard. História da Química. Lisboa: Edições 70, 1986.
18. CACHAPUZ, et alli – Ciência & Educação vol.10, pág. 363 – 381, 2004.

ANÁLISE SISTÊMICA DE PROBLEMAS

Ementa: A partir de situações problematizadoras, será feita uma análise das relações possíveis entre os conteúdos específicos de quatro disciplinas do Ensino Médio: Matemática, Física, Química e Biologia e da sua contribuição na formulação e abordagem do problema escolhido. Para isso serão importantes os estudos sobre Teoria de Sistemas, Dinâmica de Sistemas, Sistemas Complexos Programação em UML – Unified Modeling Language.

Metodologia

Levantamento de Situações Convinientes
Reuniões em Grupo para Identificação de Conteúdos
Exercícios em Grupo de Análise e Síntese
Trabalhos e Seminários Coletivos

Bibliografia

1. DELIZOICOV, Demétrio; ANGOTTI, José; PERNAMBUCO, Marta. **Ensino de Ciências: Fundamentos e Métodos**. São Paulo: Cortez Editora, 2002.
2. GELL-MANN, Murray. **O Quark e o Jaguar**. Rio de Janeiro: Editora Rocco, 1996.
3. MANCUSO, P.C.S.; SANTOS, H.F. **Reúso de Água**. São Paulo: Editora Manole, 2003.
4. OKUNO, Emico. **Física para Ciências Biológicas e Biomédicas**. São Paulo: Editora

- Harbra, 1986.
5. RHEINBOLDT, Heinrich. *A História da Balança e a Vida de JJ Berzelius*. São Paulo: Editora Moderna, 1992.
 6. TOLENTINO M.; ROCHA-FILHO, R. C.; SILVA R. R. *O Azul do Planeta: um Retrato da Atmosfera Terrestre*. São Paulo: Editora Moderna, 1995.
 7. Sítios da internet: <http://www.uml.org/>
 8. Tutorial sobre a Linguagem Unificada de Modelagem:
<http://www.sparxsystems.com.au/uml-tutorial.html>

INVESTIGAÇÃO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICA

Ementa: Metodologia da Pesquisa; Modelos Estatísticos Aplicados à Pesquisa em Educação; Pesquisa Quantitativa / Qualitativa; A Pesquisa na Escola; O Professor Pesquisador e o Dinamismo do Conhecimento; Artigos Sobre Educação e Escola.

Metodologia

Aulas Teóricas e Práticas. Revisão Bibliográfica
Leitura de Textos. Trabalhos em Grupo.
Leitura de Artigos. Análise e Discussão Coletiva. Seminários.

Bibliografia

1. BRANDÃO, Carlos R. *Repensando a Pesquisa Participante*. São Paulo: Editora Brasiliense, 1987.
2. FAZENDA, Ivani. *A Pesquisa em Educação e as Transformações do Conhecimento*. Campinas: Editora Papyrus, 1995.
3. Física na Escola. Publicação da Sociedade Brasileira de Física.
4. GAJARDO, Marcela. *Pesquisa Participante na América Latina*. São Paulo: Editora Brasiliense, 1986.
5. HAYS, William. *Quantificação em Psicologia*. São Paulo: Editora Herder, 1970.
6. LUDKE, Menga. *Pesquisa em Educação: Abordagens Qualitativas*. Porto Alegre: Editora ArtMed, 1997.
7. NÓVOA, Antonio. *Os Professores e sua Formação*. Lisboa: Editora Dom Quixote, 1992.
8. Química Nova na Escola. Publicação da Sociedade Brasileira de Química.
9. Revista Brasileira do Ensino de Física. Publicação da Sociedade Brasileira de Física.
10. Revista de Educación em Biología. Publicação da "Asociación de Docentes en Ciencias Biológicas de Argentina"
11. THIOLENT, Michel. *Metodologia da Pesquisa-Ação*. São Paulo: Cortez Editora, 2000
12. Anais dos VIII e IX Encontro Nacional de Educação de Matemática. Publicação da Sociedade Brasileira de Educação Matemática

AMBIENTES COMPUTACIONAIS DE APRENDIZAGEM

Ementa: Definição de ambientes computacionais; Ergonomia cognitiva e a teoria de instrumentação; Análise de ambientes computacionais de aprendizagem (ACAs), suas potencialidades e suas limitações na resolução de problemas; Utilização de ambientes computacionais de aprendizagem no ensino de Ciências; Discussão sobre a utilização efetiva de ACAs em sala de aula.

Metodologia

Aulas expositivas;
Leitura e discussões de artigos;
Trabalhos no laboratório de informática;
Estudos de problemas e de modelos de tratamento em ambientes computacionais de aprendizagem.

Bibliografia

GUIN D. & TROUCHE L. *Calculatrices symboliques – transformer un outil en un instrument du travail mathématique : un problème didactique. Recherches en Didactique des Mathématiques. La pensée sauvage éditions.* (Coord. par) (2000),

_____ **LAGRANGE J.B.** *Etudier les mathématiques avec les calculs symboliques : quelle place pour les techniques.* p. 151-185.

_____ **TROUCHE L.** *Une approche instrumentale de l'apprentissage des mathématiques dans l'environnement calculatrice symbolique.* p. 187-214.

_____ **DRIJVERS P.** *L'algèbre sur l'écran, sur le papier et la pensée algébrique.* p. 215-242.

HENRIQUES A. ATTIE J. P. FARIAS L. M. *Referências teóricas da didática francesa: análise didática visando o estudo de integrais múltiplas com o auxílio do software Maple.* Educação Matemática e Pesquisa (no prelo), 2007.

HENRIQUES, A. *Dinâmica dos Elementos da Geometria Plana em Ambiente computacional Cabri-Géomètre II.* 1. ed. Ilhéus: Editus - Editora da UESC, 2001. v. 1. 200 p.

HENRIQUES, A. *Papel e lápis x Cabri-Géomètre II: o caso do teorema de superfícies lunares.* Rev da Sociedade Brasileira de Educação Matemática Sbem, São Paulo-SP, v. 8, p. 62-67, 2000.

VALENTE, J. A. *Por quê o computador na educação?* In: Valente, J.A. (org). Computadores e conhecimento: repensando a educação. Campinas, UNICAMP, 1993.

INTERAÇÕES E TRANSFORMAÇÕES

Ementa: As interações e as transformações promovidas pelo homem no ambiente natural e no ambiente construído; O ensino de ciências interdisciplinar favorecido pelo estudo dos ambientes natural e construído pelo homem; O ambiente natural como fonte de materiais para a sobrevivência humana.

Metodologia

Escolha de temas a serem trabalhados em grupo
Pesquisa Bibliográfica e Estudo Orientado
Análises e Discussões em Grupo
Seminários

Bibliografia

1. DELIZOICOV, Demétrio; ANGOTTI, José; PERNAMBUCO, Marta. *Ensino de Ciências: Fundamentos e Métodos.* São Paulo: Cortez Editora, 2002
2. ENGELMANN, A. *Ciência Natural e Consciência. Psicologia, Reflexão e Crítica.* Porto Alegre: Editora da UFRGS, 1998.
3. ENGELMANN, A. Principais Modos de Pesquisar a Consciência-mediata-de-outros. *Revista de Psicologia da USP.* São Paulo: Edusp, 1997. (v. 8, n. 2)

4. GALIAZZI, M.C; MORAES, R; RAMOS, M.G. Educar pela Pesquisa: as Resistências Sinalizando o Processo de Profissionalização de Professores. Educar em Revista. Curitiba. Editora da UFPR, 2003.
5. GEPEQ, IQ-USP. Interações e Transformações I, II, III e IV. Livro do aluno e guia do professor. São Paulo: EDUSP, 2005.
6. KOTZ, J.C.; TREICHEL Jr, P. Química e Reações Químicas. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos S/A, 1996.
7. LOPES, A.R.C. Reações Químicas: Fenômeno, Transformação e Representação. Química Nova na Escola. 1995. (v. 2 p 07)
8. MANCUSO, P.C.S.; SANTOS, H.F. Reúso de Água. Barueri: Editora Manole, 2003.
9. MARTINEZ, Albertina M. Criatividade, Personalidade e Educação. Campinas: Editora Papirus, 1997.
10. MORAES, R.; LIMA, V. M. R. Pesquisa em Sala de Aula: Tendências para a Educação em Novos Tempos. Porto Alegre: Editora da PUC-RS, 2002.
11. ROSSETI-FERREIRA, M. C. et al. Uma Perspectiva Teórico-Metodológica para Análise do Desenvolvimento Humano e do Processo de Investigação. Psicologia, Reflexão e Crítica. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2000. (vol 13, nº 2)
12. SANTOS, W. L. P. dos e SCHNETZLER, R. P. Educação em Química : Compromisso com a Cidadania. Ijuí: Editora da Unijuí, 1997
13. TOLENTINO M.; ROCHA-FILHO, R. C.; SILVA R. R. O Azul do Planeta: um Retrato da Atmosfera Terrestre. São Paulo: Editora Moderna, 1995.
14. Sítios na Internet :
<http://www.ciencia-cultura.com/>
<http://www.cdcc.sc.usp.br/>
<http://www.eciencia.usp.br/laboratoriovirtual/default.html>
<http://foco.fae.ufmg.br/sbq-ensino/>
<http://servlab.fis.unb.br/matdid/aj/>
<http://www2.uol.com.br/cienciahoje/che/fisica.htm>

LEGISLAÇÃO EDUCACIONAL

Ementa: Aspectos históricos da legislação educacional. As reformas educacionais no contexto atual e suas implicações na estrutura e funcionamento do ensino e na organização do trabalho docente. Para assim, compreender os aspectos históricos da legislação educacional e analisar a legislação educacional atual e as suas implicações no trabalho docente dentro sistema escolar.

Metodologia

O processo ensino/aprendizagem será desenvolvido através de uma metodologia interativa baseada na aprendizagem autônoma (auto – aprendizagem), onde o aluno juntamente com o grupo é responsável por sua aprendizagem e o professor tem papel de mediar as múltiplas relações existentes em sala de aula, teremos como eixo norteador a interdisciplinaridade, por entender que os conhecimentos se imbricam formando o UNO na diversidade. As aulas serão desenvolvidas através de leituras críticas, discussões e produções de texto.

Bibliografia

1. AZEVEDO, J. M. L. de. **A Educação como Política Pública**. Campinas, SP: Autores Associados, 1997.
2. BRASIL, Ministério da Educação. LEI 9.394/96. (Nova LDB)
3. _____ LEI 9.424/96 (Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino

- Fundamental e Valorização do Magistério)
4. _____, PLANO NACIONAL DE EDUCAÇÃO.
 5. BRZEZINSKI, I. (Org.) LDB interpretada: diversos olhares se entrecruzam. São Paulo: Cortez, 1997.
 6. DEMO, Pedro. A nova LDB: ranços e avanços. São Paulo. Cortez. 1997
 7. FÁVERO, O. A Educação nas Constituições Brasileiras. Campinas-SP: Autores Associados, 1996.
 8. GENTILI, P. Pedagogia da Exclusão. Petrópolis-RJ: Vozes, 1995.
 9. GENTILI, P. SILVA, T. T. (Orgs) Neoliberalismo, Qualidade Total e Educação. Petrópolis -RJ: Vozes, 1995.
 10. GOMES, C. A. A Educação em Perspectiva Sociológica. São Paulo: EPU, 1989.
 11. GRAMSCI, A. Os Intelectuais e a Organização da Cultura. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1968.
 12. LIBÂNEO, J. C. Democratização da Escola Pública. São Paulo: Loyola, 1985.
 13. LUCKESI, C. O Papel do Estado na Educação. Salvador: UFBA/EGBA, 1989.
 14. MANACORDA, M. O Princípio Educativo em Gramsci. Porto Alegre: Artes Médicas.
 15. OLIVEIRA, R. P. de (org.) Política Educacional: impasses e alternativas. São Paulo: Cortez, 1995.
 16. SADER, E. (Org.) Pós-Neoliberalismo: As políticas sociais e o Estado democrático. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1995.
 17. SAVIANI, D. Escola e Democracia. São Paulo: Cortez, 1984.
 18. _____. Da nova LDB ao novo plano nacional de educação: por uma outra política educacional. São Paulo: Cortez/Autores Associados, 1998
 19. _____. A nova lei da educação (LDB): trajetória, limites e perspectivas. São Paulo: Cortez/Autores Associados, 1997
 20. SILVA, T. T. Identidades Terminais. Petrópolis-RJ: Vozes, 1996.
 21. TEDESCO, J. C. Sociologia da Educação. Campinas-SP: Autores Associados, 1995.
 22. TEIXEIRA, F. J. S. e OLIVEIRA, M. A. (Orgs) Neoliberalismo e reestruturação produtiva. As novas determinações do mundo do trabalho. São Paulo: Cortez, 1995.
- <http://www.prolei.inep.gov.br/>
<http://www.cncte.org.br/legislacao/legislacao.htm>
http://www.histedbr.fae.unicamp.br/navegando/periodo_imperial_legislacao.html
<http://www.lite.fae.unicamp.br/grupos/links/linkpolit.htm>

LINGUAGEM E INFORMAÇÃO

Ementa: Dado, Informação e Conhecimento; Abordagem Crítica de Dados Estatísticos; Teorias da Comunicação; Saberes Construídos Fora da Escola; Informação Recebida e Cidadania; Noções de Semiótica e Hermenêutica.

Bibliografia

1. BAGDIKIAN, Ben H. O Monopólio da Mídia. São Paulo: Editora Página Aberta, 1993.
2. BAKHTIN, Mikhail. Marxismo e Filosofia da Linguagem. 8ª ed. São Paulo: Hucitec, 1997.
3. BAKHTIN, Mikhail. Produção de Linguagem e Ideologia. São Paulo: Cortez, 1996.
4. BARBERO, Jesús Martín. América Latina e os Anos Recentes: o estudo da recepção em comunicação social. In: SOUSA, Mauro W. Sujeito, o Lado Oculto do Receptor. São Paulo: Editora Brasiliense, 1995.
5. CAZORLA, Irene. Relação entre a Habilidade Viso-pictórica e o Domínio de Conceitos Estatísticos na Leitura de Gráficos. Tese de Doutorado, Campinas: Unicamp, 2002.
6. CROSSEN, C. O Fundo Falso das Pesquisas: A Ciência das Verdades Torcidas. Rio de Janeiro: Editora Revan, 1996.
7. ECO, Umberto. Semiótica e Filosofia da Linguagem. São Paulo: Editora Ática, 1991.
8. EPSTEIN, I. O Signo. São Paulo: Editora Ática, 2001.
9. FISK, J. Introdução ao Estudo da Comunicação. Lisboa: Editora Asa, 2000.
10. GOMES, P.G. Tópicos da Teoria da Comunicação. São Leopoldo: Editora da Unisinos, 1995.
11. HUFF, D. How to Lie with Statistics. New York: Norton Ed, 1954.
12. KUNSCH, Margarida M.K. Comunicação e Educação: Caminhos Cruzados. São Paulo:

- Editora Loyola, 1986.
13. LEVY, Pierre. As Tecnologias da Inteligência. São Paulo: Editora 34, 1998.
 14. MACHADO, Nilson José. Epistemologia e Didática. São Paulo: Cortez Editora, 1988.
 15. MORIN, Edgar. Os Sete Saberes Necessários à Educação do Futuro. São Paulo: Cortez Editora, 2000.
 16. RODRIGUES, A. A Comunicação e a Cultura. Lisboa: Editora Presença, 1994.
 17. SANTAELLA, Lucia. A Cultura das Mídias. São Paulo: Editora Experimento, 1996.
 18. SUBIRATS, Eduardo. A Cultura como Espetáculo. São Paulo: Editora Nobel, 1989.

CURRÍCULO E CONHECIMENTO

Ementa: O cotidiano escolar e o currículo do ensino médio; Relações entre conhecimentos científicos, conhecimento popular e conhecimento escolar. O currículo escolar será trabalhado não como uma mera simplificação do conhecimento científico, e sim como uma recontextualização de diversos saberes, favorecendo a construção de diversas relações entre os conhecimentos científicos, o popular e o escolar. Bem como, relações entre o cotidiano escolar e o currículo para o Ensino Médio, para uma educação científica eficaz.

Metodologia

O processo ensino/aprendizagem será desenvolvido através de uma metodologia interativa baseada na aprendizagem autônoma (auto – aprendizagem), onde o aluno juntamente com o grupo é responsável por sua aprendizagem e o professor tem papel de mediar as múltiplas relações existentes em sala de aula, teremos como eixo norteador a interdisciplinaridade, por entender que os conhecimentos se imbricam formando o UNO na diversidade. As aulas serão desenvolvidas através de leituras críticas, discussões e produções de texto.

Bibliografia

1. APPLE, M. W. Ideologia E Currículo. São Paulo: Brasiliense, 1982.
2. ASTOLFI, J. P., DEVELAY, M. A Didática das Ciências. Campinas, Papirus, 1990
3. BOBIO, N. Estado, Governo E Sociedade. Rio de Janeiro Paz e Terra, 1987.
4. BRASIL. Secretaria da Educação Média e Tecnológica. PCN + Ensino Médio: Orientações Educacionais complementares ao Parâmetros Curriculares Nacionais. Brasília: MEC, SEMTEC, 2002.
5. BRASIL Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais – PCN: Ciências Naturais, Matemática e suas Tecnologias..Brasília: MEC. SEF, 1999.
6. COLL, C. Psicologia e Currículo. São Paulo: Editora Ática, 1997.
7. DELIZOICOU, Demétrio, ANGOTTI, José André. PERNAMBUCO, Marta Maria . Ensino De Ciências: Fundamentos E Métodos. São Paulo; Cortez, 2002. (Coleção Docência e Informação)
8. FERNÁNDEZ, Enguita. A face oculta da escola. educação e trabalho no capitalismo. Porto Alegre; Artes Médicas, 1989.
9. FOURQUIN, J. C. Escola e cultura: as bases sociais e epistemológicas do conhecimento escolar. Porto Alegre: Artes Médicas, 1993.
10. GIL-PÉREZ, D.; CARVALHO, A. M. P. Formação de Professores de Ciências: tendências e inovações. São Paulo: Cortez: 2001.
11. GOODSON, I. F. Currículo: teoria e história. Petrópolis: Vozes, 1995.
12. LOPES, A. R. C. Organização do conhecimento escolar: analisando a disciplinaridade e a integração. In: CANDAU, V. M. (org.) Linguagens, espaços e tempos no ensinar e aprender (X ENDIPE) RJ, DP&A, 2000.
13. MACEDO, E.; LOPES, A. R. C. A estabilidade do currículo disciplinar: o caso da ciências. In: Disciplinas e integração curricular: histórias e políticas. Rio de Janeiro, DP&A, 2002.
14. MOREIRA, Antônio Flávio. Currículo, Cultura e Sociedade. São Paulo. Ed. Cortez. 4ª edição
15. Currículo: Questões Atuais. Campinas. Papirus Editora. 1997
16. OLIVEIRA, R. P de (org) Política Educacional; Impassas e alternativas. São Paulo: Cortez, 1995

17. PEDRA, José Alberto. Currículo, Conhecimento e suas Representações. Campinas Papyrus editora. 3ª edição. 1999.
18. PUCCI, B (Org.) Teoria Crítica e Educação. Petrópolis; Vozes/ São Carlos: Editora UFScar, 1995
19. SAVIANI, D. Escola e Democracia. São Paulo: Cortez, 1984
20. SILVA, T. T. Identidades Terminais. Petrópolis - RJ: Vozes, 1996

CIÊNCIA, TECNOLOGIA, SOCIEDADE E AMBIENTE

Ementa: O movimento CTSA: tendências e perspectivas. Os currículos oficiais e a abordagem do CTSA. O ensino de Química, Física, Biologia e de Matemática e a abordagem CTSA. Situar as origens do movimento CTSA no Brasil e no mundo; Caracterizar as diferentes vertentes do movimento CTSA; Analisar as diferentes possibilidades de se trabalhar a abordagem CTSA a partir dos currículos oficiais; Relacionar os diferentes campos de conhecimentos à abordagem CTSA nos diversos ambientes escolares.

Metodologia

As atividades desenvolvidas terão cunho teórico, efetivando-se em quatro tópicos interligados, possibilitando ao aluno uma aprendizagem e uma reflexão crítica dos aspectos teóricos e metodológicos da abordagem CTSA, desde uma visão mais geral até os aspectos contextualizados no ensino fundamental, médio e superior. Dessa maneira, serão utilizadas modalidades didáticas variadas, tais como: aulas expositivas dialogadas, leitura comentada, discussão de textos, dinâmicas de grupo, atividades lúdico-pedagógicas e oficinas de sensibilização ambiental.

Conteúdo programático

Origens das abordagens CTSA no Brasil e no mundo;
Diferentes perspectivas da abordagem CTSA;
Os currículos oficiais e a abordagem CTSA;
Os diferentes campos do conhecimento e a abordagem CTSA.

Bibliografia

1. BRASIL, Ministério da Educação e Cultura. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº 9.394/96, 20 de dezembro de 1996.
2. CARVALHO, L. M. A Temática Ambiental e o Ensino de Biologia: compreender, valorizar e defender a vida. In: Marandino, M. SELLES, S. E.; SERRA, M.; AMORIM, A. C. (Org.) Ensino de Biologia: conhecimentos e valores em disputa. Niterói, EDuff, 2005.
3. CRUZ, S. M. S. C. S; ZYLBERSZTAJN, A. O enfoque ciência, tecnologia e sociedade e a aprendizagem centrada em eventos. In: PIETROCOLA, M. (Org.). Ensino de Física: conteúdo, metodologia e epistemologia numa concepção integradora. Florianópolis: Editora da Universidade Federal de Santa Catarina, 2001. p. 9-32.
4. DIAS, G. F. Educação Ambiental: princípios e práticas. São Paulo: Editora Gaia Ltda, 2004.
5. DIAS, G. F. Educação e Gestão Ambiental. São Paulo: Editora Gaia Ltda, 2006.
6. DÍAZ, A. P. Educação Ambiental como projeto. 2 ed. Porto Alegre: Artmed, 2002.
7. FREITAS, D.; VILLANI, A.; ZUIN, V. G.; REIS, P. R.; OLIVEIRA, H. T. A natureza dos argumentos na análise de temas controversos: estudo de caso na formação de pós-graduandos numa abordagem CTS. In: III Colóquio Luso-Brasileiro sobre Questões Curriculares, 2006, Braga-Portugal. Anais...Braga-Portugal, 2006. CD-ROM.
8. SANTOS, W. L. P.; MORTIMER, E. F. Uma análise de pressupostos teóricos da abordagem C-T-S (Ciência - Tecnologia - Sociedade) no contexto da educação brasileira. Rev. Ensaio Pesquisa em educação em Ciência, v.2, n.2, p.1-23, dez.2002.