



CONSELHO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO

PRAÇA DA REPÚBLICA, 53 – CENTRO/SP - CEP: 01045-903
FONE: 2075-4500

PROCESSO	1190273/2018 (Proc. CEE 0527/2002)		
INTERESSADOS	USP / Instituto de Biociências		
ASSUNTO	Adequação Curricular à Del. CEE nº 111/2012, alterada pela Del. CEE nº 154/2017, do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas		
RELATORA	Cons ^a Guiomar Namó de Mello		
PARECER CEE	Nº 371/2019	CES	Aprovado em 09/10/2019

CONSELHO PLENO

1. RELATÓRIO

1.1 HISTÓRICO

O Pró-Reitor de Graduação da Universidade de São Paulo, por meio do Ofício PGR/A/021/2018, encaminhou a documentação inicial para análise do processo de Adequação Curricular à Del. CEE nº 111/2012, alterada pela Del. CEE nº 154/2017, em 03 de abril de 2018, do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas (de fls.448 a 465). A Comissão das Licenciaturas identificou algumas questões que passaram a ser discutidas com a Instituição, sendo realizadas reuniões com a Coordenação deste Curso, no decorrer de 2018 até setembro de 2019, para orientações quanto aos ajustes necessários – Histórico, às fls. 466 (CD com arquivos/e-mail). Em resposta, a Coordenação reapresentou a documentação (fls. 467).

1.2 APRECIÇÃO

O Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, ofertado pelo Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo, obteve Renovação do Reconhecimento pelo Parecer CEE nº 418/2015 (DOE 01/10/2015) e Portaria CEE/GP nº 396/2015 (DOE 10/10/2015), pelo prazo de cinco (05) anos; e Adequação Curricular à Deliberação CEE nº 111/2012, alterada pelas Deliberações CEE 126/2014 e 132/2015, pelo mesmo Parecer.

Nos termos da norma vigente – adequação curricular à Del. CEE nº 111/2012, alterada pela Del. CEE nº 154/2017 – e de acordo com os dados encaminhados pela Coordenação do Curso, faz-se apreciação dos quadros síntese e da planilha que atendem às orientações desta deliberação, respeitando também a carga horária mínima para o Curso de Licenciatura. A proposta de Adequação Curricular tem carga horária total de 3.980 horas, incluindo carga horária de Práticas como Componente Curricular PCC), Revisão de Conteúdos Específicos 9Ensino Fundamental/Ensino Médio), Língua Portuguesa (LP) e Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), e se apresenta da seguinte forma.

Curso Integral (8 semestres)

Quadro A – CH das Disciplinas de Formação Didático-Pedagógica

Estrutura Curricular		CH das disciplinas de Formação Específica				
Disciplinas	Sem. letivo	CH Total	Carga Horária Total inclui:			
			PCC	Revisão		
				Conteúdos Específicos	LP	TICs
Disciplinas Didático-Pedagógicas ofertadas pela Faculdade de Educação						
EDM 0433 - Metodologia do Ensino de Ciências Biológicas I (1)	5º	60	--	--	--	--
EDM0400 - Educação Especial, Educação de Surdos, Língua Brasileira de Sinais	5º	60	--	--	--	--
EDM0402 – Didática (2)	5º	60	20	--	--	--
0410517 - Estágio Supervisionado em Ensino de Biologia (3)	5º	100	50	--	16	20
EDM 0434 - Metodologia do Ensino de Ciências Biológicas II (4)	6º	60	--	--	--	--
EDA0463 - Política e Organização da Educação Básica no Brasil (5)	6º	60	20	--	--	--
0410514 - Estágio com Pesquisa em Ensino de Biologia (6)	6º	100	50	--	16	20
EDF0290 Teorias do Desenvolvimento, Práticas Escolares e Processos de Subjetivação OU EDF0292 Psicologia Histórico-cultural e Educação OU EDF0296 Psicologia da Educação: Uma Abordagem Psicossocial do Cotidiano Escolar OU EDF0298 Psicologia da Educação: desenvolvimento e práticas escolares (7)	7º	60	20	--	--	--

Disciplinas Didático-Pedagógicas, oferecidas pelo Instituto de Biociências, com conteúdos da Ciências Biológicas e

conhecimentos especializados para a formação do professor da Educação Básica						
0410109 - Fauna, Flora e Ambiente	1º	135	35	08	--	--
0410117 - Filosofia para Ciências Biológicas	1º	60	--	--	--	--
0411206 - Introdução ao Ensino de Biologia (8)	2º	120	45	--	16	20
SUB TOTAL	--	875	240	08	48	60
Disciplinas Optativas Livres Didático-Pedagógicas, oferecidas pelo Instituto de Biociências, com conteúdos da Ciências Biológicas e conhecimentos especializados para a formação do professor da Educação Básica (mínimo 120 horas)						
EDF0285 – Introdução aos estudos da educação: enfoque filosófico OU EDF0287 – Introdução aos estudos da educação: enfoque histórico OU EDF0289 – Introdução aos estudos da educação: enfoque sociológico	2º	60	20	--	--	--
0410111 – Estratégias e Instrumentos Educacionais para o Ensino de Ciências e Biologia	5º	120	45	--	--	--
BIB0443 – Teoria e Prática de Educação Ambiental em Unidades de Conservação Marinha	5º	90	45	--	--	--
BIE0319 – Indagações Ecológicas no Ambiente Escolar: Aprendizagem e Ensino	5º	90	45	--	--	--
BIO0441 – Biologia Molecular para a Licenciatura	5º	90	45	--	--	--
BIZ0307 – Contexto e Práticas no Ensino de Zoologia	5º	90	45	--	--	--
0410405 – Educação Inclusiva e Ensino de Ciências	5º	120	--	--	--	--
BIE0403 – Introdução prática à fotografia digital para estudos em Ecologia e História Natural	5º	120	--	--	--	--
BIO0455 – Genética Prática para a Educação Básica	5º	120	--	--	--	--
BIB0451 – Botânica para Educação Básica	5º	60	08	--	--	--
BIF0443 – Fisiologia para o Ensino Médio	5º	75	--	--	--	--
BIZ0439 – Filmes no Ensino de Biologia	5º	90	20	--	--	--
BIZ0445 – Abordagens Interdisciplinares de Educação Ambiental	5º	90	30	--	--	--
0410404 – Ensino por Investigação e Natureza da Ciência	6º	90	--	--	--	--
BIB0317 – Estratégias e Recursos para o Ensino de Botânica	6º	90	90	--	--	--
BIB0450 – Princípios e Técnicas de Educação Ambiental Aplicados à Atividade de Caminhada em Trilha e Montanhismo em Unidades de Conservação	6º	60	16	--	--	--
BIF0444 – Questões Sociocientíficas na Educação em Saúde	6º	60	30	--	--	--
EDA0690 – Políticas Sociais e pessoas com deficiência: transversalidade e intersectorialidade	6º	60	--	--	--	--
BIO0442 – História da Biologia e Ensino	6º	90	--	--	--	--
Observações: - Dentre estas disciplinas, o estudante deve cursar, no mínimo , o equivalente à carga horária de 120 horas . As atividades de Práticas como Componente Curricular previstas nestas disciplinas complementam o Projeto de 400 horas apresentado na planilha.						
Subtotal da carga horária de PCC, Revisão, LP, TICs, EaD			240	08	48	60
Carga horária total (60 minutos)		875 + 120 = 995 horas				

(1) Esta disciplina tem CH total de 150 horas, sendo 60 horas para sala de aula e 90 horas para compor a CH de estágio curricular.

(2) Esta disciplina tem CH total de 90 horas, sendo 60 horas para sala de aula e 30 horas para compor a CH de estágio curricular.

(3) Esta disciplina tem CH total de 150 horas, sendo 100 horas para sala de aula e 50 horas para compor a CH de estágio curricular.

(4) Esta disciplina tem CH total de 150 horas, sendo 60 horas para sala de aula e 90 horas para compor a CH de estágio curricular.

(5) Esta disciplina tem CH total de 120 horas, sendo 60 horas para sala de aula e 60 horas para compor a CH de estágio curricular.

(6) Esta disciplina tem CH total de 150 horas, sendo 100 horas para sala de aula e 50 horas para compor a CH de estágio curricular.

(7) Estas disciplinas têm CH total de 90 horas, sendo 60 horas para sala de aula e 30 horas para compor a CH de estágio curricular.

(8) A disciplina foi elaborada para atender à demanda dos conteúdos/conhecimento das disciplinas Introdução aos Estudos em Educação – enfoques filosóficos, sociológicos e históricos, bem como aproximar esses conhecimentos ao Ensino da Biologia.

Quadro B – Carga Horária das Disciplinas de Formação Específica

Estrutura Curricular		CH das disciplinas de Formação Específica				
Disciplinas	Semestre letivo	CH Total	Carga Horária Total inclui:			
			PCC	Revisão		
				Conteúdos Específicos	LP	TICs
0410107 - Princípios de Sistemática e Biogeografia	1º	60	04	--	--	--
0410113 - Diversidade Biológica e Filogenia	1º	60	--	--	--	--
0440621 - Fundamentos de Geologia e Paleontologia	1º	60	--	--	--	--
BIB0143 - Recursos Econômicos Vegetais	1º	30	06	--	--	--

BIO0203 - Genética	1º	120	--	08	--	--
MAE0116 - Noções de Estatística	1º	60	--	--	--	--
4310190 - Física para Ciências Biológicas	2º	120	--	--	--	--
BIB0142 - Forma e Função no Desenvolvimento Vegetal	2º	90	04	08	--	--
BIO0206 - Biologia Celular	2º	90	--	08	--	--
BMC0133 - Biologia Tecidual	2º	45	--	--	--	--
QBQ0230 - Bioquímica: Estrutura de Biomoléculas e Metabolismo	2º	120	--	--	--	--
BIB0145 - Forma e Função do Metabolismo Vegetal	3º	90	04	--	--	--
BIE0213 - Ecologia dos indivíduos às populações	3º	90	16	08	--	--
BIF0214 - Fisiologia Animal: Controle Interno e Reprodução	3º	60	--	08	--	--
BIF0217 - Comunicação e Integração	3º	120	30	08	--	--
BIO0205 - Fundamentos de Biologia Molecular	3º	120	--	--	--	--
BIO0207 - Antropologia: Biologia e Cultura	3º	30	--	--	--	--
BIZ0213 - Invertebrados	3º	150	30	08	--	--
BIB0124 - Diversidade e Evolução dos Organismos Fotossintetizantes	4º	90	10	08	--	--
BIE0214 - Ecologia de Comunidades e Ecossistemas	4º	90	--	08	--	--
BIF0215 - Respiração, Circulação e Energética	4º	60	--	08	--	--
BIF0216 - Fisiologia Animal: Nutrição, Movimento e Osmorregulação	4º	90	30	08	--	--
BIO0208 - Processos Evolutivos	4º	90	--	08	--	--
BIZ0212 - Vertebrados	4º	120	20	08	--	--
BMI0296 - Imunologia	4º	60	--	--	--	--
BMM0290 - Microbiologia Básica	4º	60	--	--	--	--
HEP0142 - Epidemiologia	5º	30	--	--	--	--
Optativas livres (Em qualquer curso da Universidade)	--	180	--	--	--	--
Subtotal da carga horária de PCC, Revisão, LP, TICs, EaD			154	104	--	--
Carga horária total (60 minutos)			2.385 horas			

Quadro C – CH total do CURSO (INTEGRAL) – 3.980 horas

TOTAL	horas	Inclui a carga horária de
Disciplinas de Formação Didático-Pedagógica	995	240 horas de PCC 08 horas de Revisão Conteúdos (Ensino Fundamental e Ensino Médio) 48 horas de Língua Portuguesa 60 horas de TICs
Disciplinas de Formação Específica da licenciatura ou áreas correspondentes	2.385	154 horas de PCC 104 horas de Revisão Conteúdos (Ensino Fundamental e Ensino Médio)
Estágio Curricular Supervisionado	400	-----
Atividades Teórico-Práticas de Aprofundamento (ATPA)	200	-----

Curso Noturno (12 semestres)

Quadro A – CH das Disciplinas de Formação Didático-Pedagógica

Estrutura Curricular		CH das disciplinas de Formação Específica				
Disciplinas	Sem. letivo	CH Total	Carga Horária Total inclui:			
			PCC	Revisão		
				Conteúdos Específicos	LP	TICs
Disciplinas Didático-Pedagógicas ofertadas pela Faculdade de Educação						
EDM0400 - Educação Especial, Educação de Surdos, Língua Brasileira de Sinais	7º	60	--	--	--	--
EDM0402 – Didática (1)	7º	60	20	--	--	--
0410517 - Estágio Supervisionado em Ensino de Biologia (2)	7º	100	50	--	16	20
0410514 - Estágio com Pesquisa em Ensino de Biologia (3)	8º	100	50	--	16	20
EDA0463 - Política e Organização da Educação Básica no Brasil (4)	8º	60	20	--	--	--
EDM 0433 - Metodologia do Ensino de Ciências Biológicas I (5)	9º	60	--	--	--	--
EDM 0434 - Metodologia do Ensino de Ciências Biológicas II (6)	10º	60	--	--	--	--
EDF0290 Teorias do Desenvolvimento, Práticas Escolares e Processos de Subjetivação OU EDF0292 Psicologia Histórico-cultural e Educação OU EDF0296 Psicologia da Educação,	11º	60	20	--	--	--

Desenvolvimento e Práticas Escolares OU EDF0298 Psicologia da Educação: desenvolvimento e práticas escolares (7)						
Disciplinas Didático-Pedagógicas, oferecidas pelo Instituto de Biociências, com conteúdos da Ciências Biológicas e conhecimentos especializados para a formação do professor da Educação Básica						
0410109 - Fauna, Flora e Ambiente	1º	135	35	08	--	--
0411206 - Introdução ao Ensino de Biologia (8)	2º	120	45	--	16	20
0410117 - Filosofia para Ciências Biológicas	3º	60	--	--	--	--
SUB TOTAL	--	875	240	08	48	60
Disciplinas Optativas Livres Didático-Pedagógicas, oferecidas pelo Instituto de Biociências, com conteúdos da Ciências Biológicas e conhecimentos especializados para a formação do professor da Educação Básica (mínimo 120 horas)						
EDF0285 – Introdução aos estudos da educação: enfoque filosófico OU EDF0287 – Introdução aos estudos da educação: enfoque histórico OU EDF0289 – Introdução aos estudos da educação: enfoque sociológico	2º	60	20	--	--	--
0410111 – Estratégias e Instrumentos Educacionais para o Ensino de Ciências e Biologia	7º	120	45	--	--	--
BIB0443 – Teoria e Prática de Educação Ambiental em Unidades de Conservação Marinha	7º	90	45	--	--	--
BIE0319 – Indagações Ecológicas no Ambiente Escolar: Aprendizagem e Ensino	7º	90	45	--	--	--
BIO0441 – Biologia Molecular para a Licenciatura	7º	90	45	--	--	--
BIZ0307 – Contexto e Práticas no Ensino de Zoologia	7º	90	45	--	--	--
0410405 – Educação Inclusiva e Ensino de Ciências	7º	120	--	--	--	--
BIE0403 – Introdução prática à fotografia digital para estudos em Ecologia e História Natural	7º	120	--	--	--	--
BIO0455 – Genética Prática para a Educação Básica	7º	120	--	--	--	--
BIF0443 – Fisiologia para o Ensino Médio	7º	75	--	--	--	--
BIZ0439 – Filmes no Ensino de Biologia	7º	90	20	--	--	--
BIZ0445 – Abordagens Interdisciplinares de Educação Ambiental	7º	90	30	--	--	--
0410404 – Ensino por Investigação e Natureza da Ciência	8º	90	--	--	--	--
BIB0317 – Estratégias e Recursos para o Ensino de Botânica	8º	90	90	--	--	--
BIB0450 – Princípios e Técnicas de Educação Ambiental Aplicados à Atividade de Caminhada em Trilha e Montanhismo em Unidades de Conservação	8º	60	16	--	--	--
BIF0444 – Questões Sociocientíficas na Educação em Saúde	8º	60	30	--	--	--
EDA0690 – Políticas Sociais e pessoas com deficiência: transversalidade e intersetorialidade	8º	60	--	--	--	--
BIB0451 – Botânica para Educação Básica	9º	60	08	--	--	--
BIO0442 – História da Biologia e Ensino	9º	90	--	--	--	--
Observações: - Dentre estas disciplinas, o estudante deve cursar, no mínimo , o equivalente à carga horária de 120 horas . As atividades de Práticas como Componente Curricular previstas nestas disciplinas complementam o Projeto de 400 horas apresentado na planilha.						
Subtotal da carga horária de PCC, Revisão, LP, TICs, EaD			240	08	48	60
Carga horária total (60 minutos)		875 + 120 = 995 horas				

- (1) Esta disciplina tem CH total de 90 horas, sendo 60 horas para sala de aula e 30 horas para compor a CH de estágio curricular.
- (2) Esta disciplina tem CH total de 150 horas, sendo 100 horas para sala de aula e 50 horas para compor a CH de estágio curricular.
- (3) Esta disciplina tem CH total de 150 horas, sendo 100 horas para sala de aula e 50 horas para compor a CH de estágio curricular.
- (4) Esta disciplina tem CH total de 120 horas, sendo 60 horas para sala de aula e 60 horas para compor a CH de estágio curricular.
- (5) Esta disciplina tem CH total de 150 horas, sendo 60 horas para sala de aula e 90 horas para compor a CH de estágio curricular.
- (6) Esta disciplina tem CH total de 150 horas, sendo 60 horas para sala de aula e 90 horas para compor a CH de estágio curricular.

(7) Estas disciplinas têm CH total de 90 horas, sendo 60 horas para sala de aula e 30 horas para compor a CH de estágio curricular.

(8) A disciplina foi elaborada para atender à demanda dos conteúdos/conhecimento das disciplinas Introdução aos Estudos em Educação – enfoques filosóficos, sociológicos e históricos, bem como aproximar esses conhecimentos os Ensino da Biologia.

Quadro B – Carga Horária das Disciplinas de Formação Específica

Estrutura Curricular		CH das disciplinas de Formação Específica				
Disciplinas	Semestre letivo	CH Total	Carga Horária Total inclui:			
			PCC	Revisão		
				Conteúdos Específicos	LP	TICs
0410107 - Princípios de Sistemática e Biogeografia	1º	60	04	--	--	--
0410113 - Diversidade Biológica e Filogenia	1º	60	--	--	--	--
BIO0203 - Genética	1º	120	--	08	--	--
MAE0116 - Noções de Estatística	1º	60	--	--	--	--
BIO0206 - Biologia Celular	2º	90	--	08	--	--
QBQ0230 - Bioquímica: Estrutura de Biomoléculas e Metabolismo	2º	120	--	--	--	--
4310190 - Física para Ciências Biológicas	3º	120	--	--	--	--
BIB0143 - Recursos Econômicos Vegetais	3º	30	06	--	--	--
BIF0214 - Fisiologia Animal: Controle Interno e Reprodução	3º	60	--	08	--	--
BIF0217 - Comunicação e Integração	3º	120	30	08	--	--
BIO0205 - Fundamentos de Biologia Molecular	3º	120	--	--	--	--
BIB0124 -Diversidade e Evolução dos Organismos Fotossintetizantes	4º	90	10	08	--	--
BIB0142 - Forma e Função no Desenvolvimento Vegetal	4	90	04	08	--	--
BIF0215 - Respiração, Circulação e Energética	4º	60	--	08	--	--
BIF0216 - Fisiologia Animal: Nutrição, Movimento e Osmorregulação	4º	90	30	08	--	--
BMM0290 - Microbiologia Básica	4º	60	--	--	--	--
0440621 - Fundamentos de Geologia e Paleontologia	5º	60	--	--	--	--
BIB0145 - Forma e Função do Metabolismo Vegetal	5º	90	04	--	--	--
BIE0213 - Ecologia dos indivíduos às populações	5º	90	16	08	--	--
BIZ0213 – Invertebrados	5º	150	30	08	--	--
BIE0214 - Ecologia de Comunidades e Ecossistemas	6º	90	--	08	--	--
BIO0208 - Processos Evolutivos	6º	90	--	08	--	--
BIZ0212 - Vertebrados	6º	120	20	08	--	--
BMC0133 - Biologia Tecidual	6º	45	--	--	--	--
BIO0207 - Antropologia: Biologia e Cultura	7º	30	--	--	--	--
HEP0142 - Epidemiologia	7º	30	--	--	--	--
BMI0296 - Imunologia	8º	60	--	--	--	--
Optativas livres (em qualquer Curso da Universidade)	--	180	--	--	--	--
Subtotal da carga horária de PCC, Revisão, LP, TICs, EaD			154	104	--	--
Carga horária total (60 minutos)		2.385 horas				

Quadro C – CH total do CURSO (INTEGRAL) – 3.980 horas

TOTAL	horas	Inclui a carga horária de
Disciplinas de Formação Didático-Pedagógica	995	240 horas de PCC 08 horas de Revisão Conteúdos EF/EM 48 horas de Língua Portuguesa 60 horas de TICs
Disciplinas de Formação Específica da licenciatura ou áreas correspondentes	2.385	154 horas de PCC 104 horas de Revisão Conteúdos EF/EM
Estágio Curricular Supervisionado	400	-----
Atividades Teórico-Práticas de Aprofundamento (ATPA)	200	-----

Analisadas as matrizes, a planilha com discriminação de atendimento aos itens enunciados na Deliberação CEE 154/2017, o projeto de estágio e a proposta das Práticas como Componentes Curriculares, observa-se que a estrutura curricular deste Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas atende à:

- Resolução CNE/CES nº 3/2007, que dispõe sobre o conceito hora-aula;
- Deliberação CEE nº 111/12, alterada pela Deliberação CEE nº 154/2017.

2. CONCLUSÃO

2.1 A adequação curricular proposta para o Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, oferecido pelo Instituto de Biociências, da Universidade de São Paulo, atende à Del. CEE nº 111/2012, alterada pela Deliberação CEE nº 154/2017.

2.2 A presente adequação curricular tornar-se-á efetiva por ato próprio deste Conselho, após homologação deste Parecer pela Secretaria de Estado da Educação.

São Paulo, 02 de outubro de 2019.

Cons^a Guiomar Namó de Mello
Relatora

3. DECISÃO DA CÂMARA

A CÂMARA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR adota, como seu Parecer, o Voto da Relatora.

Presentes os Conselheiros Cláudio Mansur Salomão, Décio Lencioni Machado, Hubert Alquéres (*ad hoc*), Iraíde Marques de Freitas Barreiro, Luís Carlos de Menezes, Roque Theóphilo Júnior e Thiago Lopes Matsushita.

Sala da Câmara de Educação Superior, 02 de outubro de 2019.

a) Cons. Roque Theóphilo Júnior
Presidente

DELIBERAÇÃO PLENÁRIA

O CONSELHO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO aprova, por unanimidade, a decisão da Câmara de Educação Superior, nos termos do Voto da Relatora.

Sala “Carlos Pasquale”, em 09 de outubro de 2019.

Cons. Hubert Alquéres
Presidente

PARECER CEE Nº 371/19 – Publicado no DOE em 10/10/19

Res SEE 54 de 10/10/19, public. em 26/10/19

Portaria CEE GP nº 468/19, public. em 30/10/19

- Seção I - Página 25

- Seção I - Página 18

- Seção I - Página 29

PLANILHA PARA ANÁLISE DE PROCESSOS

**AUTORIZAÇÃO, RECONHECIMENTO E RENOVAÇÃO DE RECONHECIMENTO DE CURSOS DE LICENCIATURA
(DELIBERAÇÃO CEE Nº 111/2012, ALTERADA PELA DELIBERAÇÃO CEE Nº 154/2017)
DIRETRIZES CURRICULARES COMPLEMENTARES PARA A FORMAÇÃO DE DOCENTES PARA A EDUCAÇÃO BÁSICA**

PROCESSO SEE nº 1190273/2018 (processo CEE nº 0527/2002)			
INSTITUIÇÃO DE ENSINO: Universidade de São Paulo, Instituto de Biociências			
CURSO: Licenciatura em Ciências Biológicas	TURNO/CARGA	HORÁRIA	Diurno: 3.980 horas-relógio
	TOTAL: 3.980		Noturno: 3.980 horas relógio
ASSUNTO: Adequação Curricular à DEL CEE nº 111/2012, alterada pela DEL CEE nº 154/2017			

1 - FORMAÇÃO DE DOCENTES PARA OS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL E ENSINO MÉDIO

CAPÍTULO II - DELIBERAÇÃO CEE-SP Nº 111/2012		PROPOSTA DA INSTITUIÇÃO DE ENSINO	
		DISCIPLINAS (onde o conteúdo é trabalhado)	Indicar somente os textos principais da Bibliografia Básica onde o conteúdo é contemplado
Art. 8º A carga total dos cursos de formação de que trata este capítulo terá no mínimo 3.200 (três mil e duzentas) horas, assim distribuídas:			
I – 200 (duzentas) horas dedicadas a revisão de conteúdos curriculares, Língua Portuguesa e Tecnologia da Informação e Comunicação (TICs).	Art. 9º As 200 (duzentas) horas do Inciso I do Artigo 8º incluirão:	<p>0410109 - Fauna, Flora e Ambiente (08h)</p> <p>BIE0213 - Ecologia dos indivíduos às populações (08h)</p> <p>BIE0214 - Ecologia de comunidades e ecossistemas (08h)</p> <p>BIO0208 - Processos Evolutivos (08h)</p> <p>BIO0206 - Biologia Celular (08h)</p> <p>BIO0203 – Genética (08h)</p> <p>BIB0124 - Diversidade e Evolução dos Organismos Fotossintetizantes (08h)</p> <p>BIB0142 - Forma e Função no Desenvolvimento Vegetal (08h)</p> <p>BIZ0213 – Invertebrados (08h)</p>	<p>0410109 MARTINS, M. E P. T. SANO. 2009. Biodiversidade Tropical. Coleção Paradidáticos, Série Evolução. São Paulo: Editora UNESP. 128 pp.</p> <p>MEYER, D.E, EL-HANI, C. N. 2005. Evolução, o sentido da Biologia. Coleção Paradidáticos, Série Evolução. São Paulo: Editora UNESP. 136 pp.</p> <p>BIE0213 BEGON, M.; TOWNSEND, C. R.; HARPER, J. L. 2007 Ecologia - de Indivíduos a Ecossistemas. Porto Alegre, Artmed. 740p.</p> <p>BIE0214 TOWNSEND, C. R.; BEGON, M.; HARPER, J. L. 2006. Fundamentos em Ecologia. 2 ed. Porto Alegre, Artmed.</p> <p>BIO0208 Scott Freeman; Jon C. Herron (2009). Análise Evolutiva, 4ª Edição, Editora Artmed</p> <p>BIO0206 ALBERTS, B.; JOHNSON, A.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K. & WALTER, P. - Biologia Molecular da Célula. 5a. Edição, Porto Alegre, Artmed, 2010.</p> <p>BIO0203 MOORE, J.A. (1986) Science as a way of knowing - Genetics. Amer. Zool. 26: 583-747. Texto traduzido e adaptado pelos docentes da disciplina Genética (BIO 0201), do IB-USP, em 1995.</p> <p>BIB0124 RAVEN, P.H., EVERT, R.F. & EICHHORN, S.E. 2014. Biologia vegetal. Ed. 8. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro.</p>

		<p>BIZ0212 – Vertebrados (08h)</p> <p>BIF0216 - Fisiologia Animal: Nutrição, Movimento e Osmorregulação (08h)</p> <p>BIF0214 - Fisiologia Animal: Controle Interno e Reprodução (08h)</p> <p>BIF0215 - Respiração, Circulação e Energética (08h)</p> <p>BIF0217 - Comunicação e Integração (08h)</p>	<p>BIB0142 THAIZ. L & ZEIGER, E. 2004. Fisiologia Vegetal. 3 ed. Artmed Editora. Porto Alegre. 719p.</p> <p>BIZ0213 BARNES, R.S.K.; P. CALOW; P.J.W. OLIVE & D.W. GOLDING, 2008. Os invertebrados. Uma síntese. Atheneu, São Paulo. 495p.</p> <p>BIZ0212 HICKMAN, C. P., L. S. ROBERTS, S. L. KEEN, D. J. EISENHOUR, A. LARSON, H. L'ANSON. 2013. Princípios integrados de zoologia. 15ª ed. São Paulo. Guanabara Koogan.</p> <p>BIF0216 / BIF0214 AIRES MM (2008) Fisiologia (3ª Ed.) Guanabara-Koogan.</p> <p>BIF0215 SCHMIDT-NIELSEN, K. 1996. Fisiologia Animal: Adaptação e Meio Ambiente. Santos, Livraria e Editora, São Paulo, 600p.</p> <p>BIF0217 Bizerra, A.F, Ursi, S. Introdução aos Estudos da Educação 1. In: Lopes, S.G.B.C. e Visconti, M.A. (Orgs) Licenciatura em Ciências.</p>
	II - estudos da Língua Portuguesa falada e escrita, da leitura, produção e utilização de diferentes gêneros de textos bem como a prática de registro e comunicação, dominando a norma culta a ser praticada na escola;	<p>0411206 - Introdução ao Ensino de Biologia (16h)</p> <p>0410514 - Estágio com Pesquisa em Ensino de Biologia (16h)</p> <p>0410517 - Estágio Supervisionado em Ensino de Biologia (16h)</p>	<p>0411206 GARCIA, O. M. Comunicação em Prosa Moderna. Atualizada com a Nova Ortografia. 26ª ed. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 2007.</p> <p>0410514 BARDIN, Laurence. Análise de Conteúdo. Edição revista e ampliada. São Paulo: edições 70-Brasil, 2011. GARCIA, O. M. Comunicação em Prosa Moderna. Atualizada com a Nova Ortografia. 26ª ed. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 2007.</p> <p>0410517 KOCHE, V. S.; BOFF, O. M. B.; MARINELLO, A. F. Leitura e Produção Textual: gêneros textuais do argumentar e expor. Petrópolis: Vozes</p>
	III - utilização das Tecnologias da Comunicação e Informação (TICs) como recurso pedagógico e para o desenvolvimento pessoal e profissional.	<p>0411206 - Introdução ao Ensino de Biologia (20h)</p> <p>0410514 - Estágio com Pesquisa em Ensino de Biologia (20h)</p> <p>0410517 - Estágio Supervisionado em Ensino de Biologia (20h)</p>	<p>0411206 VIALI, L. et al. (Orgs) Tecnologias na Educação em Ciências e Matemática. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2016</p> <p>0410514 ANDERSEN, Elenice Larroza (org.) Multimídia Digital na Escola. São Paulo: Paulinas, 2013. PAVANI, Cecilia; PARENTE, Cristiane; ORMANEZE, Fabiano. Educomunicação, redes sociais e interatividade. Campinas: Leitura Crítica, 2013.</p> <p>0410517 VIALI, L. et al. (Orgs) Tecnologias na Educação em Ciências e Matemática. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2016.</p>

FORMAÇÃO DE DOCENTES PARA OS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL E ENSINO MÉDIO

CAPÍTULO II - DELIBERAÇÃO CEE-SP Nº 111/2012		PROPOSTA DA INSTITUIÇÃO DE ENSINO	
		DISCIPLINAS (onde o conteúdo é trabalhado)	Indicar somente os textos principais da Bibliografia Básica onde o conteúdo é contemplado
Art.10 - A formação didático-pedagógica compreende um corpo de conhecimentos e conteúdos educacionais –	I - conhecimentos de História da Educação, Sociologia da Educação e Filosofia da Educação que fundamentam as ideias e as práticas pedagógicas;	0411206 - Introdução ao Ensino de Biologia	0411206 BIZERRA, A.F, URSI, S. Introdução aos Estudos da Educação 1. In: Lopes, S.G.B.C. e Visconti, M.A. (Orgs) Licenciatura em Ciências. UNIVESP. Edusp. 2014. (Capítulos: 2-História das ideias pedagógicas: destaque do panorama mundial e brasileiro)
		EDM0402 – Didática	
		EDA0463 - Política e	EDM0402

<p>pedagógicos, didáticos e de fundamentos da educação – com o objetivo de garantir aos futuros professores dos anos finais do ensino fundamental e ensino médio, as competências especificamente voltadas para a prática da docência e da gestão do ensino:</p>		<p>Organização da Educação Básica no Brasil</p>	<p>BOURDIEU, Pierre & SAINT-MARTIN, Monique. As categorias do juízo professoral. CATANI, Afrânio & NOGUEIRA, Maria Alice (org.) Escritos de Educação. Petrópolis: Vozes, 1998, p.185-216. CHERVEL, André. História das disciplinas Escolares: reflexões sobre o campo de pesquisa. IN: Teoria e Educação. no.2. Porto Alegre: Ed. Pannomica.1990:177-229. DUBET, François Quando o sociólogo quer saber o que é ser professor. Revista Brasileira de Educação, n. 5-6, maio-dez/1997, 222-231. HARGREAVES, Andy. Os professores em tempos de mudança: o trabalho e a cultura dos professores na idade pós-moderna. Lisboa: McGraw Hill, 1998. HERVEL, André. História das disciplinas Escolares: reflexões sobre o campo de pesquisa. IN: Teoria e Educação. no.2. Porto Alegre: Ed. Pannomica.1990:177-229. NAGLE, Jorge O Discurso Pedagógico. IN: NAGLE,J.(org). Educação e Linguagem. SP: EDART. 1979.</p> <p>EDA0463 APPLE, M. W. Políticas de direita e branquitude: a presença ausente da raça nas reformas educacionais. Revista Brasileira de Educação. Campinas: Autores Associados, n. 16, 2001, p.61-67. BOURDIEU, P. A escola conservadora: as desigualdades frente à escola e a cultura. In: NOGUEIRA, M. A.; CATANI, A. (Orgs.). Escritos da Educação. Petrópolis/RJ: Vozes, 1998, p. 39-64. CUNHA, L. A. Educação e desenvolvimento social no Brasil. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1980. CUNHA, L. A. Educação, Estado e democracia no Brasil. São Paulo: Cortez, 1991. CURY, C. R. J. Direito à Educação: direito à igualdade, direito à diferença. Cadernos de Pesquisa. São Paulo: FCC, n. 116, jul.2002, p. 245-262. FERNANDES, F. A luta pela escola pública: perspectivas históricas. Revista de Educação da Apeoesp, São Paulo: APEOESP, n. 5, out. 1990, p. 18-23. FERNANDES, F. Educação & sociedade no Brasil. São Paulo: Dominus, 1966. FERNANDES, F. O desafio educacional. São Paulo: Cortez, 1989. FISCHMANN, R. (Coord.). Escola brasileira: temas e estudos. São Paulo: Atlas, 1987. MORAES, C.S.V. Educação Permanente: Direito de Cidadania, Responsabilidade do Estado. Trabalho, Educação e Saúde, v.4, p.395-416, 2006. MORAES, R. Neoliberalismo: de onde vem, para onde vai? São Paulo: Senac, 2001. MOTTA, E. de O.; RIBEIRO, D. Direito educacional e educação no século XXI. Brasília: Unesco, 1997. ROMANELLI, O. História da educação no Brasil: 1930-1973. 8 ed. Petrópolis: Vozes, 1986. TEIXEIRA, A. Educação é um direito. Rio de Janeiro: Ed. UFRJ, 2004.</p>
	<p>II - conhecimentos de Psicologia do Desenvolvimento e da Aprendizagem para compreensão das características do desenvolvimento cognitivo, social, afetivo e físico da população dessa faixa etária;</p>	<p>EDF0290 - Teorias do Desenvolvimento, Práticas Escolares e Processos de Subjetivação</p> <p>EDF0292 - A Psicologia Histórico-Cultural e a Compreensão do Fenômeno Educativo</p> <p>EDF0296 - Psicologia da Educação: Uma Abordagem Psicossocial do Cotidiano Escolar</p> <p>EDF0298 - Psicologia da Educação,</p>	<p>EDF0290 PIAGET, J. <i>Problemas de Psicologia Genética</i>. São Paulo: Abril, 1978. _____. Seis estudos de psicologia. 25.ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2014. TAILLE, Y.; OLIVEIRA, M. K.; DANTAS, H. <i>Piaget, Vygotsky, Wallon</i>: teorias psicogenéticas em discussão. São Paulo: Summus, 1992. VYGOTSKY, L. S. <i>A formação social da mente</i>. São Paulo: Martins Fontes, 2003. VYGOTSKY, L. S.. <i>Pensamento e linguagem</i>. São Paulo: Martins Fontes, 2000.</p> <p>EDF0292 BOCK, A. M. B. Psicologia da Educação: cumplicidade ideológica. In: MEIRA, M. E. M.; ANTUNES, M. A. M. (Orgs.). Psicologia Escolar: teorias críticas. São Paulo: Casa do Psicólogo, pp. 79-103, 2003. CHECCHIA, A. K. A. Adolescência e escolarização numa perspectiva crítica em psicologia escolar. Campinas: Alínea, 2010. LURIA, A. R. A atividade consciente do homem e suas raízes histórico-sociais. In: Curso de Psicologia Geral. Trad. P. Bezerra. 2. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1991. (v. 1) _____. Pensamento e Linguagem: As últimas conferências de Luria. Trad. D. M. Lichtenstein; M. Corso. Porto Alegre: Artes Médicas, 1986.</p>

		<p>Desenvolvimento e Práticas Escolares</p>	<p>OLIVEIRA, M. K. Vygotsky: aprendizado e desenvolvimento, um processo sócio-histórico. 5. ed. São Paulo: Scipione, 2009 (Coleção Pensamento e Ação na Sala de Aula). VIGOTSKII, L. S.; LURIA, A. R.; LEONTIEV, A. N. Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem. 2. ed. São Paulo: Ícone, 1989. WEISZ, T. <i>O diálogo entre o ensino e a aprendizagem</i>. São Paulo: Ática, 2002.</p> <p>EDF0296 PIAGET, J. Coleção História da Pedagogia – Número 1, <i>Jean Piaget</i>. Publicação especial da <i>Revista Educação</i>. Editora Segmento, 2010 PIAGET, J. <i>Psicologia e pedagogia</i>. São Paulo: E.P.U., 1978 SPOSITO, M. P. A instituição escolar e a violência. In: CARVALHO, J.S. (org.) <i>Educação, Cidadania e Direitos Humanos</i>. Petrópolis: Vozes, p.161-189. VASCONCELOS, M.S. A difusão das ideias de Piaget no Brasil. São Paulo: Casa do Psicólogo, 1996. VIGOTSKI, L. Coleção História da Pedagogia – Número 2, <i>Lev Vigotski</i>. Publicação especial da <i>Revista Educação</i>. Editora Segmento, 2010</p> <p>EDF0298 ARANTES, V. A. (org) <i>Afetividade na escola: alternativas teóricas e práticas</i>. São Paulo: Summus, 2003. ARANTES, V. A. (org). <i>Inclusão escolar: pontos e contrapontos</i>. São Paulo: Summus, 2006. ARAÚJO, U.F. <i>Temas transversais e a estratégia de projetos</i>. São Paulo: Moderna, 2003. ARAÚJO, U. F. & SASTRE, G. <i>Aprendizagem baseada em problemas no ensino superior</i>. São Paulo: Summus, 2009.</p> <p>COLL, C. et al. <i>Desenvolvimento psicológico e educação</i>. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995. COLL, C. et al. <i>O construtivismo na sala de aula</i>. São Paulo: Ática, 2006. LA TAILLE, Y. et al. <i>Piaget, Vygostsky e Wallon: teorias psicogenéticas em discussão</i>. São Paulo: Summus, 1992. OLIVEIRA, M. K. et al. (orgs). <i>Psicologia, educação e as temáticas da vida contemporânea</i>. São Paulo: Moderna, 2002. PUIG, J.M. <i>A construção da personalidade moral</i>. São Paulo: Ática, 1998. SASTRE, G. & MORENO Marimón, M. <i>Resolução de conflitos e aprendizagem emocional</i>. São Paulo: Moderna, 2002. VASCONCELOS, S.. “O caminho cognitivo do conhecimento” In Wanjnsztejn et al <i>Desenvolvimento cognitivo e a aprendizagem escolar</i>. Curitiba: Editora Melo, 2010. WEISZ, T. <i>O diálogo entre o ensino e a aprendizagem</i>. São Paulo: Ática, 2002.</p>
<p>III - conhecimento do sistema educacional brasileiro, sua evolução histórica e suas políticas, para fundamentar a análise da educação escolar no país e possibilitar ao futuro professor entender o contexto no qual vai exercer sua prática docente;</p>		<p>EDA0463 - Política e Organização da Educação Básica no Brasil</p> <p>0410517 - Estágio Supervisionado em Ensino de Biologia</p>	<p>EDA0463 MAINARDES, J. A promoção automática em questão: argumentos, implicações e possibilidades. <i>Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos</i>. Brasília: INEP, v. 79, mai./ago. 1997, p.16-29. MANSANO F. R.; OLIVEIRA, R. L. P. de; CAMARGO, R. B. de. Tendências da matrícula no ensino fundamental regular no Brasil. In: OLIVEIRA, C. de et al. <i>Municipalização do ensino no Brasil</i>. Belo Horizonte: Autêntica, 1999. p. 37-60. MELCHIOR, J. C. de A. <i>Mudanças no financiamento da educação no Brasil</i>. São Paulo: Autores Associados, 1997. (Coleção Polêmicas do Nosso Tempo). MENEZES, J. G. C. (Org.). <i>Estrutura e funcionamento da educação básica</i>. São Paulo: Pioneira, 1998. OLIVEIRA, R. P. de. ; ADRIÃO, T. (orgs). <i>Gestão, financiamento e direito à educação: análise da LDB e da Constituição Federal</i>. São Paulo, Xamã, 2002. OLIVEIRA, R. P. de e ADRIÃO, T. <i>Organização do ensino no Brasil: níveis e modalidades na Constituição Federal e na LDB</i>. São Paulo: Xamã, 2002. SAVIANI, D. <i>Da nova e LDB ao novo Plano Nacional de Educação: por uma outra política educacional</i>. Campinas: Autores Associados, 2004.</p>

			<p>SAVIANI, D. Nova lei da educação: trajetória, limites e perspectivas. Campinas: Autores Associados, 1997.</p> <p>SEVERINO, A. J. A nova LDB e a política de formação de professores: um passo à frente, dois passos atrás... In: FERREIRA, N.; AGUIAR, M. A. Gestão da educação: impasses, perspectivas e compromissos. São Paulo: Cortez, 2000, p. 177-192.</p> <p>0410517 BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Resolução CNE/CP 1, de 18 de fevereiro de 2002. BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Resolução CNE/CP 2, de 19 de fevereiro de 2002. USP/PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO. Programa de formação de professores. São Paulo, 2004.</p>
<p>IV – conhecimento e análise das diretrizes curriculares nacionais, da Base Nacional Comum Curricular da Educação Básica, e dos currículos, estaduais e municipais, para os anos finais do ensino fundamental e ensino médio;</p>		<p>0411206 - Introdução ao Ensino de Biologia</p> <p>EDM0433 - Metodologia do Ensino de Ciências Biológicas I</p> <p>0410514 - Estágio com Pesquisa em Ensino de Biologia (8h)</p> <p>EDM0434 - Metodologia do Ensino de Ciências Biológicas II</p>	<p>0411206 BRASIL, Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996. BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Proposta preliminar. Segunda versão revista. Brasília: MEC, 2016. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/documentos/bncc-2versao.revista.pdf>. Acesso em: 23 mar. 2017. BRASIL. Parâmetros Curriculares Nacionais: ciências da natureza. Brasília: MEC/SEMTEC, 1999. BRASIL. Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio. Brasília: MEC/SEMTEC, 1999. BRASIL. PCN+ Ensino Médio: orientações educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. Brasília: MEC/SEMTEC, 2002. BRASIL. Plano Nacional de Educação. Lei 13.005, 25 de junho de 2014. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/_Ato2011-2014/2014/Lei/L13005.htm</p> <p>EDM0433 KRASILCHIK, Myriam. O professor e o currículo das ciências, E. P. U., São Paulo, 1986.</p> <p>0410514 BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Resolução CNE/CP 1, de 18 de fevereiro de 2002. BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Resolução CNE/CP 2, de 19 de fevereiro de 2002.</p> <p>EDM0434 DI PIERRO, M. C. Notas sobre a redefinição da identidade e das políticas públicas de educação de jovens e adultos no Brasil. Educação & Sociedade, Campinas, v. 26, n. 92, p. 1115-1139, 2005. FISCHMANN, R. (Coord.). Escola brasileira: temas e estudos. São Paulo: Atlas, 1987. KOLLING, E. J.; CERIOLI, P. R.; MENEZES, J. G. C. (Org.). Estrutura e funcionamento da educação básica. São Paulo: Pioneira, 1998. MORAES, C.S.V.; ALAVARSE, O.M. Ensino Médio: Possibilidades de Avaliação. In: Educação & Sociedade. Revista do CEDES. Campinas, v.32, n.116, p. 807-838, jul/set, 2011. OLIVEIRA, R. L. P. de; ADRIÃO, T. Organização do ensino no Brasil: níveis e modalidades na Constituição Federal e na LDB. São Paulo: Xamã, 2002. SAVIANI, D. Da nova e LDB ao novo Plano Nacional de Educação: por uma outra política educacional. Campinas: Autores Associados, 2004.</p>
<p>V – domínio dos fundamentos da Didática que possibilitem:</p> <p>a) a compreensão da natureza interdisciplinar do conhecimento e de sua contextualização na realidade da escola e dos alunos;</p>		<p>EDM0402 - Didática</p>	<p>EDM0402 AZANHA, José Mario Pires. Uma reflexão sobre a Didática. 3º Seminário A Didática em questão. Atas, v.I, 1985, p.24-32. BUENO, Belmira Oliveira; CATANI, Denice Barbara & SOUSA, Cynthia Pereira de A vida e o ofício dos professores. São Paulo: Escrituras, 1998. CASTRO, Amélia Domingues de & CARVALHO, Anna Maria Pessoa de (orgs.) Ensinar a ensinar: didática para a escola fundamental e média. São Paulo: Pioneira/Thomson Learning, 2001. CATANI, Denice Barbara; GALLEGO, Rita de Cassia. Avaliação. São Paulo: Ed. UNESP, 2009. CATANI, Denice B. et.al.(orgs) . Docência, Memória e Gênero: estudos sobre formação. SP: Escrituras.1997.</p>

	<p>b) a constituição de uma visão ampla do processo formativo e socioemocional que permita entender a relevância e desenvolver em seus alunos os conteúdos, competências e habilidades para sua vida;</p> <p>c) a constituição de habilidades para o manejo dos ritmos, espaços e tempos de aprendizagem, tendo em vista dinamizar o trabalho de sala de aula e motivar os alunos;</p> <p>d) a constituição de conhecimentos e habilidades para elaborar e aplicar procedimentos de avaliação que subsidiem e garantam processos progressivos de aprendizagem e de recuperação contínua dos alunos e;</p> <p>e) as competências para o exercício do trabalho coletivo e projetos para atividades de aprendizagem colaborativa.</p>		<p>CHARLOT, Bernard. A Criança no Singular. IN: Presença Pedagógica. vol.2. no. 10. Jul-Ago/96:5-15.</p> <p>CHARLOT, B. Da relação com o saber. Artmed, 2000.</p> <p>GUIMARÃES, Carlos Eduardo A disciplina no processo ensino-aprendizagem. Didática, São Paulo, 1982, 18: 33-39.</p> <p>HUBERMAN, Michaël O ciclo de vida profissional dos professores. NÓVOA, A. (org.) Vidas de professores. Porto: Porto Editora, 1992, p. 31-61. LEITE, Dante M. Educação e relações interpessoais. In: PATTO, M. H. S. (org.). Introdução à psicologia escolar. São Paulo: T. A. Queiroz, 1985.</p> <p>MEIRIEU, Philippe Aprender sim, mas como? Porto Alegre: Artmed, 1998. MORAIS, Regis (org.). Sala de aula. Que espaço é esse? Campinas: Papyrus, 1994.</p> <p>NOBLIT, George W. Poder e desvelo na sala de aula. Revista da FEUSP, São Paulo, jul-dez/1995, v. 21, nº 2, p. 119-137.</p> <p>NÓVOA, António Formação de professores e trabalho pedagógico. Lisboa: EDUCA, 2002. PATTO, Maria Helena de Souza. Introdução à Psicologia Escolar. São Paulo: T. A. Queiroz Ed., 1991, p. 47-53.</p> <p>PATTO, Maria Helena Souza A produção do fracasso escolar. São Paulo: T. A. Queiroz, 1991.</p> <p>PENIN, Sonia Profissão docente: pontos e contrapontos. Sonia Penin; Miguel Martinez e Valéria Amorim Arantes (org.). São Paulo: Summus, 2009.</p> <p>PERRENOUD, Philippe Avaliação: da excelência à regulação das aprendizagens – entre duas lógicas. Porto Alegre: Artmed, 1999.</p> <p>PERRENOUD, Philippe. Práticas Pedagógicas e Profissão Docente. Lisboa/Pt: Publicações Dom Quixote. 1993.</p> <p>TARDIF, Maurice. Saberes profissionais dos professores e conhecimentos universitários: elementos para uma epistemologia da prática profissional dos professores e suas conseqüências com relação à formação do magistério. Revista Brasileira de Educação, jan-mar/2000, nº 13, p. 5-24.</p>
	<p>VI – conhecimento de Metodologias, Práticas de Ensino ou Didáticas Específicas próprias dos conteúdos a serem ensinados, considerando o desenvolvimento dos alunos, e que possibilitem o domínio pedagógico do conteúdo e a gestão e planejamento do processo de ensino aprendizagem;</p>	<p>EDM0433 - Metodologia do Ensino de Ciências Biológicas I</p> <p>EDM0434 - Metodologia do Ensino de Ciências Biológicas II</p> <p>0410517 - Estágio Supervisionado em Ensino de Biologia</p> <p>0410514 - Estágio com Pesquisa em Ensino de Biologia</p> <p>0410117 - Filosofia para Ciências Biológicas</p> <p>0411206 - Introdução ao Ensino de Biologia (90h)</p>	<p>EDM0433</p> <p>CARVALHO, Anna Maria e GIL-PEREZ, Daniel. Formação de Professores de Ciências. Cortez, 1995.</p> <p>KRASILCHIK, Myriam. Prática de Ensino de Biologia, Harbra, 1986.</p> <p>FEUSHAW, P. Development and Dilemmas in Science Education, Falner Press, 1988.</p> <p>EDM0434</p> <p>BSCS, Biology Teachers Handbook. John Wiley and Sons, 1970.</p> <p>KRASILCHIK, Myriam. O professor e o currículo das ciências, E. P. U., São Paulo, 1986.</p> <p>MILLAR, Robin (edit.) Doing Science - Images of Science in Science Education. Falmer Press, 1989.</p> <p>OLIVEIRA, D. L. Ciências das salas de aula. Mediação, 1997.</p> <p>0410517</p> <p>CALDEIRA, A. M. A.; ARAUJO, E. S. N. N. (Orgs.). Introdução à Didática da Biologia. São Paulo: Escrituras, 2010.</p> <p>PEDASTE, M. et al. Phases of inquiry-based learning: definitions and the inquiry cycle. Educational Research Review, 14: 47–61, 2015.</p> <p>SCARPA, D.L. & SILVA, M.B.e. A biologia e o ensino de ciências por investigação: dificuldades e possibilidades. In: CARVALHO, A.M.P.de (org.). Ensino de ciências por investigação. São Paulo: Cengage Learning, p. 129-152, 2013.</p>

		<p>0410109 - Fauna, Flora e Ambiente</p>	<p>0410514 BIZZO, Nelio. Metodologia do ensino de Biologia e estágio supervisionado. São Paulo: Ática, 2012. POZO, J. I.; CRESPO, M. A. G. A aprendizagem e o ensino de ciências: do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico. 5ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. TRIVELATO, S. F.; SILVA, R. L. F. Ensino de ciências. São Paulo: Cengage, 2012. ZABALA, Antoni. A prática educativa: como ensinar. Porto Alegre: Artmed, 1998.</p> <p>0410117 CARVALHO, A. M. P.; GIL-PÉREZ, D. Formação de professores de ciências. 4 ed. São Paulo: Cortez, 2000. Cachapuz A et al. (2005) A necessária renovação do ensino das ciências. Editora Cortez. Carvalho AMP (org.) (2013) Ensino de ciências por investigação. Editora Cengage Learning. Kuhn T (2003) A estrutura das revoluções científicas. Editora Perspectiva.</p> <p>0411206 BRANSFORD, J. D.; BROWN, A, L.; COCKING, R. R. Como as pessoas aprendem. Cérebro, mente, experiência e escola. São Paulo: Editora Senac, 2007.</p> <p>0410109 MARANDINO, M., SELLES, S.E., FERREIRA, M.S. Ensino de Biologia: histórias e práticas em diferentes espaços educativos. São Paulo: Cortez Editora, 2009.</p>
	<p>VII – conhecimento da gestão escolar na educação nos anos finais do ensino fundamental e do ensino médio, com especial ênfase nas questões relativas ao projeto pedagógico da escola, regimento escolar, planos de trabalho anual, colegiados auxiliares da escola e famílias dos alunos;</p>	<p>EDA0463 - Política e organização da educação básica no Brasil</p> <p>EDM0402 - Didática</p>	<p>EDA0463 OLIVEIRA, D. O. (Org.). Gestão democrática da educação. Petrópolis: Vozes, 1997. PARO, V. H. Gestão democrática da escola pública. São Paulo: Ática, 1997. VIANNA, C. P.; RIDENTI, S. Relações de gênero na escola: das diferenças ao preconceito. In: AQUINO, J. G. (Coord.). Diferenças e preconceito na escola: alternativas teóricas e práticas. São Paulo: Summus, 1998. DI PIERRO, M. C. Notas sobre a redefinição da identidade e das políticas públicas de educação de jovens e adultos no Brasil. Educação & Sociedade, Campinas, v. 26, n. 92, p. 1115-1139, 2005. GONÇALVES, L. A. O.; SILVA, P. B. G. e. Multiculturalismo e educação: do protesto de rua a proposta e políticas. Educação e Pesquisa, v. 29, n. 1, p.109-123, jan./jun. 2003. LARROSA, J.; SKLIAR, C. (Org.) Habitantes de babel: políticas e poéticas da diferença. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.</p> <p>EDM0402 SACRISTÁN, J. Gimeno. Consciência e Ação sobre a Prática como Libertação Profissional dos Professores. IN: NÓVOA, A.(org). Profissão Professor. Porto/Pt: Porto Editora. 2ªed. 1995:63-92. SANTIAGO, Anna Rosa F.. Projeto Político-Pedagógico:escola básica e a crise de paradigmas. IN: BRASIL, MEC. Anais de Conferência Nacional de Educação para Todos. Brasília/DF. 1994: 597-604.</p>
	<p>VIII - conhecimentos dos marcos legais, conceitos básicos, propostas e projetos curriculares de inclusão para o atendimento de alunos com deficiência;</p>	<p>EDM0400 - Educação Especial, Educação de Surdos, Língua Brasileira de Sinais</p>	<p>BAPTISTA, C. R.; JESUS, D. M. de (Orgs). 2 ed. Avanços em políticas de inclusão: o contexto da educação especial no Brasil e em outros países. Porto Alegre: Editora Medição, 2011. BAPTISTA, C. R. Ciclos de formação, educação especial e inclusão: frágeis conexões? In: MOLL, Jaqueline (Org). Ciclos na vida, tempos na escola: criando possibilidades. Porto Alegre, 2004. BLANCO, R. A atenção à diversidade na sala de aula e as adaptações do currículo. In: COLL, C.; MARCHESI, A.; PALACIOS, J. (Orgs.). Desenvolvimento psicológico e educação: transtornos de desenvolvimento e necessidades educativas especiais. v. 3. Porto Alegre: Artmed. 2004. FERNANDES, E. (Org.). Surdez e bilinguismo. Porto Alegre: Mediação, 2012. GAVILAN, P. O trabalho cooperativo: uma alternativa eficaz para atender à diversidade. In: ALCÚDIA, R. Atenção à diversidade. Porto Alegre: Artmed, 2002. GÓES, M. C. Linguagem, surdez e educação. Campinas: Autores Associados 2002 JANNUZZI, G. Algumas concepções de educação do deficiente. Rev. Bras. Cienc. Esporte, Campinas, v. 25, n. 3,</p>

			<p>p. 9-25, maio 2004. MAZZOTTA, M. J. da S. Educação especial no Brasil: história e políticas públicas. São Paulo: Cortez, 1996. MENDES, E. G. A radicalização do debate sobre inclusão escolar no Brasil. Revista Brasileira de Educação. Rio de Janeiro, v. 11, n.º 33, set. / dez. 2006. MOYSÉS, M. A. Institucionalização Invisível: crianças que não aprendem na escola. São Paulo: Mercado da Letras, 2001. LACERDA, C.B. de F. Um pouco da história das diferentes abordagens na educação dos surdos. Cad. CEDES. Campinas, v. 19, n. 46. p. 68-80, set.1998. LACERDA, C.B.F. de. A inclusão escolar de alunos surdos: o que dizem alunos, professores e intérpretes sobre esta experiência. Cad. CEDES, Campinas, v. 26, n. 69, p.163-184, maio/ago., 2006. LODI, A.C.B. Plurilinguismo e surdez: uma leitura bakhtiniana da história da educação dos surdos. Educ. Pesqui. São Paulo, v. 31, n. 3, p. 409-424, set./dez. 2005. LODI, A.C.B. Educação bilíngue para surdos e inclusão na política de educação especial e no Decreto 5.626/05. Educ. Pesqui., São Paulo, v. 39, n. 1, p. 49-63, jan./mar. 2013. PEREIRA, M.C. et al. Libras: conhecimento além dos sinais. São Paulo: Pearson, 2011. TORRES GONZÁLEZ, J. A. Educação e diversidade: bases didáticas e organizativas. Porto Alegre: ArtMed, 2002. VEIGA-NETO, A. Incluir para excluir. In: LARROSA, J.; SKLIAR, C. (Orgs). Habitantes de Babel: políticas e poéticas da diferença. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.</p>
	<p>IX – conhecimento, interpretação e utilização na prática docente de indicadores e informações contidas nas avaliações do desempenho escolar realizadas pelo Ministério da Educação e pela Secretaria Estadual de Educação.</p>	<p>EDA0463 - Política e Organização da Educação Básica no Brasil</p> <p>0410514 - Estágio com Pesquisa em Ensino de Biologia</p> <p>0410517 - Estágio Supervisionado em Ensino de Biologia</p>	<p>EDA0463 BARRETO, E. S. de Sá; SOUSA, S. Z. L. Estudos sobre ciclos e progressão escolar no Brasil: uma revisão. Educação e Pesquisa. São Paulo: FEUSP. v. 30, n.1. jan./abr. 2004, pp.31-50. MORAES, C.S.V.; ALAVARSE, O.M. Ensino Médio: Possibilidades de Avaliação. In: Educação & Sociedade. Revista do CEDES. Campinas, v.32, n.116, p. 807-838, jul/set, 2011.</p> <p>0410514 BLASIS, Eloisa de; FALSARELLA, Ana Maria; ALAVARSE, Ocimar Munhoz. Avaliação e aprendizagem: avaliações externas: perspectivas para a ação pedagógica e a gestão do ensino. São Paulo: Cenpec: Fundação Itaú Social, 2013.</p> <p>0410517 BRASIL. MEC/SEB. Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb). SÃO PAULO. Plano Estadual de Educação. LEI Nº 16.279, DE 08 DE JULHO DE 2016. 2016. SÃO PAULO. Currículo da Cidade de São Paulo. Ciências Naturais. SÃO PAULO. SEE. Sistema de Avaliação de Rendimento Escolar do Estado de São Paulo (Saresp). SÃO PAULO. SEE. Índice de Desenvolvimento da Educação do Estado de São Paulo (Idesp).</p>

2 – FORMAÇÃO DE DOCENTES PARA OS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL E ENSINO MÉDIO

CAPÍTULO I - DELIBERAÇÃO CEE-SP Nº 111/2012		PROPOSTA DA INSTITUIÇÃO DE ENSINO	
		DISCIPLINA(S) (onde o conteúdo é trabalhado)	Indicar somente os textos principais da Bibliografia Básica onde o conteúdo é contemplado
<p>Art. 8º A carga total dos cursos de formação de que trata este capítulo terá no mínimo 3.200 (três mil e</p>	<p>400 (quatrocentas) horas de prática como componente curricular – PCC – a serem articuladas aos conhecimentos específicos e pedagógicos, e distribuídas ao longo do percurso formativo do futuro professor, em conformidade com o item 2, da Indicação</p>	<p><u>PCC nas disciplinas de formação didático-pedagógica</u></p> <p>EDM0402 - Didática (20h)</p> <p>0410517 - Estágio Supervisionado em Ensino de Biologia (50h)</p>	<p>ANASTASIOU, L.G.C., ALVES L.. Processos de Ensino na Universidade – pressupostos para as estratégias de trabalho em aula. Joinville: UNIVILLE, 2009. BARNES, R.S.K.; P. CALOW; P.J.W. OLIVE & D.W. GOLDING, 2008. Os invertebrados. Uma síntese. BIZERRA, A.F, URSI, S. Introdução aos Estudos da Educação 1. In: Lopes, S.G.B.C. e Visconti, M.A. (Orgs) Licenciatura em Ciências. UNIVESP. BRASIL. PCN+ Ensino Médio: orientações educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. Brasília: MEC/SEMTEC, 2002. BRANSFORD, J. D.; BROWN, A. L.; COCKING, R. R. Como as pessoas aprendem. Cérebro, mente,</p>

duzentas) horas, assim distribuídas:	CEE nº 160/2017, referente a esta Deliberação.	<p>EDA0463 - Política e Organização da Educação Básica no Brasil (20h)</p> <p>0410514 - Estágio com Pesquisa em Ensino de Biologia (50h)</p> <p>EDF0290 Teorias do Desenvolvimento, Práticas Escolares e Processos de Subjetivação OU EDF0292 Psicologia Histórico-cultural e Educação OU EDF0296 Psicologia da Educação: Uma Abordagem Psicossocial do Cotidiano Escolar OU EDF0298 Psicologia da Educação: desenvolvimento e práticas escolares (20h)</p> <p>0410109 - Fauna, Flora e Ambiente (35h)</p> <p>0411206 - Introdução ao Ensino de Biologia (45h)</p> <p style="text-align: center;"><u>PCC nas disciplinas de formação específica</u></p> <p>0410107 - Princípios de Sistemática e Biogeografia (4h)</p> <p>BIB0143 - Recursos Econômicos Vegetais (6h)</p> <p>BIB0142 - Forma e Função no Desenvolvimento Vegetal (4h)</p> <p>BIB0145 - Forma e Função do Metabolismo Vegetal (4h)</p> <p>BIE0213 - Ecologia dos indivíduos às populações (16h)</p> <p>BIF0217 - Comunicação e Integração (30h)</p> <p>BIZ0213 – Invertebrados (30h)</p> <p>BIB0124 -Diversidade e Evolução dos Organismos Fotossintetizantes (10)</p> <p>BIF0216 - Fisiologia Animal: Nutrição, Movimento e Osmorregulação (30h)</p> <p>BIZ0212 – Vertebrados (20h)</p>	<p>experiência e escola. São Paulo: Editora Senac, 2007.</p> <p>CASTRO, A.D.; CARVALHO, A.M.P. (orgs.) Ensinar a ensinar: didática para a escola fundamental e média. São Paulo: Pioneira/Thomson Learning, 2001.</p> <p>CARVALHO, A. M. P. (Org.) Ensino de ciências por investigação: condições para implementação em sala de aula. São Paulo: Cengage, 2013.</p> <p>CECCANTINI, G. T. 2006. Os tecidos vegetais têm três dimensões. Revista Brasil. Bot., v.29, n.2, p.335-337.</p> <p>HICKMAN, C. P.; ROBERTS, L. S.; KEEN, S. L.; EISENHOUR, D. J.; LARSON, A.; H. L'ANSON, H. 2013. Princípios integrados de zoologia. 15ª ed. São Paulo. Guanabara Koogan.</p> <p>KRASILCHIK, M. Prática de ensino de biologia. 4ª ed. São Paulo: Edusp, 2004.</p> <p>MARTINS, M. e P. T. Sano. 2009. Biodiversidade Tropical. Coleção Paradidáticos, Série Evolução. São Paulo: Editora UNESP. 128 pp.</p> <p>PIAGET, J. Problemas de Psicologia Genética. São Paulo: Abril, 1978.</p> <p>RODRIGUES, M.E.; JUSTINA, L.A.D.; MEGLHIORATTI. O conceito de Sistemática e Filogenética em livros didáticos do Ensino médio. Rev. Ensaio, v.13, n.02, p.65-84, 2011.</p> <p>SANTOS D.Y.A.C., CHOW F.F., FURLAN, C.M. 2012. A Botânica no Cotidiano. Holos Editora, Ribeirão Preto.</p> <p>TRIVELATO, S. F.; SILVA, R. L. F. Ensino de ciências. São Paulo: Cengage, 2012.</p> <p>URSI, S., BRASIL, B & NAKAMURA, C. 2012. Observando flores: identificação dos tipos básicos de corola. Departamento de Botânica, IB-USP (site Botânica Online)</p> <p>ZIBAS, D. M. L.; AGUIAR, M. A. da S.; BUENO, M. S. S. (Orgs). O ensino médio e a reforma da educação básica. Brasília: Plano, 2003.</p> <p>WOOD, C. & HABGOOD, N. 2010. Why people need plants. Kew Publishing, Kew.</p>
--------------------------------------	--	---	--

PROJETO DE PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR – PCC

O curso de Licenciatura em Ciência Biológicas se baseia na ideia de que a PCC concretiza o encontro do conhecimento sobre um determinado objeto de ensino (no caso de Ciências e Biologia) com o conhecimento pedagógico sobre como se aprende e como se ensina esse conteúdo. Dessa forma, constitui a dimensão prática, contextualizada e significativa de todos os conteúdos curriculares da formação docente, tanto aqueles específicos de uma área ou disciplina quanto aqueles dos fundamentos pedagógicos. Assumimos, assim, que a PCC é um elemento fundamental do currículo, que contribui para a construção e mobilização do que Lee S. Schulman definiu, em 1986, como Conhecimento Pedagógico do Conteúdo (PCK). Segundo o autor, o PCK pode ser descrito como as formas mais úteis de representar o conteúdo, as analogias mais poderosas, ilustrações, exemplos, explicações, e demonstrações... em poucas palavras, seria os caminhos de representar e formular os conteúdos de maneira a os tornar compreensíveis para os outros (no caso, os estudantes das disciplinas Ciências e Biologia do ensino básico). Visando o desenvolvimento do PCK, que tem sido apontado como um conhecimento docente essencial por diversos autores (ex. Julie Gess-Newsome, Norman G. Lederman, Shirley Magnusson), as horas de PCC estão inseridas desde o primeiro ano ao último semestre de graduação, tanto em disciplinas de formação didático-pedagógica, quanto de formação específica.

- **Disciplinas de formação didático-pedagógica**

A disciplina “Fauna, Flora e Ambiente” é um exemplo de disciplina que aborda conteúdos conceituais de Biologia (como Evolução, Ecologia e Biodiversidade), porém os contextualizando com a realidade da educação básica. Atividades como execução e discussão sobre o potencial dos estudos do meio são realizadas durante tal disciplina.

Ainda no núcleo básico, a disciplina “Introdução ao Ensino de Biologia” realiza diversas atividades nas quais ocorre o encontro entre conteúdo disciplinar e pedagógico, como a elaboração individual de roteiros de estratégias didáticas sobre um determinado tema a ser escolhido pelo estudante ou a elaboração em grupo de um recurso midiático (vídeo, aplicativo, jogos diversos etc.), também sobre temas da Biologia.

Durante todo o percurso do licenciando, ele continua a ter contato com a PCC, inclusive nas últimas disciplinas do núcleo avançado, como “Estágio Supervisionado em Ensino de Biologia” e “Estágio com Pesquisa em Ensino de Biologia”. No entanto, é importante destacar que PCC não se confunde com as Práticas de Estágio Supervisionado, embora esteja intimamente articulada no final do curso.

Tanto na disciplina “Estágio Supervisionado em Ensino de Biologia”, quanto em “Estágio com Pesquisa em Ensino de Biologia”, as PCC são desenvolvidas de forma processual. Os alunos trazem os temas específicos de Ciências e Biologia (ex. Doenças sexualmente transmissíveis, Diversidade Vegetal, Hereditariedade) que estão sendo desenvolvidos no currículo das escolas de educação básica em que fazem as atividades de estágio e que serão objeto de intervenção na escola. Durante as aulas da disciplina, são realizadas reuniões com cada grupo escola, nas quais esses temas específicos são problematizados por meio de artigos de pesquisa em ensino e são pensadas em estratégias didáticas significativas para o trabalho daquele conteúdo na escola. No caso de “Estágio com Pesquisa em Ensino de Biologia”, os graduandos também devem desenvolver um trabalho de investigação com esses conteúdos (ex. levantamento de conhecimentos prévios, dificuldades de aprendizagem referentes o tema específico, etc). A partir dessas discussões, os alunos desenvolvem planejamentos de sequências didáticas com tais temas que são avaliados pela equipe docente (na disciplina “Estágio Supervisionado em Ensino de Biologia”, tal sequência necessariamente deve ser pautada nos princípios do Ensino por Investigação). Ao final da aplicação, são realizadas apresentações orais ou de pôster com as investigações realizadas sobre os diferentes temas específicos, as etapas das intervenções desenvolvidas e a avaliação do processo. O coletivo dos graduandos entra em contato com todo o processo desenvolvido sobre uma variedade de temas específicos ao conhecer e analisar todos as apresentações da turma. Essa vivência possibilita o encontro entre o conhecimento do conteúdo específico com o conhecimento pedagógico sobre como ensinar tais conteúdos.

Algumas disciplinas oferecidas pela FE-USP também incorporam a PCC, como, “Didática”, “Psicologia” (EDF0290 ou EDF0292 ou EDF0298 ou EDF0296) e “Política e Organização da Educação Básica no Brasil”, contextualizando os conceitos abordados durante a Licenciatura com a realidade da Educação Básica em nosso país.

- **Disciplinas de formação específica**

A disciplina “Princípios de Sistemática e Biogeografia” promove a leitura e a discussão de artigo científico sobre como a temática da mesma é abordada em livros do Ensino Médio. Assim, visa identificar elementos de congruência ou discordância entre os conceitos apresentados nos ensinamentos superior e médio.

Já a disciplina “Recursos Econômicos Vegetais” apresenta rico cenário para a contextualização da importância das plantas no cotidiano de estudantes da educação básica, o que é realizado por meio de discussões de textos.

Em “Forma e Função no Desenvolvimento Vegetal”, são realizadas discussões sobre a abordagem dos temas conceituais da disciplina na Educação Básica, utilizando-se como material base propostas de ensino elaboradas e publicadas por docentes do Departamento de Botânica do IB-USP.

A disciplina “Forma e Função do Metabolismo Vegetal” busca fomentar a reflexão sobre o papel do professor em sala de aula mediante a discussão das estratégias usadas na própria disciplina pelo corpo docente.

A construção de material didático (protocolos de aula prática) para o Ensino Básico é trabalhada na disciplina “Ecologia dos indivíduos às populações”, sendo inclusive uma das atividades avaliativas da mesma.

A PCC é um ponto central na disciplina “Comunicação e Integração”, na qual ocorre a realização de um trabalho ao longo do semestre, com entrega semanal de etapas da realização, e apresentação final em um mini simpósio. O trabalho consiste da escolha de um dos temas tratados na disciplina e desenvolvimento de pesquisa, com apresentação dos resultados. O material

educativo deve envolver a abordagem de conteúdos da disciplina para educação básica. O desenvolvimento do trabalho envolve o desafio de transposição e criação do material, obrigatoriamente com a produção do material (livro, peça expositiva, modelo etc).

A disciplina “Invertebrados” incorpora uma interessante atividade de divulgação e educação científica como PCC. Tal atividade consiste na preparação e publicação de textos relacionados aos invertebrados na Wikipédia em Português.

As PCC estão associadas às atividades práticas da disciplina “Diversidade e Evolução dos Organismos Fotossintetizantes”, pois os protocolos de aulas práticas (de laboratório ou trabalho de campo) são discutidos quanto a suas adaptações e aplicações na educação básica.

Durante toda a disciplina “Fisiologia Animal: Nutrição, Movimento e Osmorregulação”, são realizadas atividades de preparação de material didático na forma de resumos em português, apresentação de seminários e proposição de questões sobre temas atuais relacionados aos tópicos abordados durante a disciplina e associados ao ensino básico.

A disciplina “Vertebrados”, assim como “Invertebrados”, conta com uma atividade prática na qual os alunos desenvolvem, em grupos, conteúdo a serem publicados na forma de verbetes da Wikipedia. Os verbetes são editados/produzidos pelos alunos são escolhidos dentre aqueles que abordam temas do programa da disciplina. Ao final dessa, os grupos apresentam na forma de breves aulas expositivas os conceitos que foram trabalhados por eles durante a produção dos verbetes. Essa atividade, portanto, contém atividades relacionadas ao ensino de conceitos e conteúdos na educação básica.

Ainda, todas as disciplinas optativas de Licenciatura oferecidas pelo IB-USP apresentam grande foco no desenvolvimento do Conhecimento Pedagógico do Conteúdo (PCK) dos licenciandos, trabalhando, portanto, PCC. Podemos citar como alguns exemplos as disciplinas: “Estratégias e Recursos para o Ensino de Botânica”, “Contexto e Práticas no Ensino de Zoologia”, “Indagações Ecológicas no Ambiente Escolar: Aprendizagem e Ensino” e “Abordagens interdisciplinares de Educação Ambiental”, “Inclusão e Ensino de Ciências”, dentre outras.

3 - FORMAÇÃO DE DOCENTES PARA OS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL E ENSINO MÉDIO

CAPÍTULO II - DELIBERAÇÃO CEE-SP Nº 111/2012		PROPOSTA DA INSTITUIÇÃO DE ENSINO	
		Descrição Sintética do Plano de Estágio	Indicar somente os textos principais da Bibliografia Básica Específica para o Estágio
Art. 11 O estágio supervisionado obrigatório, previsto no inciso III do art. 8º, deverá ter projeto próprio e incluir:	I – 200 (duzentas) horas de estágio na escola, em sala de aula, compreendendo o acompanhamento do efetivo exercício da docência nos anos finais do ensino fundamental e no ensino médio, bem como vivenciando experiências de ensino, na presença e sob supervisão do professor responsável pela classe na qual o estágio está sendo cumprido e sob orientação do professor da Instituição de Ensino Superior;	Na Universidade de São Paulo, o estágio supervisionado está associado a disciplinas em que os docentes responsáveis orientam o desenvolvimento das atividades de estágio dos licenciandos. Nas disciplinas listadas a seguir, o estágio envolve o acompanhamento do efetivo exercício da docência nos anos finais do ensino fundamental e no ensino médio, incluindo o levantamento de demandas por parte da instituição escolar e a integração entre as ações a serem desenvolvidas pelo estagiário e a proposta pedagógica dessa instituição. No estágio, há a elaboração de plano de trabalho (incluindo acompanhamento de atividades escolares, planejamento e execução de intervenção) e a reflexão sobre o processo desenvolvido, evidenciando a importância do estágio na formação docente. Nas disciplinas oferecidas pelo IB-USP, duas abordagens estão muito presentes: o Ensino de Ciências por investigação (040517) e o ensino associado à prática de pesquisa (0410514).	ANCHI, H.; BELL, R. The many levels of inquiry: inquiry comes in various forms. <i>Science and Children</i> , 46: 26-29, 2008. BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Resolução CNE/CP 1, de 18 de fevereiro de 2002. BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Resolução CNE/CP 2, de 19 de fevereiro de 2002. CALDEIRA, A. M. A.; ARAUJO, E. S. N. N. (Orgs.). <i>Introdução à Didática da Biologia</i> . São Paulo: Escrituras, 2010 SCARPA, D.L. & SILVA, M.B.e. A biologia e o ensino de ciências por investigação: dificuldades e possibilidades. In: CARVALHO, A.M.P.de (org.). <i>Ensino de ciências por investigação</i> . São Paulo: Cengage Learning, p. 129-152, 2013. CARVALHO, A. M. P.; GIL-PÉREZ, D. <i>Formação de professores de ciências</i> . 4ª ed. São Paulo: Cortez, 2000. DEMO, Pedro. <i>Educar pela pesquisa</i> . Campinas: Autores Associados, 2011. MARANDINO, M.; SELLES, S. E.; FERREIRA, M. S. <i>Ensino de biologia: histórias e práticas em diferentes espaços educativos</i> . São Paulo: Cortez, 2009. TRIVELATO, S. F.; SILVA, R. L. F. <i>Ensino de ciências</i> . São Paulo: Cengage, 2012. BSCS, <i>Biology Teachers Handbook</i> . John Wiley and Sons, 1970. CARVALHO, Anna Maria e GIL-PÉREZ, Daniel. <i>Formação de Professores de Ciências</i> . Cortez, 1995. KRASILCHIK, Myriam. <i>Prática de Ensino de Biologia</i> , Harbra, 1986. KRASILCHIK, Myriam. <i>O professor e o currículo das ciências</i> , E. P. U., São Paulo, 1986. OLIVEIRA, D. L. <i>Ciências das salas de aula. Mediação</i> , 1997. ROMEY, Willians. <i>Inquiry Techniques for Teaching Sciences</i> , Prentice Hall, 1968. SHULMAN, Lee. <i>Learning by Discovery</i> , Mac Nally, 1969. HASSARD, Jack. <i>Minds on Science. Middle and Secondary School Methods</i> . Harper Collins, 1992.
		0410517 - Estágio Supervisionado em Ensino de Biologia (40h) 0410514 - Estágio com Pesquisa em Ensino de	

		<p>Biologia (40h) EDM 0433 - Metodologia do Ensino de Ciências Biológicas I (60h) EDM 0434 - Metodologia do Ensino de Ciências Biológicas II (60h)</p>	<p>JORGE, V. Crisci, McINERNEY, Joseph D. e AMERICAN FEDERATION OF TEACHERS.. What College-Bound Sudents Abroad Are Expected to Know About Biology. National Center for Improving Science Education, 1994</p>
	<p>II – 200 (duzentas) horas dedicadas ao acompanhamento das atividades da gestão da escola dos anos finais do ensino fundamental e do ensino médio, nelas incluídas, entre outras, as relativas ao trabalho pedagógico coletivo, conselhos da escola, reuniões de pais e mestres, reforço e recuperação escolar, sob orientação do professor da Instituição de Ensino Superior e supervisão do profissional da educação responsável pelo estágio na escola, e, em outras áreas específicas, se for o caso, de acordo com o Projeto de Curso de formação docente da Instituição.</p>	<p>Ocorre ainda o acompanhamento de diversos tipos de atividades da gestão escolar (como conselhos de classe, reuniões com pais, situações de reforço e recuperação escolar, momentos de planejamento coletivo na escola, reuniões entre professores, dentre outros)</p> <p>EDA0463 - Política e organização da educação básica no Brasil (60h) EDM0402 – Didática (30h) EDF0296 - Psicologia e educação: uma abordagem psicossocial do cotidiano escolar (30h) (ou EDF0290 –Teorias do desenvolvimento, Práticas escolares e Processos de Subjetivação ou EDF0292 - A Psicologia Histórico-cultural e a compreensão do fenômeno educativo ou EDF0294 - A Psicanálise, educação e cultura ou EDF0289 – Psicologia da Educação, desenvolvimento e práticas escolares) EDM0433 - Metodologia do Ensino de Ciências Biológicas I (30h) EDM0434 - Metodologia do Ensino de Ciências Biológicas II (30h) 0410517 Estágio Supervisionado em Ensino de Biologia (10h) 0410514 - Estágio com Pesquisa em Ensino de Biologia (10h)</p>	<p>OLIVEIRA, D.; DUARTE, M. R. T. (Orgs.). Política e trabalho na escola: administração dos sistemas públicos de educação básica. Belo Horizonte: Autêntica, 2002. FISCHMANN, R. (Coord.). Escola brasileira: temas e estudos. São Paulo: Atlas, 1987. SANTIAGO, ARF. Projeto político-pedagógico: escola básica e a crise de paradigmas. In: BRASIL, MEC. Anais de Conferência Nacional de Educação para Todos. Brasília: 1994. p. 597-604. VEIGA-NETO, Alfredo. A didática e as experiências de sala de aula: uma visão pós-estruturalista. Educação & Realidade, Porto Alegre, v. 21, n. 2, 1996. SOUZA, Denise Trento Rebello. Entendendo um pouco mais sobre o sucesso (e fracasso) escolar: ou sobre os acordos de trabalho entre professores e alunos. In: AQUINO, Júlio Groppa (org). Autoridade e autonomia na escola: alternativas teóricas e práticas. Summus, 1999. HASSARD, Jack. Minds on Science. Middle and Secondary School Methods. Harper Collins, 1992. PERRENOUD, P. 10 novas competências para ensinar. Porto Alegre: Artmed, 2000. PENTEADO, H. D. & GARRIDO, E. (ORG) Pesquisa-ensino: a comunicação escolar na formação do professor. São Paulo: Paulinas, 2010.</p>
<p>Parágrafo único – Os cursos de Educação Física e Artes deverão incluir estágios em educação infantil e anos iniciais do ensino fundamental, nos termos deste artigo. (Acréscimo)</p>			

PROJETO DE ESTÁGIO

A instituição escolar e sua proposta pedagógica, bem como suas práticas e concepções acerca do ensino e da aprendizagem e seus resultados são os eixos norteadores das áreas específicas de atuação do licenciado e das modalidades de estágios supervisionado. As ações de estágio também se estendem as ações investigativas e propositivas dos órgãos centrais e espaço sócio-institucionais importantes para a educação pública. A flexibilidade de modelos e orientações visam harmonizar os diferentes Projetos Pedagógicos dos Cursos de Licenciatura. O modelo atualmente em voga distribui as 300hs de estágio entre as disciplinas de Psicologia da Educação (60h), POEB (30h), Didática (30h) e as duas Metodologias de Ensino, I e II (90h em cada disciplina).

Completam ainda as atividades de estágio o trabalho realizado pelos educadores, contratados no âmbito do Programa de Formação de Professores da FEUSP: 1) Realização de encontros regulares com grupos de estudantes para discussão dos estágios em suas especificidades que ocorrem conforme plano de trabalho semestral acordado com os docentes; 2) Encontros de formação organizados pelo Programa para aprofundamento de temas relacionados ao estágio, indicados pelos docentes e/ou surgidos das experiências dos estagiários nas escolas, independentemente das disciplinas, escolas ou modalidades de estágio; 3) Organização de seminários semestrais com o objetivo de discutir o estágio desenvolvido pelos estudantes e proporcionar atividades de integração entre docentes, educadores, estagiários e escolas.

Além das 300 horas de estágio desenvolvido em disciplinas da Faculdade de Educação, atualmente, os alunos de Ciências Biológicas cumprem ainda 100h de estágio curricular obrigatório nas disciplinas “Estágio Supervisionado em Ensino de Biologia” (0410517) e “Estágio com Pesquisa em Ensino de Biologia” (0410514), oferecidas no IB-USP.

Quanto ao histórico dessas duas disciplinas oferecidas atualmente, ele tem seu início em 2007, com a criação da disciplina “Ensino de Biologia” (0410515), responsável pela supervisão de 100 horas na escola. Em 2014, a disciplina foi desmembrada em duas (Estágio Supervisionado em Ensino de Biologia I e II), cada uma responsável pela supervisão de 50 horas de estágio em escola, otimizando o tempo de permanência dos licenciandos na escola. As disciplinas foram posteriormente renomeadas em 2015, visando destacar suas especificidades, assumindo as configurações atuais: “Estágio Supervisionado em Ensino de Biologia” (0410517) e “Estágio com Pesquisa em Ensino de Biologia” (0410514).

Os objetivos gerais das duas disciplinas são subsidiar o aluno na reflexão sobre as necessidades e os desafios da realidade escolar, aproximando-o de referenciais teóricos sobre tal temática e promovendo sua capacitação em serviço, e oportunizar experiências de estágio supervisionado em instituições da educação básica, preferencialmente públicas. Tal estágio é entendido como a imersão no cotidiano escolar, acompanhando as atividades docentes, bem como planejando e executando intervenções educacionais que abordam conteúdos do escopo da Biologia.

O enfoque particular de “Estágio Supervisionado em Ensino de Biologia” (0410517) é o planejamento e implementação de intervenções de estágio pautadas no Ensino por Investigação, levando em conta o aluno da escola básica, preferencialmente no ensino fundamental II, como agente promotor de seu processo de ensino-aprendizagem e ressaltando os processos de avaliação escolar.

O enfoque particular de “Estágio com Pesquisa em Ensino de Biologia” (0410514) é o planejamento e implementação de intervenções de estágio com pesquisa, preferencialmente no ensino médio, levando em conta a formação do licenciando como um pesquisador de ensino de ciências e desenvolvendo uma postura investigativa sobre sua proposta pedagógica, problematizada à luz da realidade escolar. A realização de uma investigação juntamente com a intervenção de estágio busca destacar o perfil profissional do professor como um intelectual crítico e reflexivo.

As horas de estágio são contabilizadas em atividades realizadas nas escolas públicas, com foco na preparação, na execução, avaliação e investigação dessas atividades, estando assim distribuídas:

1. horas de observação (do contexto da escola, da(s) classe(s) particular(es) em que será implementada a intervenção de estágio e entrevista com o professor regente da classe);
2. horas de preparação da intervenção;
3. horas de intervenção em sala de aula na educação básica;
4. horas de análise e avaliação do processo e/ou análise dos dados coletados na intervenção com pesquisa.

Tanto as atividades de observação como de intervenção e pesquisa têm momentos de apresentação coletiva na disciplina, quando os outros alunos podem dar suas contribuições, bem como ter um amplo panorama das escolas e das aulas de Ciências e Biologia dos outros grupos. Entende-se que tais momentos proporcionam uma troca de experiências e construção coletiva de saberes da docência.

Destacamos, ainda, que os estágios do IB têm sido acompanhados por processos investigativos de suas docentes, o que tem possibilitado a constante melhoria dessa prática formativa. Dessa forma, discentes e docentes estão envolvidos em processos de produção de conhecimento sobre as práticas de estágio supervisionado. O relato das atividades desenvolvidas nesses estágios do IB, bem como os pressupostos teóricos que os sustentam, foi publicado em artigo da Revista de Graduação da USP (PRESTES, M E B; SILVA, R L F; SCARPA, D L. A Supervisão de Estágio da Licenciatura no IB-USP: Ensino por Investigação e Pesquisa. Revista de Graduação USP, v. 2, p. 137-141, 2017, Disponível em <http://www.revistas.usp.br/gradmais/article/view/129486/126039>)

4 – Lista de ementas e bibliografias

Disciplinas quadro A – parte I (sequência dos quadros do curso Integral)

EDM 0433 - Metodologia do Ensino de Ciências Biológicas I

Ementa (programa resumido): 1. Orientações e projetos para realização de estágio. O ensino de Ciências Biológicas - tendências e perspectivas. 2. Objetivos do ensino de Ciências Biológicas. 3. Modalidades didáticas. 4. O laboratório - sua organização e manutenção. 5. Comunicação entre o professor e aluno. Nas aulas da disciplina serão utilizadas modalidades didáticas tais como exposições dialogadas, práticas de laboratório e de campo, exercícios simulados, jogos etc. Parte fundamental da disciplina corresponde às atividades realizadas durante estágios; tais atividades serão acompanhadas ao longo das aulas, documentadas pelos alunos e constituirão um relatório.

Bibliografia

BSCS, Biology Teachers Handbook. John Wiley and Sons, 1970.
 CARVALHO, Anna Maria e GIL-PEREZ, Daniel. Formação de Professores de Ciências. Cortez, 1995.
 FEUSHAW, P. Development and Dilemmas in Science Education, Falner Press, 1988.
 HENDERSON, J. and KRUITON, S. Biotechnology in Schools. Open University Press, 1990.
 KRASILCHIK, Myriam. Prática de Ensino de Biologia, Harbra, 1986.
 KRASILCHIK, Myriam. O professor e o currículo das ciências, E. P. U., São Paulo, 1986.
 McWethy, Patricia J. Basic Biological Concepts: What should the world's children know? Proceedings from the IUBS/CBE Symposium, 1994.
 MILLAR, Robin (edit.) Doing Science - Images of Science in Science Education. Falmer Press, 1989.
 NARDI, Roberto. Pesquisas em Ensino de Ciências e Matemática. UNESP, 1996.
 OLIVEIRA, D. L. Ciências das salas de aula. Mediação, 1997.
 ROMEY, Willians. Inquiry Techniques for Teaching Sciences, Prentice Hall, 1968.
 SHULMAN, Lee. Learning by Discovery, Mac Nally, 1969.
 SUTTON, C. (Coordenador). Science Teacher Education Project, Mac Graw Hill, 1976.
 VOSS, Buton - Biology as Inquiry, C. U. Mos by Co., 1968.
 HASSARD, Jack. Minds on Science. Middle and Secondary School Methods. Harper Collins, 1992.
 JORGE, V. Crisci, McINERNEY, Joseph D. e McWETHY, Patricia J. Order & Diversity in the Living Word: Teaching Taxonomy & Systematics in Schools, NABT, 1993.
 AMERICAN FEDERATION OF TEACHERS.. What College-Bound Sudents Abroad Are Expected to Know About Biology. National Center for Improving Science Education, 1994.

EDM0400 - Educação Especial, Educação de Surdos, Língua Brasileira de Sinais

Ementa (programa resumido): - Discutir os conceitos de estigma e preconceito, diferença e deficiência, educação. especial e educação inclusiva - O público-alvo da educação especial. - Educação de surdos: contexto histórico e político. - Estudo prático da Libras.

Programa: Princípios, conceitos e concepções que compõem o campo da educação especial. 2. Políticas educacionais, legislação, recomendações e declarações internacionais que disciplinam e orientam a educação especial brasileira. 3. Contextualização histórica e política da Educação de surdos. 4. Libras contexto histórico e legislação. 5. Ensino prático da Libras

Bibliografia

BAPTISTA, C. R.; JESUS, D. M. de (Orgs). 2 ed. Avanços em políticas de inclusão: o contexto da educação especial no Brasil e em outros países. Porto Alegre: Editora Medição, 2011.
 BAPTISTA, C. R. Ciclos de formação, educação especial e inclusão: frágeis conexões? In: MOLL, Jaqueline (Org). Ciclos na vida, tempos na escola: criando possibilidades. Porto Alegre, 2004.
 BLANCO, R. A atenção à diversidade na sala de aula e as adaptações do currículo. In: COLL, C.; MARCHESI, A.; PALACIOS, J. (Orgs.). Desenvolvimento psicológico e educação: transtornos de desenvolvimento e necessidades educativas especiais. v. 3. Porto Alegre: Artmed. 2004.
 FERNANDES, E. (Org.). Surdez e bilinguismo. Porto Alegre: Mediação, 2012.
 GAVILAN, P. O trabalho cooperativo: uma alternativa eficaz para atender à diversidade. In: ALCÚDIA, R. Atenção à diversidade. Porto Alegre: Artmed, 2002.
 GÓES, M. C. Linguagem, surdez e educação. Campinas: Autores Associados 2002
 JANNUZZI, G. Algumas concepções de educação do deficiente. Rev. Bras. Cienc. Esporte, Campinas, v. 25, n. 3, p. 9-25, maio 2004.
 MAZZOTTA, M. J. da S. Educação especial no Brasil: história e políticas públicas. São Paulo: Cortez, 1996.
 MENDES, E. G. A radicalização do debate sobre inclusão escolar no Brasil. Revista Brasileira de Educação. Rio de Janeiro, v. 11, n.º 33, set. / dez. 2006.
 MOYSÉS, M. A. Institucionalização Invisível: crianças que não aprendem na escola. São Paulo: Mercado da Letras, 2001.
 LACERDA, C.B. de F. Um pouco da história das diferentes abordagens na educação dos surdos. Cad. CEDES. Campinas, v. 19, n. 46. p. 68-80, set.1998.
 LACERDA, C.B.F. de. A inclusão escolar de alunos surdos: o que dizem alunos, professores e intérpretes sobre esta experiência. Cad. CEDES, Campinas, v. 26, n. 69, p.163-184, maio/ago., 2006.
 LODI, A.C.B. Plurilinguismo e surdez: uma leitura bakhtiniana da história da educação dos surdos. Educ. Pesqui. São Paulo, v. 31, n. 3, p. 409-424, set./dez. 2005.
 LODI, A.C.B. Educação bilingue para surdos e inclusão na política de educação especial e no Decreto 5.626/05. Educ. Pesqui., São Paulo, v. 39, n. 1, p. 49-63, jan./mar. 2013.
 PEREIRA, M.C. et al. Libras: conhecimento além dos sinais. São Paulo: Pearson, 2011.
 TORRES GONZÁLEZ, J. A. Educação e diversidade: bases didáticas e organizativas. Porto Alegre: ArtMed, 2002.
 VEIGA-NETO, A. Incluir para excluir. In: LARROSA, J.; SKLIAR, C. (Orgs). Habitantes de Babel: políticas e poéticas da diferença. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.
 Legislação brasileira sobre educação especial.
 Declarações internacionais sobre direito à educação.

EDM0402 – Didática

Ementa (programa resumido): O Curso de Didática pretende contribuir para a formação do professor mediante o exame das especificidades do trabalho docente na instituição escolar. Para tanto, propõe o estudo de teorizações sobre o ensino, de práticas da sala de aula e de possibilidades de desenvolvimento do trabalho pedagógico frente às conjunturas sociais. Trata-se, portanto, de analisar as situações de sala de aula, buscando compreender a relação professor-aluno-conhecimento, de maneira a propiciar ao futuro professor condições para criar alternativas de atuação. Os estágios, com carga horária de 30 horas, poderão contemplar diferentes aspectos do processo de ensino e aprendizagem e envolver atividades de observação de aulas, entrevistas com os agentes da escola, desenvolvimento de projetos de pesquisa, regência e/ou análise de documentos da escola, dos professores ou dos alunos. Como Práticas como Componentes Curriculares (PCCs) essas terão a carga horária de 20 horas, devendo-se ser consideradas atividades voltadas à análise de situações do cotidiano escolar, seja por meio de estudo de casos, seja por meio de discussão de relatos/entrevistas de professores e alunos, análise e elaboração de materiais didáticos, assim como discussões acerca de situações do cotidiano que envolvam possibilidades de intervenção.

Programa: A Didática, o ensino e seu caráter na escola contemporânea. 1.1. Teorizações sobre o ensino na perspectiva histórica. Organização do trabalho docente na escola. 2.1. Projeto pedagógico, currículo e planejamento de ensino. 2.2. A natureza do trabalho docente e suas relações com o sistema de ensino e a sociedade. 3. Situações de ensino na sala de aula. 3.1. A relação pedagógica e a dinâmica professor-aluno-conhecimento. 3.2. Organização das atividades do professor e do aluno. 3.3. Recursos e tecnologias para o ensino. Questões críticas da didática: disciplina/indisciplina, ciclos escolares e avaliações.

Bibliografia

- ALMEIDA, Guido de O professor que não ensina. São Paulo: Summus, 1996.
- AZANHA, José Mario Pires. Uma reflexão sobre a Didática. 3º Seminário A Didática em questão. Atas, v.I, 1985, p.24-32.
- BISSERET, Noëlle. A ideologia das aptidões naturais. DURAND, J. C. (org.). Educação e hegemonia de classe. Rio de Janeiro: Zahar, 1979, p. 31-67.
- BOURDIEU, Pierre & SAINT-MARTIN, Monique. As categorias do juízo professoral. CATANI, Afrânio & NOGUEIRA, Maria Alice (org.) Escritos de Educação. Petrópolis: Vozes, 1998, p.185-216.
- BUENO, Belmira Oliveira; CATANI, Denice Barbara & SOUSA, Cynthia Pereira de A vida e o ofício dos professores. São Paulo: Escrituras, 1998.
- CASTRO, Amélia Domingues de & CARVALHO, Anna Maria Pessoa de (orgs.) Ensinar a ensinar: didática para a escola fundamental e média. São Paulo: Pioneira/Thomson Learning, 2001.
- CATANI, Denice Barbara; GALLEGO, Rita de Cassia. Avaliação. São Paulo: Ed. UNESP, 2009.
- CATANI, Denice Barbara; BUENO, Belmira Oliveira; SOUSA, Cynthia Pereira de & SOUZA, M. Cecília C. C. Docência, memória e gênero. São Paulo: Escrituras, 1997.
- CATANI, Denice B. et.al.(orgs) . Docência, Memória e Gênero: estudos sobre formação. SP: Escrituras.1997.
- CHARLOT, Bernard. A Criança no Singular. IN: Presença Pedagógica. vol.2. no. 10. Jul-Ago/96:5-15.
- CHARLOT, B. Da relação com o saber. Artmed, 2000.
- CHERVEL, André. História das disciplinas Escolares: reflexões sobre o campo de pesquisa. IN: Teoria e Educação. no.2. Porto Alegre: Ed. Pannonica.1990:177-229.
- DEMARTINI, Zeila de Brito Fabri Histórias de vida na abordagem de problemas educacionais. In: VON SIMON, Olga Rodrigues (org.) Experimentos com histórias de vida. Itália – Brasil. São Paulo: Vértice; Editora Revista dos Tribunais, 1998, p. 44-71.
- DUBET, François Quando o sociólogo quer saber o que é ser professor. Revista Brasileira de Educação, n. 5-6, maio-dez/1997, 222-231.
- FOUCAULT, Michel. Vigiar e Punir. Petrópolis, Vozes, 1987, 9ª ed.
- GUIMARÃES, Carlos Eduardo A disciplina no processo ensino-aprendizagem. Didática, São Paulo, 1982, 18: 33-39.
- GUSDORF, Georges Professores, para quê? Para uma pedagogia da pedagogia. Lisboa: Livraria Morais Editora, 1967.
- HARGREAVES, Andy. Os professores em tempos de mudança: o trabalho e a cultura dos professores na idade pós-moderna. Lisboa: McGraw Hill, 1998.
- HOFFMANN, Jussara. Avaliação: Mito & Desafio. Porto Alegre: Educação e Realidade. 10ª ed. 1993.
- HUBERMAN, Michaël O ciclo de vida profissional dos professores. NÓVOA, A. (org.) Vidas de professores. Porto: Porto Editora, 1992, p. 31-61. LEITE, Dante M. Educação e relações interpessoais. In: PATTO, M. H. S. (org.). Introdução à psicologia escolar. São Paulo: T. A. Queiroz, 1985.
- MEIRIEU, Philippe Aprender sim, mas como? Porto Alegre: Artmed, 1998. MORAIS, Regis (org.). Sala de aula. Que espaço é esse? Campinas: Papirus, 1994.
- NAGLE, Jorge O Discurso Pedagógico. IN: NAGLE,J.(org). Educação e Linguagem. SP: EDART. 1979.
- NOBLIT, George W. Poder e desvelo na sala de aula. Revista da FEUSP, São Paulo, jul-dez/1995, v. 21, nº 2, p. 119-137.
- NÓVOA, António Formação de professores e trabalho pedagógico. Lisboa: EDUCA, 2002. PATTO, Maria Helena de Souza. Introdução à Psicologia Escolar. São Paulo: T. A. Queiroz Ed., 1991, p. 47-53.
- PATTO, Maria Helena Souza A produção do fracasso escolar. São Paulo: T. A. Queiroz, 1991.
- PENIN, Sonia Profissão docente: pontos e contrapontos. Sonia Penin; Miguel Martinez e Valéria Amorim Arantes (org.). São Paulo: Summus, 2009.
- PERRENOUD, Philippe Avaliação: da excelência à regulação das aprendizagens – entre duas lógicas. Porto Alegre: Artmed, 1999.
- PERRENOUD, Philippe. Práticas Pedagógicas e Profissão Docente. Lisboa/Pt:Publicações Dom Quixote. 1993.
- SACRISTÁN, J. Gimeno. Consciência e Ação sobre a Prática como Libertação Profissional dos Professores. IN: NÓVOA, A.(org). Profissão Professor. Porto/Pt: Porto Editora. 2ªed. 1995:63-92.
- SANTIAGO, Anna Rosa F.. Projeto Político-Pedagógico:escola básica e a crise de paradigmas. IN: BRASIL, MEC. Anais de Conferência Nacional de Educação para Todos. Brasília/DF. 1994: 597-604.
- SCHEFFLER, Israel. A linguagem da educação. (Tradução de Baltazar Barboda Filho). São Paulo, EDUSP/Saraiva, 1974.
- TARDIF, Maurice. Saberes profissionais dos professores e conhecimentos universitários: elementos para uma epistemologia da prática profissional dos professores e suas conseqüências com relação à formação do magistério. Revista Brasileira de Educação, jan-mar/2000, nº 13, p. 5-24.
- THOMPSON, Paul A voz do passado: história oral. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1992.
- WOODS, Peter. Investigar a Arte de Ensinar. Porto/Pt: Porto Editora, 1999, p 27-44.

Ementa/Programa Resumido: Subsídios teóricos sobre formação de professores e realidade escolar. Diagnóstico das características e demandas da escola. Elementos do Ensino por Investigação e possibilidades de sua aplicação em sala de aula. Elaboração e aplicação de sequências didáticas investigativas. Reflexão sobre o processo desenvolvido.

Programa: O estágio é entendido como a imersão no cotidiano escolar, acompanhando as atividades docentes, bem como planejando e executando intervenções educacionais que abordem conteúdos do escopo da Biologia, com o objetivo de aproximar a teoria relacionada com formação de professores e pesquisa em ensino de ciências com a prática docente em sala de aula. A aproximação teórica será realizada por meio da leitura e discussão de textos da área de pesquisa em ensino de ciências e biologia, aprofundando aspectos do Ensino por Investigação. Para o planejamento e execução das intervenções, serão estimuladas a produção de diferentes gêneros de textos e a utilização das Tecnologias da Comunicação e Informação, conduzidas em diálogo com a compreensão do contexto no qual as intervenções serão realizadas. O registro, a comunicação e a análise crítica das experiências vivenciadas no âmbito escolar serão o fio condutor dos processos avaliativos da disciplina. Para atingir esses objetivos, a disciplina abordará os seguintes temas e ações: - Subsídios teóricos sobre necessidades e desafios da realidade escolar. - Levantamento de demandas por parte da instituição escolar, integrando as ações a serem desenvolvidas pelo estagiário com a proposta pedagógica dessa instituição. - Ensino por Investigação e objetivos do ensino de ciências. - Análise das Diretrizes Curriculares, projetos de curso e de materiais didáticos. - Análise de diversas estratégias didáticas e sua adequação aos contextos de ensino. - Análise de processos de avaliação. - Elaboração de plano de intervenção (incluindo acompanhamento de atividades escolares, planejamento, execução e avaliação da intervenção). - Reflexão sobre o processo desenvolvido, evidenciando a importância do estágio na formação docente..

Bibliografia

- BANCHI, H.; BELL, R. The many levels of inquiry: inquiry comes in various forms. *Science and Children*, 46: 26-29, 2008.
- BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Resolução CNE/CP 1, de 18 de fevereiro de 2002.
- BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Resolução CNE/CP 2, de 19 de fevereiro de 2002.
- BRASIL. MEC/SEB. Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb).
- SÃO PAULO. Plano Estadual de Educação. LEI Nº 16.279, DE 08 DE JULHO DE 2016. 2016.
- SÃO PAULO. Currículo da Cidade de São Paulo. Ciências Naturais.
- SÃO PAULO. SEE. Sistema de Avaliação de Rendimento Escolar do Estado de São Paulo (Saresp).
- SÃO PAULO. SEE. Índice de Desenvolvimento da Educação do Estado de São Paulo (Idesp).
- CALDEIRA, A. M. A.; ARAUJO, E. S. N. N. (Orgs.). *Introdução à Didática da Biologia*. São Paulo: Escrituras, 2010.
- CARVALHO, A. M. P.; GIL-PÉREZ, D. *Formação de professores de ciências*. 4 ed. São Paulo: Cortez, 2000.
- CARVALHO, A. M. P. *Os estágios nos cursos de licenciatura*. São Paulo: Cengage Learning, 2012.
- CARVALHO, A.M.P.de (org.). *Ensino de ciências por investigação*. São Paulo: Cengage Learning, 2013.
- KOCHE, V. S.; BOFF, O. M. B.; MARINELLO, A. F. *Leitura e Produção Textual: gêneros textuais do argumentar e expor*. Petrópolis: Vozes.
- KRASILCHIK, M. *Prática de ensino de biologia*. 4ª ed. São Paulo: Edusp, 2004.
- MARANDINO, M.; SELLES, S. E.; FERREIRA, M. S. *Ensino de biologia: histórias e práticas em diferentes espaços educativos*. São Paulo: Cortez, 2009.
- PEDASTE, M. et al. Phases of inquiry-based learning: definitions and the inquiry cycle. *Educational Research Review*, 14: 47–61, 2015.
- PERRENOUD, P. *10 novas competências para ensinar*. Porto Alegre: Artmed, 2000.
- PIMENTA, Selma Garrido; LIMA, Maria Socorro Lucena. *Estágio e Docência*. 6ª ed. São Paulo: Cortez, 2011.
- POZO, J. I.; CRESPO, M. A. G. *A aprendizagem e o ensino de ciências: do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico*. 5ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.
- SANMARTÍ, Neus. *Avaliar para aprender*. Porto Alegre: ArtMed, 2009.
- SCARPA, D.L. & SILVA, M.B.e. *A biologia e o ensino de ciências por investigação: dificuldades e possibilidades*. In: CARVALHO, A.M.P.de (org.). *Ensino de ciências por investigação*. São Paulo: Cengage Learning, p. 129-152, 2013.
- USP/PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO. *Programa de formação de professores*. São Paulo, 2004.
- VIALI, L. et al. (Orgs) *Tecnologias na Educação em Ciências e Matemática*. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2016.

EDM0434 - Metodologia do Ensino de Ciências Biológicas II

Ementa/Programa Resumido: Esse curso examinará a evolução do papel das Ciências Biológicas no currículo escolar e propiciará uma análise dos programas em vigor, documentos legais e livros didáticos. Os processos de avaliação serão discutidos através de análise e preparação de diferentes instrumentos de verificação da aprendizagem. Peculiaridades do ensino de diferentes tópicos serão consideradas através da apresentação de sugestões de estruturação de unidades e organização de modalidades didáticas; tal propósito resultará da articulação entre os temas desenvolvidos nas aulas da disciplina e as atividades realizadas pelos alunos nos estágios simultâneos. Especial consideração será dada aos métodos e resultados de pesquisa em ensino e aprendizagem de Biologia.

Programa: 1. Orientações e projetos para realização de estágio. 2. A situação da Biologia no currículo escolar. 3. Planejamento curricular no ensino de Biologia. 4. Avaliação. 5. O ambiente - atividades e segurança no laboratório e no campo. 6. Estrutura do conhecimento nas Ciências Biológicas. 7. Pesquisas em ensino e aprendizagem de Biologia. 8. O tratamento pedagógico de tópicos especiais de Biologia, entre outros, genética, Fisiologia, Ecologia, Educação Ambiental e Biotecnologia. Nas aulas da disciplina serão utilizadas modalidades didáticas tais como exposições dialogadas, práticas de laboratório e de campo, exercícios simulados, jogos, etc. Parte fundamental da disciplina corresponde 'as atividades realizadas durante os estágios; tais atividades serão acompanhadas ao longo das aulas, documentadas pelos alunos e constituirão um relatório.

Bibliografia

- BSCS, *Biology Teachers Handbook*. John Wiley and Sons, 1970.
- CARVALHO, Anna Maria e GIL-PÉREZ, Daniel. *Formação de Professores de Ciências*. Cortez, 1995.
- FEUSHAW, P. *Development and Dilemmas in Science Education*, Falner Press, 1988.
- HENDERSON, J. and KRUITON, S. *Biotechnonology in Schools*. Open University Press, 1990.
- KRASILCHIK, Myriam. *Prática de Ensino de Biologia*, Harbra, 1986.
- KRASILCHIK, Myriam. *O professor e o currículo das ciências*, E. P. U., São Paulo, 1986.
- McWethy, Patricia J. *Basic Biological Concepts: What should the world's children know?* Proceedings from the IUBS/CBE Symposium, 1994.
- MILLAR, Robin (edit.) *Doing Science - Images of Science in Science Education*. Falmer Press, 1989.
- NARDI, Roberto. *Pesquisas em Ensino de Ciências e Matemática*. UNESP, 1996.
- OLIVEIRA, D. L. *Ciências das salas de aula*. Mediação, 1997.
- ROMEY, Willians. *Inquiry Techniques for Teaching Sciences*, Prentice Hall, 1968.

SHULMAN, Lee. Learning by Discovery, Mac Nally, 1969.

SUTTON, C. (Coodenador). Science Teacher Education Project, Mac Graw Hill, 1976.

VOSS, Buton - Biology as Inquiry, C. U. Mos by Co., 1968.

HASSARD, Jack. Minds on Science. Middle and Secondary School Methods. Harper Collins, 1992.

JORGE, V. Crisci, McINERNEY, Joseph D. e McWETHY, Patricia J. Order & Diversity in the Living Word: Teaching Taxonomy & Systematics in Schools, NABT, 1993.

AMERICAN FEDERATION OF TEACHERS. What College-Bound Sudentes Abroad Are Expected to Know About Biology. National Center for Improving Science Education, 1994.

EDA0463 - Política e Organização da Educação Básica no Brasil

Programa Resumido: Esta disciplina visa propiciar ao licenciando condições para a compreensão e análise crítica das políticas públicas de educação, bem como da organização escolar e da legislação educacional referentes à Educação Básica, em suas diferentes modalidades de ensino, como elementos de reflexão e intervenção na realidade educacional brasileira. Para tanto, desenvolverá os seguintes tópicos: a) Função social da educação e natureza da instituição escolar: inserção do sistema escolar na produção e reprodução social; b) Direito à Educação, cidadania, diversidade e direito à diferença; c) Organização e Legislação da educação básica no Brasil: aspectos históricos, políticos e sociais; d) Planejamento e situação atual da educação; e) Financiamento da educação; f) Gestão dos sistemas de ensino; g) Unidade escolar: gestão e projeto pedagógico.

Programa: a) Função social da educação e natureza da instituição escolar: inserção do sistema escolar na produção e reprodução social b) Direito à Educação, cidadania, diversidade e direito à diferença c) Organização e Legislação da educação básica no Brasil: aspectos históricos, políticos e sociais d) Planejamento e situação atual da educação e) Financiamento da educação f) Gestão dos sistemas de ensino g) Unidade escolar: gestão e projeto pedagógico Atividades de Prática como Componente Curricular: a) Leituras orientadas da bibliografia do curso e complementar; b) Realização de fichamentos, resenhas, resumos, textos, pesquisas etc.; c) Atividades programadas de trabalhos específicos das disciplinas (levantamentos bibliográficos, fotos, filmes etc.); d) Entrevistas com profissionais da área; e) Visitas a espaços escolares e não escolares; f) Pesquisas em campo; g) Elaboração de seminários, pôsteres, folders relativos aos temas da disciplina; h) Análise e/ou produção de vídeos (com caráter educativo); Atividades de Estágio: a) Observação de atividades realizadas por gestores, docentes e funcionários em escolas públicas (preferencialmente) e privadas e outros espaços educacionais; b) Realização de entrevistas com trabalhadores da educação a respeito das temáticas da disciplina; c) Leituras de documentos escolares (Projeto Político Pedagógico, Fichas de Alunos, Diários de Classe, Documentos orientadores das políticas educacionais entre outros); d) Observação de reuniões pedagógicas em escolas públicas (preferencialmente) e privadas; e) Observação de atividades realizadas por alunos em escolas públicas (preferencialmente) e privadas; f) Observação de reuniões de instâncias escolares (Conselho de Escola, Conselho de Classe ou de Turma, Grêmios Escolares); g) Observação de ações de participação da comunidade local (projetos, reuniões, agremiações) em escolas públicas (preferencialmente) e privadas; h) Observação de atendimentos e modalidades (EE, EJA, Projetos etc.) e de espaços físicos (biblioteca, quadras, pátios, laboratórios etc.) das escolas públicas, preferencialmente, e privadas; i) Levantamento de dados escolares (salas, turmas, docentes, funcionários, estudantes); j) Observação de atividades de coordenação de docentes (HTPC); k) Observação de atividades de avaliação das atividades realizadas em escolas públicas (preferencialmente) e privadas;

Bibliografia

APPLE, M. W. Políticas de direita e branquitude: a presença ausente da raça nas reformas educacionais. Revista Brasileira de Educação. Campinas: Autores Associados, n. 16, 2001, p.61-67.

ARANTES, V. A. (Org.). Inclusão escolar: pontos e contrapontos. São Paulo: Summus, 2006.

ARELARO, Lisete Regina Gomes et al. Passando a limpo o financiamento da educação nacional: algumas considerações. Revista da ADUSP. São Paulo: ADUSP. n. 32, abril 2001, p. 30-42.

ARELARO, L. R. G. O ensino fundamental no Brasil: avanços, perplexidades e tendências. Educação & Sociedade, Campinas/SP, v. 26, n. 92, out., 2005, p. 1039-1066.

ARROYO, Miguel González. Políticas educacionais e desigualdades: à procura de novos significados. Educação & Sociedade, Campinas/SP, v.31, n.113, 2010, p. 1381-1416.

BARRETO, E. S. de Sá; SOUSA, S. Z. L. Estudos sobre ciclos e progressão escolar no Brasil: uma revisão. Educação e Pesquisa. São Paulo: FEUSP. v. 30, n.1. jan./abr. 2004, pp.31-50.

BOURDIEU, P. A escola conservadora: as desigualdades frente à escola e a cultura. In: NOGUEIRA, M. A.; CATANI, A. (Orgs.). Escritos da Educação. Petrópolis/RJ: Vozes, 1998, p. 39-64.

BOURDIEU, P. A mão esquerda e a mão direita do Estado. In: _____. Contrafogos: táticas para enfrentar a invasão neoliberal. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1998, p. 9-20.

BRZEZINSKI, I. (Org.). LDB interpretada: diversos olhares se entrecruzam. São Paulo: Cortez, 2003.

CARVALHO, M. P. de. Gênero e política educacional em tempos de incerteza. In: HYPOLITO, A.; GANDIN, L. A. (Orgs). Educação em tempos de incertezas. Belo Horizonte: Autêntica, 1999. p.137-162.

CARVALHO, M. P. de. Mau aluno, boa aluna? Como as professoras avaliam meninos e meninas. Estudos Feministas. Florianópolis: CFH/CCE/UFSC, v.9, n.2, 2001.

CORTELA, M. S. Conhecimento escolar: epistemologia e política. In: _____. A escola e o conhecimento: fundamentos epistemológicos e políticos. São Paulo: Cortez, 1998, p. 129-159.

CUNHA, L. A. Educação e desenvolvimento social no Brasil. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1980.

CUNHA, L. A. Educação, Estado e democracia no Brasil. São Paulo: Cortez, 1991.

CURY, C. R. J. Direito à Educação: direito à igualdade, direito à diferença. Cadernos de Pesquisa. São Paulo: FCC, n. 116, jul.2002, p. 245-262.

DI PIERRO, M. C. Notas sobre a Redefinição da identidade e das políticas públicas de educação de jovens e adultos no Brasil. In: Educação & Sociedade, n. 92, vol 26. Número Especial, 2005. p. 1115-1139.

DRAIBE, S. M. As políticas sociais e o neoliberalismo: reflexões suscitadas pelas experiências latino-americanas. Revista da USP. São Paulo: Edusp, n. 17. 1993, p. 86-100.

FERNANDES, F. A luta pela escola pública: perspectivas históricas. Revista de Educação da Apeoesp, São Paulo: APEOESP, n. 5, out. 1990, p. 18-23.

FERNANDES, F. Educação & sociedade no Brasil. São Paulo: Dominus, 1966.

FERNANDES, F. O desafio educacional. São Paulo: Cortez, 1989.

FISCHMANN, R. (Coord.). Escola brasileira: temas e estudos. São Paulo: Atlas, 1987.

FREIRE, P. A educação na cidade. São Paulo: Cortez, 1991. FREIRE, P. Política e educação: ensaios. São Paulo: Cortez, 1993.

- GENTILLI, P.; SILVA, T. T. (Orgs). *Pedagogia da exclusão*. Petrópolis: Vozes, 1996.
- GONÇALVES, L. A. O.; SILVA, P. B. G. e. *Multiculturalismo e educação: do protesto de rua a proposta e políticas*. Educação e Pesquisa. São Paulo: FEUSP, 2003, v. 29, n. 1, jan/jun., p.109-123.
- LARROSA, J.; SKLIAR, C. (Org.) *Habitantes de Babel: políticas e poéticas da diferença*. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.
- MAINARDES, J. A promoção automática em questão: argumentos, implicações e possibilidades. *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos*. Brasília: INEP, v. 79, mai./ago. 1997, p.16-29.
- MANSANO F. R.; OLIVEIRA, R. L. P. de; CAMARGO, R. B. de. Tendências da matrícula no ensino fundamental regular no Brasil. In: OLIVEIRA, C. de et al. *Municipalização do ensino no Brasil*. Belo Horizonte: Autêntica, 1999. p. 37-60.
- MELCHIOR, J. C. de A. *Mudanças no financiamento da educação no Brasil*. São Paulo: Autores Associados, 1997. (Coleção Polêmicas do Nosso Tempo).
- MENEZES, J. G. C. (Org.). *Estrutura e funcionamento da educação básica*. São Paulo: Pioneira, 1998.
- MORAES, C.S.V.; ALAVARSE, O.M. Ensino Médio: Possibilidades de Avaliação. In: *Educação & Sociedade*. Revista do CEDES. Campinas, v.32, n.116, p. 807-838, jul/set, 2011.
- MORAES, C.S.V. *Educação Permanente: Direito de Cidadania, Responsabilidade do Estado*. Trabalho, Educação e Saúde, v.4, p.395-416, 2006.
- MORAES, R. *Neoliberalismo: de onde vem, para onde vai?* São Paulo: Senac, 2001.
- MOTTA, E. de O.; RIBEIRO, D. *Direito educacional e educação no século XXI*. Brasília: Unesco, 1997.
- OLIVEIRA, D.; DUARTE, M. R. T. (Orgs.). *Política e trabalho na escola: administração dos sistemas públicos de educação básica*. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.
- OLIVEIRA, D. (Org.). *Gestão democrática: desafios contemporâneos*. Petrópolis: Vozes, 1997.
- OLIVEIRA, R. L. P. de.; ADRIÃO, T. (Orgs). *Gestão, financiamento e direito à educação: análise da LDB e da Constituição Federal*. São Paulo: Xamã, 2002.
- OLIVEIRA, R. L. P. de; ADRIÃO, T. *Organização do ensino no Brasil: níveis e modalidades na Constituição Federal e na LDB*. São Paulo: Xamã, 2002.
- PARO, V. H. *Gestão democrática da escola pública*. 3 ed. São Paulo: Ática, 2001.
- PERONI, V. *Redefinição do papel do Estado e a política educacional no Brasil dos anos 90*. In: CASTRO, M. et al. *Sistemas e instituições: repensando a teoria na prática*. Porto Alegre: EDIPUCRS, 1997, p. 291-301.
- PINTO, J. M. R. *Os recursos para a educação no Brasil no contexto das finanças públicas*. Brasília: Plano, 2000.
- ROMANELLI, O. *História da educação no Brasil: 1930-1973*. 8 ed. Petrópolis: Vozes, 1986.
- ROSEMBERG, F. *Raça e desigualdade educacional no Brasil*. In: AQUINO, J. G. de (Coord.) *Diferenças e preconceito na escola: alternativas teóricas e práticas*. São Paulo: Summus, 1998, p. 73-91.
- SAVIANI, D. *Da nova e LDB ao novo Plano Nacional de Educação: por uma outra política educacional*. Campinas: Autores Associados, 2004.
- SAVIANI, D. *Nova lei da educação: trajetória, limites e perspectivas*. Campinas: Autores Associados, 1997.
- SEVERINO, A. J. *A nova LDB e a política de formação de professores: um passo à frente, dois passos atrás...* In: FERREIRA, N.; AGUIAR, M. A. *Gestão da educação: impasses, perspectivas e compromissos*. São Paulo: Cortez, 2000, p. 177-192.
- TEIXEIRA, A. *Educação é um direito*. Rio de Janeiro: Ed. UFRJ, 2004.
- VIANNA, C.; RIDENTI, S. *Relações de gênero na escola: das diferenças ao preconceito*. In: AQUINO, J. G. (Coord.). *Diferenças e preconceito na escola: alternativas teóricas e práticas*. São Paulo: Summus, 1998, p. 93-105.
- VIANNA, Cláudia; UNBEHAUM, Sandra. *O gênero nas políticas públicas de educação*. *Cadernos de Pesquisa*, São Paulo, v. 34, n. 121, p. 77-104, 2004.
- VIANNA, Cláudia; UNBEHAUM, Sandra. *Gênero na educação básica: quem se importa? Uma análise de documentos de políticas públicas no Brasil*. *Educação & Sociedade*, Campinas, v. 28, n. 95, p. 407-28, maio/ago 2006.
- ZIBAS, D. M. L.; AGUIAR, M. A. da S.; BUENO, M. S. S. (Orgs). *O ensino médio e a reforma da educação básica*. Brasília: Plano, 2003.
- Legislações e Normas sobre a educação federal, estadual e municipal.
- Bibliografia Complementar: Declarações e convenções Internacionais, assim como leis, decretos, portarias, pareceres, indicações e resoluções pertinentes às temáticas e das diferentes esferas administrativas. Anuários, censos, sinopses, levantamentos, séries históricas, estudos e avaliações de dados educacionais de diferentes sistemas de ensino nacionais (MEC, secretaria estaduais e municipais de educação) e internacionais (Statistical Yearbook UNESCO, OECD). Planos Nacionais, Estaduais e Municipais de Educação.

0410514 - Estágio com Pesquisa em Ensino de Biologia

Programa Resumido: Subsídios teóricos sobre formação de professores e realidade escolar. Levantamento de demanda da escola. Elaboração e aplicação de plano de trabalho. Reflexão e pesquisa sobre o processo desenvolvido.

Programa: Subsídios teóricos sobre necessidades e desafios da realidade escolar e de outros espaços educativos. A sala de aula na perspectiva sócio cultural, considerando o papel da linguagem, da dinâmica de interações e das diferentes modalidades didáticas na mediação docente. Levantamento de avaliações externas e de demandas por parte da instituição escolar, integrando as ações a serem desenvolvidas pelo estagiário com a proposta pedagógica dessa instituição. Elaboração de plano de trabalho (incluindo acompanhamento de atividades escolares, planejamento, execução de intervenção e pesquisa). Pesquisa qualitativa em educação e o paradigma do professor pesquisador. Investigação e reflexão sobre o processo desenvolvido na escola a partir de referenciais do professor pesquisador. Apresentação e discussão de diferentes modalidades de pesquisa em ensino de ciências, como concepções prévias, motivação e emoção, aulas práticas, natureza da ciência, educação ambiental, entre outras. Instrumentos de coleta e análise de dados na pesquisa em educação. Utilização das Tecnologias da Comunicação e Informação (TICs) como recurso pedagógico e para o desenvolvimento pessoal e profissional. Produção de textos de diferentes gêneros: planejamento, atividades, exercícios, relatórios reflexivos e artigos. Realização de 50 horas de estágio, distribuídas em atividades de observação e de regência, preferencialmente no ensino médio, incluindo aprofundamento teórico-prático por meio de pesquisa e de participação na gestão do ensino. Promover devolutiva para a escola das atividades de estágio desenvolvidas. Além das 4 horas semanais da disciplina, é necessário disponibilizar mais um período de 4 horas semanais para a realização do estágio na escola. Prática como Componente Curricular: Na disciplina 0410514 “Estágio com Pesquisa em Ensino de Biologia” a Prática como Componente Curricular é desenvolvida de forma processual. Os alunos trazem os temas específicos de Ciências ou Biologia (por exemplo, doenças sexualmente transmissíveis, diversidade vegetal, hereditariedade) que estão sendo desenvolvidos no currículo das escolas de educação básica em que fazem as atividades de estágio e que serão objeto de intervenção na escola. Durante as aulas da disciplina

são realizadas reuniões de trabalho com cada grupo escola, para a) problematização dos temas específicos, com base em artigos de pesquisa em ensino, b) planejamento de modalidades didáticas adequadas ao trabalho desse conteúdo na escola e c) planejamento de um trabalho de investigação com esses conteúdos (por exemplo, levantamento de conhecimentos prévios, dificuldades de aprendizagem do tema específico etc.). A partir dessa discussão, os alunos desenvolvem planejamentos de sequências didáticas que são, então, avaliados em nova reunião com a equipe docente e submetidos aos ajustes acordados. Após a aplicação da sequência didática nas escolas, é realizada sessão de apresentação de pôsteres na disciplina, indicando a investigação realizada com os conteúdos biológicos, as etapas da intervenção desenvolvida e a avaliação do processo. O coletivo dos alunos entra em contato com todo o processo desenvolvido sobre os diferentes temas específicos ao conhecer e analisar todos os pôsteres e conversar com os diferentes grupos. Todo esse processo possibilita reflexão e discussão, prévia e posterior à intervenção na escola, em torno do conhecimento sobre um determinado tema de ensino de modo intimamente associado ao conhecimento pedagógico sobre como se aprende e como se ensina esse conteúdo.

Bibliografia

- ANDERSEN, Elenice Larroza (org.) *Multimídia Digital na Escola*. São Paulo: Paulinas, 2013.
- BARDIN, Laurence. *Análise de Conteúdo*. Edição revista e ampliada. São Paulo: edições 70-Brasil, 2011.
- BIZZO, Nelio. *Metodologia do ensino de Biologia e estágio supervisionado*. São Paulo: Ática, 2012.
- BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Resolução CNE/CP 1, de 18 de fevereiro de 2002.
- BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Resolução CNE/CP 2, de 19 de fevereiro de 2002.
- BLASIS, Eloisa de; FALSARELLA, Ana Maria; ALAVARSE, Ocimar Munhoz. *Avaliação e aprendizagem: avaliações externas: perspectivas para a ação pedagógica e a gestão do ensino*. São Paulo: Cenpec: Fundação Itaú Social, 2013.
- BORTONI-RICARDO, S.M. *O professor pesquisador: introdução à pesquisa qualitativa*. São Paulo: Parábola editorial, 2008.
- CALDEIRA, A. M. A.; ARAUJO, E. S. N. N. (Orgs.). *Introdução à Didática da Biologia*. São Paulo: Escrituras 2010.
- CARVALHO, A. M. P. *Os estágios nos cursos de licenciatura*. São Paulo: Cengage Learning, 2012.
- CARVALHO, A. M. P. (Org.) *Ensino de ciências por investigação: condições para implementação em sala de aula*. São Paulo: Cengage, 2013.
- CARVALHO, A. M. P.; GIL-PÉREZ, D. *Formação de professores de ciências*. 4ª ed. São Paulo: Cortez, 2000.
- DEMO, Pedro. *Educar pela pesquisa*. Campinas: Autores Associados, 2011.
- KRASILCHIK, M. *Prática de ensino de biologia*, 4ª ed. São Paulo: Edusp, 2004.
- MARANDINO, M.; SELLES, S. E.; FERREIRA, M. S. *Ensino de biologia: histórias e práticas em diferentes espaços educativos*. São Paulo: Cortez, 2009.
- PAVANI, Cecília; PARENTE, Cristiane; ORMANEZE, Fabiano. *Educomunicação, redes sociais e interatividade*. Campinas: Leitura Crítica, 2013.
- PERRENOUD, P. *10 novas competências para ensinar*. Porto Alegre: Artmed, 2000.
- PENTEADO, H. D. & GARRIDO, E. (ORG) *Pesquisa-ensino: a comunicação escolar na formação do professor*. São Paulo: Paulinas, 2010.
- PIMENTA, Selma Garrido; LIMA, Maria Socorro Lucena. *Estágio e Docência*. 6ª ed. São Paulo: Cortez, 2011.
- POZO, J. I.; CRESPO, M. A. G. *A aprendizagem e o ensino de ciências: do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico*. 5ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.
- TRIVELATO, S. F.; SILVA, R. L. F. *Ensino de ciências*. São Paulo: Cengage, 2012.
- SÃO PAULO. Conselho Estadual de Educação. Deliberação CEE nº 111/2012.
- SÃO PAULO. Conselho Estadual de Educação. Deliberação CEE nº 126/2014.
- USP/PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO. *Programa de formação de professores*. São Paulo, 2004.
- ZABALA, Antoni. *A prática educativa: como ensinar*. Porto Alegre: Artmed, 1998.

EDF0290 Teorias do Desenvolvimento, Práticas Escolares e Processos de Subjetivação

Programa Resumido: A disciplina, na perspectiva aqui adotada, visa propiciar a difusão e, ao mesmo tempo, uma análise crítica de algumas tendências teóricas prevalentes no campo da Psicologia da Educação e, em particular, daquelas de acento desenvolvimentista. Entendendo que a descrição das características do desenvolvimento cognitivo, social, afetivo e físico de crianças e pré-adolescentes consiste em um empreendimento socio-histórico sujeito a apropriações de múltiplas ordens, a disciplina debruça-se sobre o aporte epistemológico das teorias do desenvolvimento e da aprendizagem, de modo a analisar seus fundamentos e, igualmente, suas possíveis repercussões no cotidiano escolar contemporâneo. A realização do estágio na disciplina, por sua vez, tem a finalidade de proporcionar ao licenciando a oportunidade de realizar, no contexto curricular, um rol de atividades práticas tendo em vista um exame teórico-empírico das complexas relações entre educação e psicologia operando nas práticas educacionais concretas. As práticas como componentes curriculares (PCC) se constituem por um conjunto de atividades investigativas sobre o cotidiano escolar, visando à análise de experiências formativas de alunos de diferentes contextos, regularmente matriculados na rede pública ou privada de ensino. Tais atividades investigativas de natureza prática são compostas das seguintes ações: realização, transcrição e análise de entrevistas com alunos de diferentes contextos ou coleta e análise de modelos dos documentos que efetuam o registro de informações sobre os mesmos. O trabalho de supervisão docente prevê orientações específicas relativas aos aspectos técnicos e éticos envolvidos no trabalho tanto com os depoimentos quanto com as fontes documentais.

Programa: Psicologia e educação: aproximações entre a ciência do indivíduo e a instituição escolar Teorias do desenvolvimento e aprendizagem: fundamentos, condições de emergência e implicações educacionais A educação na perspectiva foucaultiana. As políticas de pensamento e o governo do eu. Práticas educacionais e processos de subjetivação contemporâneos.

Bibliografia

- AQUINO, J. G. *Da autoridade pedagógica à amizade intelectual: uma plataforma para o éthos docente*. São Paulo: Cortez, 2014.
- CUNHA, M. V. *Psicologia da Educação*. Rio de Janeiro: DP&A, 2000.
- FOUCAULT, M. *Genealogia da ética, subjetividade, sexualidade*. Ditos & Escritos IX. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2014.
- _____. *A ordem do discurso*. 2ª. ed., São Paulo: Loyola, 2010.
- _____. *Ética, sexualidade, política*. Ditos & escritos V. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2004.
- _____. *Estratégia, poder-saber*. Ditos & escritos IV. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2003.
- _____. *Arqueologia das ciências e história dos sistemas de pensamento*. Ditos & escritos II. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2000a.
- _____. *Problematização do sujeito: psicologia, psiquiatria e psicanálise*. Ditos & escritos I. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2000b.
- _____. *A verdade e as formas jurídicas*. Rio de Janeiro: Nau, 1996.

- _____. Vigiar e punir: o nascimento da prisão. Petrópolis: Vozes, 1987.
- _____. História da sexualidade I: a vontade de saber. 7.ed. Rio de Janeiro: Graal, 1985.
- GOUVÊA, Maria Cristina; GERKEN, Carlos Henrique de Souza. Desenvolvimento humano: história, conceitos e polêmicas. São Paulo: Cortez, 2010.
- MASSCHELEIN, J.; SIMONS, M. Em defesa da escola: uma questão pública. Belo Horizonte: Autêntica, 2013.
- NARDI, H.C.; SILVA, R.N. A emergência de um saber psicológico e as políticas de individualização. Educação & Realidade, v.29, n.1, 2004, p.187-197.
- PETERS, M. A.; BESLEY, T. (Orgs.). Por que Foucault? Novas diretrizes para a pesquisa educacional. São Paulo: Artmed, 2008.
- PIAGET, J. Problemas de Psicologia Genética. São Paulo: Abril, 1978.
- _____. Seis estudos de psicologia. 25.ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2014.
- ROSE, N. Inventando nossos selfs: psicologia, poder e subjetividade. Petrópolis: Vozes, 2011.
- ROSE, Nikolas. The gaze of the psychologist. In: _____. Governing the soul: the shapping of the private self. London: Free Association Books, 1999.
- SILVA, T. T. (Org.) Liberdades reguladas: a pedagogia construtivista e outras formas de governo do eu. Petrópolis: Vozes, 1998.
- _____. (Org.) O sujeito da educação. Petrópolis: Vozes, 1994.
- TAILLE, Y.; OLIVEIRA, M. K.; DANTAS, H. Piaget, Vygotsky, Wallon: teorias psicogenéticas em discussão. São Paulo: Summus, 1992.
- VARELA, J. Categorias espaço-temporais e socialização escolar: do individualismo ao narcisismo. In: COSTA, M. V. (Org.). Escola básica na virada do século. São Paulo: Cortez, 1999, p.73-106.
- VEIGA-NETO, A. Foucault & a educação. Belo Horizonte: Autêntica, 2003.
- VYGOTSKY, L. S. A formação social da mente. São Paulo: Martins Fontes, 2003.
- _____. Pensamento e linguagem. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

EDF0292 Psicologia Histórico-cultural e Educação

Programa Resumido: A disciplina objetiva discutir as complexas relações existentes entre desenvolvimento psíquico e as marcas culturais que o constituem. Partindo dos pressupostos da abordagem histórico-cultural (especialmente de seu principal representante, Lev S. Vigotski) e de outras fontes teóricas, fruto de investigações recentes, visa possibilitar a investigação de processos de constituição da singularidade psicológica de cada sujeito humano, evidenciando o papel da educação nos mesmos. Pretende-se examinar também novas perspectivas teóricas que auxiliem no questionamento de aspectos do debate atual acerca da noção das diferentes fases do desenvolvimento (infância, adolescência e vida adulta), da ação do professor e, mais especificamente, de alguns desafios presentes na prática educativa escolar na sociedade contemporânea. A disciplina propõe ainda a realização de entrevistas com diferentes sujeitos (professores, alunos e pais ou outros familiares) da comunidade escolar. As entrevistas (gravadas e depois transcritas) servirão como material para a elaboração do trabalho final do curso que consistirá numa análise crítica, devidamente fundamentada, a ser apresentada sob a forma de um relatório.

Programa: Psicologia e educação: considerações sobre a noção de desenvolvimento Abordagens em psicologia e educação A psicologia histórico-cultural e o papel da cultura no desenvolvimento humano Preparação das atividades de estágio: discussão sobre observação e entrevista em uma abordagem qualitativa As complexas relações entre pensamento e linguagem As complexas relações entre aprendizado e desenvolvimento Linguagem, conhecimento e desenvolvimento nas relações escolares Adolescentes: características psicológico-culturais Desenvolvimento humano e os desafios da inclusão Histórias de vida e trajetórias docentes e discentes à luz de contribuições teóricas do curso Docência e tensões do cotidiano escolar

Bibliografia

- ABRAMO, H. O jovem, a escola e os desafios da sociedade atual. In: REGO, T. C.; GROUSBAUM, M.; ISECSON, L. (Coords.) *Ofício de Professor: Aprender para Ensinar*. Abril, 2004.
- ANDRADE, J. J. Sobre indícios e indicadores da produção de conhecimentos: relações de ensino e elaboração conceitual. In: SMOLKA, A. L. B.; NOGUEIRA, A. L. H. (org.). *Questões de desenvolvimento humano: Práticas e sentidos*. Campinas: Mercado de Letras, p. 81-106, 221-236, 2010.
- ANJOS, D. D. Experiência docente e desenvolvimento profissional: condições e demandas no trabalho de ensinar. In: SMOLKA, A. L. B.; NOGUEIRA, A. L. H. (org.). *Questões de desenvolvimento humano: Práticas e sentidos*. Campinas: Mercado de Letras, pp. 129-149, 2010.
- AQUINO, J. G. (org.) *Indisciplina na escola: alternativas teóricas e práticas*. São Paulo: Summus, 1996.
- _____. A indisciplina e a escola atual. *Revista da Faculdade de Educação*, São Paulo, v. 24, n. 2, jul./dez. 1998.
- ARIÈS, P. *História social da criança e da família*. Trad. D. Flaksman. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 1981.
- BANKS-LEITE, L.; GALVÃO, I. (orgs.). *A educação de um selvagem: As experiências pedagógicas de Jean Itard*. São Paulo: Cortez, 2000.
- BARBOSA, M. V. Sujeito, linguagem e emoção a partir do diálogo entre e com Bakhtin e Vigotski. In: SMOLKA, A. L.; NOGUEIRA, A. L. H. (orgs.). *Emoção, memória, imaginação: a constituição do desenvolvimento humano na história e na cultura*. Campinas: Mercado de Letras, pp. 11-33, 2011.
- BÉGAUDEAU, F. *Entre os muros da escola*. Trad. M. R. Leite. São Paulo: Martins, 2009.
- BOCK, A. M. B. *Psicologia da Educação: cumplicidade ideológica*. In: MEIRA, M. E. M.; ANTUNES, M. A. M. (Orgs.). *Psicologia Escolar: teorias críticas*. São Paulo: Casa do Psicólogo, pp. 79-103, 2003.
- BOURDIEU, P. (coord.). *A miséria do mundo*. 4. ed. Petrópolis: Vozes, 2001.
- BRAGA, E. S. *A constituição social da memória: uma perspectiva histórico-cultural*. Ijuí: Editora da Unijuí, 2000.
- _____. *A constituição social do desenvolvimento - Lev Vigotski: Principais Teses*. In: *Revista Educação - Lev Vigotski*. Publicação especial. Editora Segmento, p. 20-29, 2010. (Coleção História da Pedagogia, n. 2).
- _____. *Tensões eu/outro: na memória, no sujeito, na escola*. In: SMOLKA, A. L. B.; NOGUEIRA, A. L. H. (orgs.). *Questões de desenvolvimento humano: práticas e sentidos*. Campinas: Mercado de Letras, pp. 151-170, 2010.
- CHECCHIA, A. K. A. *Adolescência e escolarização numa perspectiva crítica em psicologia escolar*. Campinas: Alínea, 2010. Coleção História da Pedagogia – Número 2. Lev Vigotski. Publicação especial da Revista Educação. Segmento, 2010.
- COLLARES, C. A. L.; MOISÉS, M. A. *Preconceitos no cotidiano escolar: ensino e medicalização*. São Paulo: Cortez, 1996.
- CUNHA, M. V. *A psicologia na educação: dos paradigmas científicos às finalidades educacionais*. *Revista da Faculdade de Educação*. Vol. 24, n. 2. São Paulo, jul-dez., p. 51-80, 1998.
- _____. *Psicologia da Educação*. 4. ed. Rio de Janeiro: Lamparina, 2008.

- DEL RÍO, P. Educación y evolución humana. Contribución al debate. Qué teorías necesitamos en educación? Cultura y Educación. Vol. 19, n. 3, pp. 231-241, 2007.
- FIERRO, A. Relações sociais na adolescência. In: COLL, C. et al. (orgs.) Desenvolvimento psicológico e educação. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995 (Psicologia Evolutiva, v. 1).
- DUBET, F. Quando o sociólogo quer saber o que é ser professor. Entrevista com François Dubet. Revista Brasileira de Educação, ANPED, São Paulo, n. 5/6, 1997.
- FLICK, U. Uma introdução à pesquisa qualitativa. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, Bookman, 2009.
- FONTANA, R. A. C. A elaboração conceitual: a dinâmica das interlocuções na sala de aula. In: SMOLKA, A. L. B.; GÓES, M. C. R. (orgs.). A linguagem e o outro no espaço escolar: Vygotsky e a construção do conhecimento. 2. ed. Campinas: Papirus, p. 121-151, 1993.
- _____. A mediação pedagógica na sala de aula. Campinas: Autores Associados, 1996.
- FRELLER, C. C. Histórias de indisciplina escolar: o trabalho de um psicólogo numa perspectiva winnicottiana. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2001.
- FROTA, A. M. M. C. Diferentes concepções da infância e adolescência: a importância da historicidade para sua construção. Estudos e Pesquisas em Psicologia. UERJ. RJ. Vol. 7, n. 1, pp. 147-160, abr., 2007.
- GÓES, M. C. R. A abordagem microgenética na matriz histórico-cultural: uma perspectiva para o estudo da constituição da subjetividade. Cadernos CEDES. Campinas. n. 50, 2000.
- _____. As relações intersubjetivas na construção de conhecimentos. In: GÓES, M. C. R.; SMOLKA, A. L. B. (orgs.). A significação nos espaços educacionais: Interação social e subjetivação. Campinas: Papirus, pp. 11-28, 1997.
- _____. Relações entre desenvolvimento humano, deficiência e educação: contribuições da abordagem histórico-cultural. In: OLIVEIRA, M.K.; SOUZA, D. T. R.; REGO, T. C. R. (orgs.). Psicologia, Educação e as temáticas da vida contemporânea. São Paulo: Moderna, pp. 95-114, 2002.
- GOLDENBERG, M. A arte de pesquisar: Como fazer pesquisa qualitativa em Ciências Sociais. Rio de Janeiro: Record, 1997.
- GOMES, R. C. et. al. Significados construídos por adolescentes acerca do processo de escolarização. Psicologia da Educação, São Paulo, n. 39, 2º sem., p. 75-88, 2014.
- KASSAR, M. C. M. O sujeito, a marginalidade e o jogo de sentidos. In: SMOLKA, A. L. B.; NOGUEIRA, A. L. H. (org.). Questões de desenvolvimento humano: Práticas e sentidos. Campinas: Mercado de Letras, p. 171-192, 221-236, 2010.
- KONTOPODIS, M.; MAGALHÃES, M. C.; CORACINI, M. J. (eds.). Facing poverty and marginalization: Fifty years of critical research in Brazil. Oxford, UK: Peterlang, 2016.
- KELLER, H. A história de minha vida. Trad. E. Veiga. São Paulo: Antroposófica: Federação das Escolas Waldorf no Brasil, 2001.
- LA TAILLE, Y; OLIVEIRA, M. K.; DANTAS, H. Piaget, Vygotsky, Wallon: teorias psicogenéticas em discussão. São Paulo: Summus, pp. 85-98, 1992.
- LAHIRE, B. Sucesso escolar nos meios populares: as razões do improvável. São Paulo: Ática, 1997.
- LAPLANE, A. L. F. Interação e silêncio na sala de aula. Ijuí: Editora Unijuí, 2000.
- LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. Pesquisa em educação: abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 1986.
- LURIA, A. R. A atividade consciente do homem e suas raízes histórico-sociais. In: Curso de Psicologia Geral. Trad. P. Bezerra. 2. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1991. (v. 1)
- _____. Pensamento e Linguagem: As últimas conferências de Luria. Trad. D. M. Lichtenstein; M. Corso. Porto Alegre: Artes Médicas, 1986.
- MACHADO, A. H. Aula de Química: discurso e conhecimento. Ijuí: Editora Unijuí, 1999.
- MOURA, M. O. (org.). A atividade pedagógica na teoria histórico-cultural. Brasília: Liber Livro, 2010.
- OLIVEIRA, M. K. Vygotsky: aprendizado e desenvolvimento, um processo sócio-histórico. 5. ed. São Paulo: Scipione, 2009 (Coleção Pensamento e Ação na Sala de Aula).
- MARQUES, J. P. A "observação participante" na pesquisa de campo em Educação. Educação em Foco. Ano 19. n. 28, maio-agosto, p. 263-284, 2016.
- OLIVEIRA, M. K. Vygotsky: aprendizado e desenvolvimento, um processo sócio-histórico. São Paulo: Scipione, 2009 (Coleção Pensamento e Ação na Sala de Aula).
- _____. Cultura & Psicologia: Questões sobre o desenvolvimento do adulto. São Paulo: Hucitec, 2009.
- OLIVEIRA, M. K.; TEIXEIRA, E. A questão da periodização do desenvolvimento psicológico. In: KOHL, M.; SOUZA, D. T. R.; REGO, T. C. R. (orgs.). Psicologia, educação e as temáticas da vida contemporânea. São Paulo: Moderna, 2002.
- OLIVEIRA, M. K.; REGO, T. C. Vygotsky e as complexas relações entre cognição e afeto. In ARANTES, V. A. (org.) Afetividade na escola. São Paulo: Summus, 2003.
- OZELLA, S. (org.). Adolescências construídas: a visão da psicologia sócio-histórica. São Paulo: Cortez, 2003.
- PALACIOS, J. O que é adolescência. In: COLL, C.; PALACIOS, J.; MARCHESI, A. (orgs.) Desenvolvimento psicológico e educação. Trad. M. A. G. Domingues. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995. (v. 1- Psicologia Evolutiva).
- PATTO, M. H. S. Para uma crítica da razão psicométrica. Psicologia USP. São Paulo. v. 8, n. 1, pp. 47-62, 1997.
- PERALVA, A. T.; SPOSITO, M. P. Quando o sociólogo quer saber o que é ser professor: entrevista com François Dubet. Revista Brasileira de Educação, Rio de Janeiro, n. 5 e 6, pp. 222-231, maio/dez, 1997.
- PLACCO, V. M. N. de S. (org.) Psicologia e Educação: revendo contribuições. São Paulo: Edc/Fapesp, 2003.
- POUPART, Jean et al. (Orgs.). A pesquisa qualitativa: enfoques epistemológicos e metodológicos. Trad. A. C. Nasser. 3. ed. Petrópolis: Vozes, 2012.
- REGO, T. C. A indisciplina e o processo educativo: uma análise na perspectiva vygotskiana. In: AQUINO, J. G. (org.) Indisciplina na escola: alternativas teóricas e práticas. São Paulo: Summus, 1996.
- _____. Memórias de escola: a cultura escolar e a constituição de singularidades. Petrópolis: Vozes, 2003.
- _____. Vygotsky: Uma perspectiva histórico-cultural da educação. 21. ed. Petrópolis: Vozes, 2010.
- REGO, T. C.; BRAGA, E. S. Dos desafios para a psicologia histórico-cultural à reflexão sobre a pesquisa nas ciências humanas: entrevista com Pablo del Río. Educação e Pesquisa, v. 39, pp. 511-540, 2013.
- SENKEVICS, A. S.; CARVALHO, M. P. "O que você quer ser quando crescer?". Escolarização e gênero entre crianças de camadas populares urbanas. Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos. vol.97 n. 245. Brasília, Jan./Apr. P. 179-194, 2016.
- SMOLKA, A. L. B. A prática discursiva na sala de aula: uma perspectiva teórica e um esboço de análise. Cadernos Cedex, n. 24, 1991.
- _____. Estatuto de sujeito, desenvolvimento humano e teorização sobre a criança. In: FREITAS, M. C.; KUHLMANN JR., M. (org.). Os intelectuais na história da infância. São Paulo: Cortez, 2002.

- _____. Ensinar e significar: as relações de ensino em questão ou das (não)coincidências nas relações de ensino. In: SMOLKA, A. L. B.; NOGUEIRA, A. L. H. (org.). *Questões de desenvolvimento humano: Práticas e sentidos*. Campinas: Mercado de Letras, pp. 107-128, 2010.
- SMOLKA, A. L. B.; FONTANA, R. A. C.; LAPLANE, A. L. F.; CRUZ, M. N. A questão dos indicadores de desenvolvimento: apontamentos para discussão. *Caderno de Desenvolvimento Infantil*. Curitiba. v. 1, n. 1, pp. 71-76, 1994.
- SMOLKA, A. L. B.; LAPLANE, A. F. O trabalho em sala de aula: teorias para quê? *Cadernos ESE*. vol. 1. São Paulo, 1993.
- SMOLKA, A. L. B.; LAPLANE, A. L. F.; NOGUEIRA, A. L. H.; BRAGA, E. S. As relações de ensino na escola. In: Rio de Janeiro. Secretaria Municipal de Educação. *Multieducação: Relações de Ensino*, 2007. (Série Temas em Debate)
- SMOLKA, A. L. B.; MAGIOLINO, L. L. S. Modos de ensinar, sentir e pensar. *Lev Vigotski: contribuições para a Educação*. In: *Revista Educação - Lev Vigotski*. Publicação especial. Editora Segmento, p. 30-39, 2010. (Coleção História da Pedagogia, n. 2).
- SPOSITO, M. Juventude: crise, identidade e escola. In: DAYRELL, J. (org.). *Múltiplos olhares sobre educação e cultura*. Belo Horizonte: UFMG, 1996.
- SZYMANSKI, H. Entrevista reflexiva: um olhar psicológico sobre a entrevista em pesquisa. In: SZYMANSKI, H.; ALMEIDA, L. R.; PRANDINI, R. C. A. R. *A entrevista na pesquisa em educação: a prática reflexiva*. 3. ed. Brasília: Liber Livro, 2010.
- TOASSA, G. Emoções e vivências em Vigotski. Campinas: Papirus, 2011. VIANNA, H. M. *Pesquisa em educação: a observação*. Brasília, DF: Plano, 2003.
- VIGOTSKI, L. S. A imaginação da criança e do adolescente. In: *Imaginação e criação na infância*. Trad. Z. Prestes. São Paulo: Ática, p. 11-34, 2009.
- _____. A defectologia e o estudo do desenvolvimento e da educação da criança anormal. *Educação e Pesquisa*. São Paulo, v. 37, n. 4, pp. 861-870, dez., 2011.
- VIGOTSKII, L. S.; LURIA, A. R.; LEONTIEV, A. N. *Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem*. 2. ed. São Paulo: Ícone, 1989.
- VYGOTSKY, L.S. *A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores*. São Paulo: Martins Fontes, 1984.
- _____. *Pensamento e linguagem*. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1989.
- _____. The development of thinking and concept formation in adolescence. In: VAN DER VEER, R.; VALSINER, J. (eds.). *The Vygotsky Reader*. Oxford, UK: Wiley-Blackwell, 1994.
- ZAGO, N. A entrevista e seu processo de construção: reflexões com base na experiência prática de pesquisa. In: ZAGO, N.; CARVALHO, M. P.; VILELA, R. A. T. (orgs.). *Itinerários de pesquisa: perspectivas qualitativas em Sociologia da Educação*. Rio de Janeiro: DP&A, 2003.

EDF0296 Psicologia da Educação: Uma Abordagem Psicossocial do Cotidiano Escolar

Programa Resumido: A Psicologia constituiu-se historicamente como uma das ciências nas quais a Educação mais busca suporte para entender e intervir nas questões escolares. Essa contribuição se deu, em diversos momentos, a partir de uma transposição simplificada e reducionista sobre os fenômenos que se desenvolvem no cotidiano escolar. As críticas a essas apropriações, já feitas no âmbito da própria Psicologia, são tratadas no curso. Além disso, são apresentadas as principais teorias psicológicas, sua presença na educação na atualidade e no entendimento do processo de desenvolvimento psicológico dos alunos, da sua aprendizagem e das práticas e processos escolares. Para tanto, vale-se do trabalho de alguns autores que têm contribuído para a construção de referenciais teóricos que levam em consideração a natureza complexa e multideterminada dos processos de ensino e aprendizagem, da natureza das relações interpessoais e dos fenômenos psicossociais que se desenvolvem no dia-a-dia das escolas.

Programa: 1. Psicologia e Educação: o conhecimento psicológico e o processo de escolarização. a. Breve histórico da Psicologia da Educação e da Psicologia Escolar, incluindo seus modelos de atuação junto à educação escolar. b. Relações interpessoais, formação de identidade e desempenho escolar. 2. Psicologia e Educação escolar: professor e aluno como principais protagonistas do processo de escolarização. a. Alguns conceitos básicos das teorias psicológicas do desenvolvimento humano. b. O processo de ensino aprendizagem e a relação professor-aluno. c. As explicações tradicionais sobre as causas do baixo desempenho escolar: uma revisão histórica e crítica. d. Mitos sobre as causas das dificuldades escolares. 3. Novas contribuições da Psicologia à Educação: o cotidiano escolar como dimensão de análise das práticas e processos educacionais. a. Vida cotidiana: por que construir um outro objeto de estudo? b. Preconceitos e estereótipos sociais e sua presença na vida escolar cotidiana. c. Alguns temas centrais da escola contemporânea violência, disciplina, preconceitos, autoridade docente, autonomia discente. d. Contribuições dos estudos etnográficos para a compreensão da escola, suas práticas e processos. 4. A Psicologia e a formação contínua do professor: repensando as estratégias tradicionais de formação contínua e as novas tendências. a. Estratégias tradicionais e novas tendências. b. O aperfeiçoamento de professores: questão individual ou institucional?

Bibliografia

- ANGELUCCI, C. B. et al. O estado da arte da pesquisa sobre o fracasso escolar (1991-2002): um estudo introdutório. *Educação e Pesquisa*, São Paulo, v.30, n.1, p.51-72, jan./abr. 2004.
- AZANHA, José Mario Pires. *Comentários sobre a formação de professores em São Paulo*. In: *Formação de Professores*. Unesp, 1994.
- _____. *Educação: Temas polêmicos*, São Paulo: Martins Fontes, 1995
- CANAU, V.M. F. *Formação continuada de professores: tendências atuais*. In: Reali, A. M.M.R. e Mizukami, M.G. N. (orgs) *Formação de Professores: tendências atuais*. São Carlos (SP): Edufscar, 1996.
- AMARAL, D. *Histórias de (re)provação escolar: vinte e cinco anos depois*. Dissertação de mestrado, FEUSP, 2010. Cap.III Vinte e cinco anos depois: histórias revisitadas. p. 68-127
- FERRARO, A.R. *Escolarização no Brasil na ótica da exclusão*. In: Marchesi, A.; Gil, C.H. et al. *Fracasso Escolar uma perspectiva multicultural*. Porto Alegre: Artmed, 2004.
- FRELLER, C. C. *Histórias de indisciplina escolar*. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2002.
- FREUD Sigmund. *Cinco Lições*. São Paulo: Ed Abril. 1978. Coleção Os Pensadores .
- HELLER, Agnes. *O cotidiano e a História*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1985.
- _____. *La Revolución cotidiana*. Barcelona: Península, 1998.
- LEITE, Dante. M. *Educação e relações interpessoais*. In: Patto, M.H.S. *Introdução à Psicologia escolar*. São Paulo: T.A. Queiróz, 1982.
- LEITE, L.B. (org.). *Piaget e a escola de Genebra*. São Paulo: Cortez, 1987.
- MACEDO, L. A questão da inteligência: todos podem aprender? In: Oliveira, M. K; Souza, D.T.R; Rego, T.C. *Psicologia, Educação e as temáticas da vida contemporânea*. São Paulo: Moderna, 2008
- PATTO, Maria Helena Souza. *A produção do fracasso escolar*. São Paulo: T. A. Queiróz, 1990. cap. 6 - Quatro historias de (re)provação.

- _____. Para uma crítica da razão psicométrica. *Psicologia USP*, Vol 8, nº 1, pp 47-62, 1997.
- _____. *Psicologia e Ideologia*. São Paulo: T. A. Queiróz, ed. 1984. Item 3: um exemplo concreto: a Psicologia Escolar
- PIAGET, J. Coleção História da Pedagogia – Número 1, Jean Piaget. Publicação especial da Revista Educação. Editora Segmento, 2010.
- _____. *Psicologia e pedagogia*. São Paulo: E.P.U, 1978.
- ROCKWELL, E. La experiencia etnográfica. Historia y cultura en los procesos educativos. Paidós: Buenos Aires, 2009. Cap. 1 La relevancia de la etnografía, p. 17-39
- SAWAYA, S.M. Alfabetização e fracasso escolar: problematizando alguns pressupostos da concepção construtivista. *Educação e Pesquisa*, São Paulo, v.26, n.1, p.67-81, jan/jun. 2000.
- SOUZA, Denise Trento Rebello. Entendendo um pouco mais sobre o sucesso (e fracasso) escolar: ou sobre os acordos de trabalho entre professores e alunos. In: AQUINO, Júlio Groppa (org). *Autoridade e autonomia na escola: alternativas teóricas e práticas*. Summus, 1999.
- _____. A formação contínua de professores como estratégia fundamental para a melhoria da qualidade do ensino: uma reflexão crítica. ? In: OLIVEIRA, M. K; SOUZA, D.T.R; REGO, T.C. *Psicologia, Educação e as temáticas da vida contemporânea*. São Paulo: Moderna, 2008
- _____. Formação continuada de professores e fracasso escolar: problematizando o argumento da incompetência. *Educação e Pesquisa*, 2006 v. 32, no 3, 2006.
- SPOSITO, M. P. A instituição escolar e a violência. In: CARVALHO, J.S. (org.) *Educação, Cidadania e Direitos Humanos*. Petrópolis: Vozes, p.161-189.
- VASCONCELOS, M.S. A difusão das ideias de Piaget no Brasil. São Paulo: Casa do Psicólogo, 1996.
- VIGOTSKI, L. Coleção História da Pedagogia – Número 2, Lev Vigotski. Publicação especial da Revista Educação, Editora Segmento, 2010
- ZAGO, Nadir. A entrevista e seu processo de construção: reflexões com base na experiência prática. In: ZAGO, N. Carvalho, M.P. Vilela, R. A. (orgs). *Itinerários de pesquisa*. Rio de Janeiro: DP&A, 2003.

EDF0298 Psicologia da Educação, Desenvolvimento e Práticas Escolares

Programa Resumido: A disciplina parte da análise de práticas escolares e recorre a elementos da psicologia que permitem enriquecer a compreensão sobre o sentido das condutas individuais e coletivas (intelectuais, afetivas e éticas) dos educandos e docentes. Situando essas práticas no contexto de universalização da escola básica, o curso problematiza as perspectivas do desenvolvimento, da aprendizagem e as relações interpessoais para a construção de uma escola capaz de dialogar com os apelos do nosso mundo. As práticas como componentes curriculares (PCC) se constituem por projetos de pesquisa sobre temáticas do cotidiano escolar e que devem ser desenvolvidos na rede pública de ensino. Tal projeto pressupõe diferentes ações por parte dos licenciados: levantamento bibliográfico, elaboração do problema de pesquisa e metodologia, coleta e análise de dados, elaboração do relatório de pesquisa. Nesse sentido, o estágio na disciplina tem como principal objetivo proporcionar aos estudantes a oportunidade de conhecer e analisar a complexidade das práticas escolares, bem como as implicações educacionais de algumas teorias psicológicas.

Programa: - Modelos psicológicos, modelos de ensino e suas implicações educacionais; - Psicologia, Educação e Cotidiano Escolar; - A formação ética e as relações na escola; - Práticas Escolares: A resolução de problemas e de conflitos; - O papel do professor e as complexas relações escolares; - A reorganização dos espaços, tempos e relações nas instituições escolares.

Bibliografia

- ARANTES, V. A. (org) *Afetividade na escola: alternativas teóricas e práticas*. São Paulo: Summus, 2003.
- ARANTES, V. A. (org) *Inclusão escolar: pontos e contrapontos*. São Paulo: Summus, 2006.
- ARANTES, V.A. (org). *Educação e Valores: Pontos e Contrapontos*. São Paulo: Summus, 2007.
- ARANTES, V. A. (org). *Profissão docente: pontos e contrapontos*. São Paulo: Summus, 2009.
- ARAÚJO, U.F. *Temas transversais e a estratégia de projetos*. São Paulo: Moderna, 2003.
- ARAÚJO, U. F. & SASTRE, G. *Aprendizagem baseada em problemas no ensino superior*. São Paulo: Summus, 2009.
- COLELLO, S. *A escola que (não) ensina a escrever*. São Paulo: Summus, 2012.
- COLELLO, *Educação e Intervenção escolar*. *Revista Internacional D'Humanitats* 4, www.hottopos.com
- COLL, C. et al. *Desenvolvimento psicológico e educação*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.
- COLL, C. et al. *O construtivismo na sala de aula*. São Paulo: Ática, 2006.
- FERREIRO, E. *Atualidade de Jean Piaget*. Porto Alegre: Artmed, 2001.
- ESTEVE, J. M. (2004). *A terceira revolução educacional: A educação na sociedade do conhecimento*. São Paulo: Moderna, 2004.
- LA TAILLE, Y. et al. *Piaget, Vygotsky e Wallon: teorias psicogenéticas em discussão*. São Paulo: Summus, 1992.
- LUDKE, M. & ANDRÉ, M. *Pesquisa em educação: abordagens qualitativas*. São Paulo: EPU, 1986. Macedo, L. *Ensaio pedagógico: como construir uma escola para todos?* Porto Alegre: Artmed, 2004.
- MORENO, M. et al. *Conhecimento e mudança: Os Modelos Organizadores na construção do conhecimento*. São Paulo: Moderna, 1999.
- MORENO, M. et al. *Falemos de sentimentos: A afetividade como tema transversal*. São Paulo: Moderna, 2000.
- OLIVEIRA, M. K. et al. (orgs). *Psicologia, educação e as temáticas da vida contemporânea*. São Paulo: Moderna, 2002.
- PUIG, J.M. *A construção da personalidade moral*. São Paulo: Ática, 1998.
- SASTRE, G. & MORENO Marimón, M. *Resolução de conflitos e aprendizagem emocional*. São Paulo: Moderna, 2002.
- VASCONCELOS, S.. "O caminho cognitivo do conhecimento" In Wanjnsztein et al *Desenvolvimento cognitivo e a aprendizagem escolar*. Curitiba: Editora Melo, 2010.
- WEISZ, T. *O diálogo entre o ensino e a aprendizagem*. São Paulo: Ática, 2002.

Disciplinas quadro A – parte II

0410109 - Fauna, Flora e Ambiente

Programa Resumido: 1. Biodiversidade: padrões e processos 2. O papel de fatores bióticos e abióticos na geração de biodiversidade. 3. Fundamentos da pesquisa em biologia 4. Papel do biólogo na sociedade 5. O biólogo como professor (tema transversal)

Programa: 1. Conceito de diversidade biológica e suas aplicações. 2. Padrões e processos em biodiversidade. 3. Fatores bióticos e abióticos e sua relação com a geração de biodiversidade. 4. Interações biológicas. 5. Biodiversidade brasileira. 6. Obtenção e análise de dados em estudos de fauna e flora e dos ambientes nos quais estes ocorrem. 7. Disseminação de resultados de pesquisa científica: formas e procedimentos. 8. Papel do biólogo na sociedade 9. O biólogo como professor. A disciplina está composta por três eixos de desenvolvimento e um momento síntese dos três: o primeiro centrado em conteúdos teóricos; o segundo voltado ao

desenvolvimento de habilidades e competências relacionadas à pesquisa em biologia; e o terceiro relacionado com papel do biólogo na sociedade, com realce para sua atuação como docente. A síntese dos três eixos ocorre em uma viagem didática na qual a abordagem teórica e a prática são correlacionadas. O primeiro eixo é desenvolvido mediante discussões teóricas, exposições sistematizadas do conteúdo, atividades em grupo e dinâmicas diversas na sala de aula. A segunda parte envolve visitas dirigidas a ambientes externos e uma viagem de campo obrigatória, com o objetivo de capacitar para a observação de elementos relevantes da flora, da fauna e do ambiente, assim como o aprendizado de métodos básicos de trabalho biológico no campo.

Bibliografia

- Darwin, C. 1859. A Origem das Espécies. (versões eletrônicas em inglês e português disponíveis no site da disciplina) Martins, M. e P. T. Sano. 2009. Biodiversidade Tropical. Coleção Paradidáticos, Série Evolução. São Paulo: Editora UNESP. 128 pp.
- MARANDINO, M., SELLES, S.E., FERREIRA, M.S. Ensino de Biologia: histórias e práticas em diferentes espaços educativos. São Paulo: Cortez Editora, 2009.
- Meyer, D. e El-Hani, C. N. 2005. Evolução, o sentido da Biologia. Coleção Paradidáticos, Série Evolução. São Paulo: Editora UNESP. 136 pp.
- Townsend, C. R., M. Begon e J. L. Harper 2010. Fundamentos em Ecologia. 3 ed. Artmed, Porto Alegre.
- Wilson, E. O. & Peter, F. M. (Ed.) 1988. Biodiversity. National Academy Press, Washington, 521p. Disponível em <http://www.nap.edu/catalog/989/biodiversity>

0410117 - Filosofia para Ciências Biológicas

Ementa (programa resumido): 1-Introdução à Filosofia das Ciências Naturais. 2- Limites e pressupostos da investigação, do conhecimento e da compreensão científica nas Ciências Biológicas. 3- Natureza da Ciência e suas implicações para o Ensino. 4 - Introdução à Ética e a Moral. 5 - Ética na Biologia e no Ensino.

Programa: Introdução à Filosofia das Ciências. O alcance do conhecimento científico. Características que distinguem a indagação científica de outros tipos de investigação e conhecimento. Racionalismo e empirismo na ciência moderna. Objetividade e subjetividade do discurso científico. Causa e causalidade do conhecimento científico. Indução e dedução: o sucesso do modelo hipotético-dedutivo nas ciências biológicas. Limites e pressupostos da investigação do conhecimento e da compreensão científica nas Ciências Biológicas. Introdução a conceitos de ética e teorias da moral. Ética aplicada à atuação do biólogo e do professor.

Bibliografia

- Cachapuz A et al. (2005) A necessária renovação do ensino das ciências. Editora Cortez.
- Carvalho AMP (org.) (2013) Ensino de ciências por investigação. Editora Cengage Learning.
- Carvalho AMP & Gil-Pérez D (2000) Formação de professores de ciências. Editora Cortez.
- Chalmers AF (2007) O que é ciência afinal? Editora Brasiliense.
- Chauí M (2002) Introdução à história da filosofia. Editora Companhia das Letras.
- Comte-Sponville A (2005) A filosofia. Editora Martins Fontes.
- Darwin C (2002) A origem das espécies. Editora Itatiaia.
- Dennet D (1998) A perigosa ideia de Darwin. Editora Rocco.
- Descartes R (1995) O discurso do método. Editora Martins Fontes.
- Jamieson D (2008) Ética e filosofia ambiental: uma introdução. Editora Senac.
- Japiassu H (1995) Francis Bacon, o profeta da ciência. Editora Letras e Letras.
- Kuhn T (2003) A estrutura das revoluções científicas. Editora Perspectiva.
- Mayr E (1998) O desenvolvimento do pensamento biológico. Editora UnB.
- Mayr E (2005) Biologia, ciência única. Editora Companhia das Letras.
- Platão (2000) A república. Editora UFPa.
- Perrenoud P. 10 novas competências para ensinar. Porto Alegre. Artmed, 2000.
- Popper K (2000) A lógica da pesquisa científica. Editora Cultrix.
- Pozo JI & Crespo MAG (2009) A aprendizagem e o ensino de ciências: do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico. Editora Artmed.
- Rachels R & Rachels S (2013) Elementos da filosofia moral. Editora AMGH.
- Singer P (1998) Ética prática. Editora Martins Fontes.

0411206 - Introdução ao Ensino de Biologia

Ementa (programa resumido): História do Ensino de Biologia e suas relações com a História da Educação e da Educação em Ciências. Currículos na Educação em Ciências. Políticas públicas atuais em Educação e seus reflexos no Ensino de Ciências e Biologia. Natureza da Ciência e Ensino. Ensino de temas controversos em Biologia. Processos de ensino-aprendizagem: Teorias da Aprendizagem, Estratégias didáticas e Tendências no Ensino de Ciências e Biologia; Avaliação. Divulgação científica e Educação Não Formal. Pesquisas em Ensino de Ciências e Biologia.

Programa: História do Ensino de Biologia e sua contextualização em relação à História da Educação e da Educação em Ciências. Transformações curriculares no Ensino de Ciências e Biologia a partir do século XX. Políticas públicas atuais em Educação e seus reflexos no Ensino de Ciências e Biologia. Natureza da Ciência e implicações para o Ensino. Questões sociotécnicas e o ensino de temas controversos ou polêmicos em Biologia (tema específico a ser escolhido pelos estudantes em cada oferecimento). Introdução aos processos de ensino-aprendizagem: principais Teorias da Aprendizagem e teorias contemporâneas; Elaboração e reflexão sobre estratégias didáticas; Tendências no Ensino de Ciências e Biologia e suas relações com teorias de aprendizagem. Avaliação (finalidades e metodologias). Princípios de Divulgação científica e aspectos da Educação Não Formal. Pesquisas em Ensino de Ciências e Biologia: escopo, metodologias e contribuições para a prática docente.

Bibliografia

- ANASTASIOU, L.G.C., ALVES L.. Processos de Ensinagem na Universidade – pressupostos para as estratégias de trabalho em aula. Joinville: UNIVILLE, 2009.
- BIZERRA, A.F, URSI, S. Introdução aos Estudos da Educação 1. In: Lopes, S.G.B.C. e Visconti, M.A. (Orgs) Licenciatura em Ciências. UNIVESP. Edusp. 2014. (Capítulos: 2-História das ideias pedagógicas: destaque do panorama mundial e brasileiro; 5- Estratégias didáticas; 6-Teorias da Aprendizagem: Influências da Psicologia Experimental; 7-Ampliando a concepção de aprendizagem)
- BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Resolução CNE/CP 1, 18 de fevereiro de 2002.
- BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Resolução CNE/CP 2, 19 de fevereiro de 2002.
- BRASIL, Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), Lei 9.394, 20 de dezembro de 1996.

- BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Proposta preliminar. Segunda versão revista. Brasília: MEC, 2016. Disponível em: <<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/documentos/bncc-2versao.revista.pdf>>. Acesso em: 23 mar. 2017.
- BRANSFORD, J. D.; BROWN, A. L.; COCKING, R. R. Como as pessoas aprendem. Cérebro, mente, experiência e escola. São Paulo: Editora Senac, 2007.
- BRASIL. Parâmetros Curriculares Nacionais: ciências da natureza. Brasília: MEC/SEMTEC, 1999. BRASIL. Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio. Brasília: MEC/SEMTEC, 1999.
- BRASIL. PCN+ Ensino Médio: orientações educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. Brasília: MEC/SEMTEC, 2002.
- BRASIL. Plano Nacional de Educação. Lei 13.005, 25 de junho de 2014. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/_Ato2011-2014/2014/Lei/L13005.htm
- BELL, J. Projeto de Pesquisa. Guia para pesquisadores iniciantes em educação, saúde e ciências sociais. Artmed, Porto Alegre, 2008
- CACHAPUZ A., GIL-PEREZ D., CARVALHO A. M. P., PRAIA J., VILCHES A. A necessária renovação do ensino das ciências. São Paulo: Cortez, 2005.
- GARCIA, O. M. Comunicação em Prosa Moderna. Atualizada com a Nova Ortografia. 26ª ed. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 2007.
- KRASILCHIK, M. Prática de ensino de biologia. 4ª ed. São Paulo: Edusp, 2004.
- LANKSHEAR C., KNOBEL M. Pesquisa pedagógica. Do projeto à implementação. Porto Alegre: Artmed, 2008.
- MARANDINO, M., SELLES, S.E., FERREIRA, M.S. Ensino de Biologia: histórias e práticas em diferentes espaços educativos. São Paulo: Cortez Editora, 2009.
- NURSE, P. The Importance of Biology Education. Journal of Biological Education, v. 50, n.1, p. 7-9, 2016.
- PERRENOUD P. Avaliação: da excelência à regulação das aprendizagens, entre duas lógicas. Porto Alegre: Artmed, 1999.
- SÃO PAULO. Plano Estadual de Educação. LEI Nº 16.279, DE 08 DE JULHO DE 2016. Disponível em: <https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei/2016/lei-16279-08.07.2016.html>
- STRAUSS A., CORBIN J. Pesquisa qualitativa. Técnicas e procedimentos para o desenvolvimento de teoria fundamentada. Artmed, 2008.
- KRASILCHIK M. Práticas de Ensino de Biologia. São Paulo: EDUSP, 2004.
- VIALI, L. et al. (Orgs) Tecnologias na Educação em Ciências e Matemática. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2016.

Disciplinas quadro A – parte III

EDF0285 Introdução aos estudos da educação: enfoque filosófico

Programa Resumido: A abordagem filosófica na introdução aos estudos da educação procura oferecer um exame crítico das diferentes doutrinas educacionais e pedagógicas presentes em textos clássicos e o exame analítico das teorias educacionais do ponto de vista da validade de suas conclusões e da clareza de seus conceitos. Volta-se ainda para as diversas teorias do conhecimento, articulando-as com textos e autores que problematizam conceitos e concepções de ensino, aprendizagem, formação e educação.

Programa: 1. As origens da Filosofia. Filosofia e senso comum. Filosofia e Linguagem. Filosofia e Ciências. 2. Conceito(s) de Educação. 3. A natureza da teoria em Educação: aspectos epistemológicos, éticos e políticos. 4. Fins e valores na prática educacional como problemas filosóficos. 5. A dimensão ético-política da Educação. 6. Filosofia, Educação e prática docente.

Bibliografia:

- ABBAGNANO. N. Dicionário de Filosofia. Ed. revista e ampliada. SP: Martins Fontes, 2007.
- ADORNO. T. Educação e emancipação. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001.
- AGOSTINHO. De Magistro. SP: Editora Abril, 1980 (Col. Os Pensadores).
- AQUINO, Tomás. Sobre o ensino (De magistro). São Paulo: Martins Fontes, 2004.
- ARENDT. H. Entre o passado e o futuro. SP: Perspectiva, 2014. ARISTÓTELES. Ética a Nicômaco. SP: Abril, 1978 (Coleção Os Pensadores).
- _____. Política. Brasília: Editora Universidade de Brasília 1985.
- AZANHA, José Mário Pires. Educação- Alguns Escritos. SP: Companhia Editora Nacional, 1987. _____ . A Formação do Professor e Outros Escritos. SP: Editora Senac, 2006. _____ . Uma idéia de pesquisa educacional. São Paulo: EDUSP, 2011. BARROS, Roque Spencer Maciel de. Fundamentos da educação. In Barros. R. S. M. et alii Estrutura e funcionamento da educação básica: leituras. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004. DEWEY, John. Democracia e educação. 3.ed. São Paulo: Nacional, 1959. DEWEY, John. Democracia e educação. 3.ed. São Paulo: Nacional, 1959.
- _____. Experiência e Educação. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1971.
- _____. Vida e Educação. São Paulo: Melhoramentos, 1978.
- _____. Escritos Seletos. São Paulo: Abril Cultural, 1980. (Col. Os Pensadores).
- FERRATER MORA. J. Dicionário de Filosofia. SP: Martins Fontes, 2001.
- FREIRE. Paulo. Educação como prática da liberdade. RJ: Editora Civilização Brasileira, 1967.
- GUSDORF. George. Professores para quê? SP: Martins Fontes, 2003.
- HAACK. S. Manifesto de uma Moderada Apaixonada – Ensaio contra a moda irracionalista. PUC/Rio-Loyola, 2011.
- JAEGER. W. Paideia - A Formação do Homem Grego. São Paulo: Ed. Martins Fontes, 1995.
- KANT. I. Sobre a pedagogia. Piracicaba: Editora Unimep, 1996.
- _____. Resposta à pergunta: o que é o esclarecimento? Brasília, Casa das Musas, 2008.
- LAUAND. L. J. O que é uma Universidade? SP: EDUSP/Perspectiva, 1987.
- MORGENBESSER, S. (Org). Filosofia da Ciência. São Paulo: ed. Cultrix, 1967.
- NIETZSCHE. F. Escritos sobre Educação. RJ: Loyola, 2003.
- NUSSBAUM. M. Sem Fins Lucrativos - Por Que A Democracia Precisa Das Humanidades. SP: Martins Fontes, 2015. PETERS, Richard S. El Concepto de Educación. Buenos Aires: Editorial Paidós, 1969.
- PLATÃO. Diálogos. Pará: Editora da Universidade do Pará, 1973 (e anos seguintes).
- RANCIÈRE. J. O Mestre Ignorante. Cinco Lições sobre Emancipação Intelectual. Belo Horizonte: Autêntica, 2002. REBOUL. Olivier. Filosofia da Educação. SP: Editora Nacional, 1988.
- ROUSSEAU. J. - J. Do Contrato Social. SP: Editora Abril, 1973 (Col. Os Pensadores).
- _____. Considerações sobre o governo da Polônia. SP: Brasiliense, 1982.
- _____. Emílio ou Da Educação. SP: Martins Fontes, 1995.
- _____. Discurso sobre a economia política. In Discurso sobre a economia política e Do contrato social. Petrópolis: Vozes, 1996.

- RORTY, Richard. *Contingência, Ironia e Solidariedade*. SP: Martins Fontes, 2007.
- TEIXEIRA, Anísio. *A Pedagogia de Dewey - Esboço da Teoria da Educação de John Dewey*. In Dewey, J. *Vida e Educação*. SP: Abril Cultural, 1980 (Col. Os Pensadores).
- WITTGENSTEIN, Ludwig. *Investigações*. SP: Editora Abril, 1999 (Col. Os Pensadores).
- WOLLSTONECRAFT, M. *Reivindicação dos direitos da mulher*. SP: Boitempo, 2016.
- VERNANT, J. P. *As Origens do Pensamento Grego*. Rio de Janeiro: Difel, 2002.

EDF0287 Introdução aos estudos da educação: enfoque histórico

Programa Resumido: A disciplina se propõe a abordar a história da educação no mundo ocidental moderno e contemporâneo, a partir da análise do processo da escolarização da sociedade brasileira.

Programa: 1. A constituição da escola no Brasil entre os séculos XVI e XXI: 1.1. O aparecimento da escola moderna; 1.2. A organização do sistema educativo; 1.3. As reformas educacionais; 1.4. A legislação geral. 2. A história da profissão docente no Brasil: 2.1. As congregações docentes; 2.2. Os primeiros funcionários públicos; 2.3. A criação das escolas normais; 2.4. A feminização do magistério; 2.5 A proletarização da profissão docente. 3. Métodos e Práticas escolares: 3.1. Os métodos de organização da classe; 3.2. Os métodos de ensino; 3.3. As escolas moderna e nova.

Bibliografia:

- "A Carta de Vilhena sobre a educação na colônia", in RBEP, VII, 20 (1946).
- "Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova", in Revista Brasileira de Estudos pedagógicos XXXIV, 79 (1960).
- Abreu, M. "Da maneira correta de ler: leituras das belas letras no Brasil colonial", in Abreu, M., org. *Leitura, História e História da Leitura* (Mercado de Letras, 1999).
- Alves, G. L. "O Seminário de Olinda", in E.T. Lopes e outros, orgs. *500 anos de educação no Brasil* (Autêntica, 2000).
- Antonacci, M. Ant. M. "Institucionalizar Ciência e Tecnologia – em torno da Fundação do IDORT (S.Paulo, 1918-31)", in R. Brasileira de História 7, 14 (1987): 59-78.
- Arruda, M. Arminda N. "Metrópole e cultura: o novo modernismo paulista em meados do século", in Tempo Social 9,2 (1997): 39-52.
- BERGAMASCHI, Maria Aparecida; MEDEIROS, Juliana Schneider. *História, memória e tradição na educação escolar indígena: o caso de uma escola Kaingang*. Rev. Bras. Hist., São Paulo, v. 30, n. 60, p. 55-75, 2010.
- Biccas, Maurilane e Carvalho, M.M.C. "Reforma escolar e práticas de leitura de professores: a Revista do Ensino", in Carvalho, M.M.C e Vidal, D.G. (orgs.) *Biblioteca e formação docente: percursos de leitura (1902-35)*. B. Horizonte: Autêntica, 2000.
- BICCAS, Maurilane de S.; FREITAS, M.C. *História Social da Educação no Brasil*. S.Paulo: Cortez Ed., 2009.
- Bruit, H. H. "Derrota e Simulação: os índios e a conquista da América", in D.O. Leitura, 11- 125 (1992).
- Cardoso, Tereza F.L. "A Construção da escola pública no Rio de Janeiro imperial", in RBHE, 5 (2003).
- Carvalho, M.M.C. "Notas para reavaliação do movimento educacional brasileiro (1920-30)", in Cadernos de Pesquisa 66 (1988):4-11.
- Catani, D. E outros, "Os homens e o magistério: as vozes masculinas nas narrativas de formação", in. Catani, D. E outros *A vida e o ofício dos professores*. S. Paulo: Escrituras, 1998.
- Costa, A.M. I. da. "A Educação para trabalhadores no estado de São Paulo, 1889-1930", in RIEB-USP, 24 (1982). cruzados", in RBE, 7 (1998).
- Cunha, L. Ant. "O milagre brasileiro e a política educacional", in Argumento 2 (nov. 1973); 45-54.
- Cunha, L. Ant. "O Modelo Alemão e o ensino brasileiro", in Garcia, W.E. (org.) *Educação Brasileira Contemporânea: organização e funcionamento*. 3a. ed. S. Paulo: McGraw-Hill, 1981.
- Cunha, L. Ant. "Roda-Viva", in Cunha, L. Ant. e Góes, M. (orgs.). *O Golpe na Educação*. 5a. ed. R. Janeiro: Zahar, 1985.
- Cunha, M.Iza G. da. "Formar damas cristãs", in *Memórias da Educação, Campinas, 1850-1960* (EdUnicamp/CME, 1999).
- Custódio, M Ap. e Hilsdorf, M.L.S. "O colégio dos jesuítas de São Paulo (que não era colégio nem se chamava São Paulo)", in RIEB-USP, 39 (1995).
- Demartini, Z. B. F. "O coronelismo e a educação na 1a. República", in *Educação & Sociedade* (dez. 1989). Duarte, Adriano L. *Cidadania e exclusão, 1937-45*. Florianópolis: EDUFSC, 1999, cap. -"Lazer: tempo livre, tempo de educar".
- Faria Filho, L.M. de e Vago, T.M. "Entre Relógios e Tradições", in Vidal, D.G. e Hilsdorf, M.L.S., orgs. *Tópicos em História da Educação* (Edusp, 2001).
- Fernandes, R. "A Instrução pública nas cortes gerais portuguesas", in E.T. Lopes e outros, orgs. *500 anos de educação no Brasil* (Autêntica, 2000).
- Fernandes, Rogério. *A História da educação no Brasil e em Portugal: caminhos* -Fernandes, Rogério. "Sobre a escola elementar no período pré-pombalino" in. FONSECA, Marcos Vinicius, BARROS, Surya Aaronovich Pombo de. *A História da Educação dos Negros no Brasil*. Niterói: EdUFF, 2016.
- Góes, M. "Voz Ativa" in Cunha, L. Ant. e Góes, M. (orgs.). *O Golpe na Educação*. 5a. ed. R. Janeiro: Zahar, 1985.
- Gonçalves, L. A. O. "Negros e educação no Brasil", in E.T. Lopes e outros, orgs. *500 anos de educação no Brasil* (Autêntica, 2000).
- GONDRA, José Gonçalves; SCHUELER, Alessandra. *Educação, poder e sociedade no Império Brasileiro*. Sao Paulo: Cortez, 2008.
- Hansen, J.A. "Ratio Studiorum e a política católica ibérica no século XVII", in Vidal, D.G. e Hilsdorf, M.L.S., orgs. *Tópicos em História da Educação* (Edusp, 2001).
- Hilsdorf, M.L.S. "Cultura escolar/Cultura oral em S. Paulo, 1820-60", in Vidal, D.G. e Hilsdorf, M.L.S., orgs. *Tópicos em História da educação* (Edusp, 2001).
- Hilsdorf, M.L.S. "Lourenço Filho em Piracicaba", in Souza, C.P. (org.). *História da Educação: processos, práticas e saberes*. S. Paulo: Escrituras, 1998.
- Hilsdorf, M.L.S. "Mestra Benedita ensina primeiras letras em São Paulo" in Actas do 1º. Congresso Luso-Brasileiro de H. da educação, vol. 2 (1998).
- Hilsdorf, M.L.S. "Os anjos vão ao colégio: Rangel Pestana e a educação feminina" in RB Mario de Andrade, 53 (1995).
- Hilsdorf, M.L.S. *História da educação brasileira: leituras*. 2ª. Reimp. (S. Paulo: Thomson-Learning, 2006).
- Jomini, R.C.M. "Educação e Iniciativas pedagógicas", in *Pre-posições*, 3 (1990).
- JULIA, Dominique. *A Cultura Escolar como Objeto Histórico*. In: Revista Brasileira de História da Educação, São Paulo, n1, jan/jun 2001.
- LOPES, Eliane Marta Teixeira e outros (org.) *500 anos de educação no Brasil*. Belo Horizonte: Ed. Autêntica, 2000.
- Luizetto, F. "Cultura e educação libertária no Brasil no início do século XX", in Estado e Sociedade, 12 (1982).
- Magaldi, Ana M.B. M. "Um compromisso de honra: reflexões sobre a participação de duas manifestantes de 1932 no movimento de renovação educacional", in Magaldi, Ana M. e Gobdra, J.G. (orgs.). *A reorganização do campo educacional no Brasil: manifestações, manifestos e manifestantes*. R. Janeiro: 7 letras, 2003.

- Moraes, C. S. V. "A Maçonaria republicana e a educação" in Actas do 1º. Congresso Luso-Brasileiro de H. da educação, vol. 3 (1998).
- NOGUEIRA, Vera Lucia; FARIA FILHO, Luciano Mendes de. A escolarização dos trabalhadores adultos no contexto de modernização do estado de Minas Gerais (1894-1917). Revista HISTEDBR On-line, [S.l.], v. 16, n. 68, p. 57-72, out. 2016.
- NÓVOA, Antonio. Para o estudo sócio-histórico da gênese e desenvolvimento da profissão docente. Teoria e Educação, n. 4, 1991, p. 109-139.
- Paiva, Aparecida. "A leitura censurada", in Abreu, M., org. Leitura, História e História da Leitura (Mercado de Letras, 1999).
- Raminelli, R. "Eva Tupinambá", in Del Priore, M., org. História das Mulheres no Brasil (Unesp/ Contexto, 1997).
- Ritzkat, M. G. B. "Preceptoras alemãs no Brasil", in E.T. Lopes e outros, orgs. 500 anos de educação no Brasil (Autêntica, 2000).
- Saviani, Dermeval, "Análise crítica da organização escolar brasileira através das leis 5540/68 e 5692/71", in Garcia, W.E. (org.) Educação Brasileira Contemporânea: organização e funcionamento. Schwartzman, S. e outros. Tempos de Capanema. R.Janeiro/S.Paulo: Paz e Terra/Edusp, 1984, cap. 2.
- Silva, Adriana M.P.da. "A escola de Pretextado dos Passos e Silva", in RBHE, 4 (2002). Souza, Cynthia P.de "Os caminhos da educação masculina e feminina no debate entre católicos e liberais : a questão da co- educação dos sexos, anos 30 e 40", in Pesquisa Histórica: Retratos da educação no Brasil. : 37-48.
- VEIGA, Cinthia Greive. A Escolarização como Projeto de Civilização. In Revista Brasileira de Educação, n. 21, Set/Out/Nov/Dez 2002.
- VIANNA, Cláudia Pereira. O sexo e o gênero da docência. Cad. Pagu, Campinas, n. 17-18, p. 81-103, 2002.
- VIDAL, Diana Gonçalves. História da Educação como Arqueologia: cultura material escolar e escolarização. Revista Linhas. Florianópolis, v. 18, n. 36, p. 251-272, jan./abr. 2017.
- Vidal, D.G. e Esteves, Isabel "Modelos caligráficos concorrentes: as prescrições para a escrita na escola primária paulista (1910-40)", in Peres, E. e Tambara, E. (orgs.). Livros Escolares e ensino da leitura e da escrita no Brasil (sécs. XIX-XX). Pelotas: Seiva/ FAPERGS, 2003.
- Vidal, D.G. e Silva, J.C.S. "O ensino da leitura na Reforma Fernando de Azevedo e a cidade do R. de Janeiro de finais da década de 1920: tempos do moderno", in Revista de Pedagogia 2, 5 (UNB/Brasília) (www.fe.unb.br/revistadepedagogia). -Vieira, Sofia L. "Neo-liberalismo, privatização e educação no Brasil", in Oliveira, R. P. (org.). Política educacional: impasses e perspectivas. S. Paulo: Cortez, 1995.
- Villalta, L.C. "A educação na colônia e os jesuítas: discutindo alguns mitos", in Vidal, D.G. e Prado, M.L., orgs. À margem dos 500 anos: reflexões irreverentes (Edusp, 2002).
- Villela, Heloisa. "O mestre-escola e a professora", in E.T. Lopes e outros, orgs. 500 anos de educação no Brasil. Belo Horizonte: Autêntica, 2000. -Villela, Heloisa. "A primeira escola normal do Brasil", in Nunes, Clarice, org. O Passado sempre Presente (Cortez, 1992).
- VIÑAO, A. Sistemas educativos, culturas y reformas. 2a ed. Madrid: Morata, 2006.
- VINCENT, Guy; LAHIRE, Bernard; THIN, Daniel. Sobre a história e a teoria da forma escolar. In: Educação em Revista, Belo Horizonte, n. 33, jun. 2001.

EDF0289 Introdução aos estudos da educação: enfoque sociológico

Programa Resumido: A disciplina examina a educação na dimensão da socialização, processo que oferece elementos fundamentais para compreensão da especificidade da ação da escola ao lado de outras instituições educativas - família, mídia, sistemas religiosos, grupos de pares - presentes na formação dos indivíduos na sociedade contemporânea. As principais mudanças da educação escolar brasileira nas últimas décadas serão examinadas tendo em vista uma melhor compreensão dos processos de sua democratização e de seus limites, uma vez que a universalização do acesso à cultura escolar ainda não ocorreu em nosso território. Esses temas serão examinados a partir de situações e de problemas que mobilizem o interesse dos alunos, de modo a examinar possibilidades mais adequadas de intervenção no âmbito da ação docente.

Programa: I. A educação como processo social 1. Socialização 2. Instituições socializadoras na contemporaneidade: família, escola, mídia e grupos de pares 3. Educação, conflito e poder 4. As formas educativas da sociedade contemporânea II. O estudo sociológico da escola 1. Conteúdos culturais do processo educativo 2. Elementos burocráticos dos sistemas escolares 3. A escola na perspectiva das interações de seus diversos atores: professores, funcionários e alunos III. Temas da educação escolar brasileira 1. A democratização da escola pública 2. Escola e desigualdades sociais 3. Escola, direitos humanos e democracia 4. O trabalho docente

Bibliografia

- ARAUJO, K.; MARTUCCELLI, D. La individuación y el trabajo de los individuos. Educação e Pesquisa, vol. 36, n. especial, p. 77-91, 2010.
- BEISIEGEL, Celso Rui. Qualidade do ensino na escola pública. Brasília: Liber Livro Editora, 2005.
- _____. Educação e Sociedade no Brasil após 1930 in: NAÉCIA, GILDA (org.). Celso de Rui Beisiegel. Professor, administrador e pesquisador. São Paulo, EDUSP, 2009.
- BENEVIDES, Maria Victoria. Cidadania e Direitos Humanos. Cadernos de Pesquisa – Fundação Carlos Chagas. São Paulo, n.104, julho de 1998.
- BOURDIEU, Pierre. Escritos de educação. Petrópolis: Vozes, 2011.
- BOURDIEU, Pierre (Coord.) A miséria do mundo. 5ª ed. Petrópolis: Vozes, 2003.
- CÂNDIDO, Antônio. A estrutura da escola. In: PEREIRA, Luiz, FORACCHI, Marialice M. Educação e sociedade: leituras de sociologia da educação. São Paulo: Nacional, 1964.
- CARVALHO, Marília. Quem são os meninos que fracassam na escola? Cadernos de Pesquisa, v. 34, n. 121, jan./abr. 2004.
- CARVALHO, Marília; SENKEVICS, Adriano; LOGES, Tatiana A. O sucesso escolar de meninas das camadas populares: Educação e Pesquisa, v. 40, n. 3, São Paulo, jul./set. 2014, p. 717-734.
- CHARLOT, Bernard. Da relação com o saber: elementos para uma teoria. Tradução de Bruno Magne. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000.
- DUBET, François. A formação dos indivíduos: a desinstitucionalização. Revista Contemporaneidade e Educação, número 3, março de 1998.
- _____. O que é uma escola justa? A escola das oportunidades. São Paulo: Cortez, 2008.
- _____. Repensar la justicia social: contra el mito de la igualdad de oportunidades. Buenos Aires: SigloVeintiuno, 2012. _____. Mutações cruzadas: a cidadania e a escola. Revista Brasileira de Educação, v. 16, nº 47, maio-agosto, 2011, p.289-305.
- DURKHEIM, Émile. Educação e Sociologia. São Paulo, Melhoramentos, 1972.
- _____. A educação Moral. Petrópolis: Vozes, 2008.
- FORACCHI & MARTINS (orgs.). Sociologia e sociedade, SP, Livros Técnicos e Científicos, 1975.
- FORQUIN, Jean-Claude. Escola e cultura. Porto Alegre: Artes Médicas, 1993.
- FOUCAULT, Michel. "Os corpos dóceis. Recursos para um bom adestramento." Vigiar e Punir. Petrópolis, Vozes, 1984.
- GHANEM, Elie. Educação escolar e democracia no Brasil. Belo Horizonte: Autêntica; Ação Educativa, 2004.

- JARDIM, Fabiana A. A. Chaves inúteis? Transformações nas culturas do trabalho e do emprego da perspectiva de experiências juvenis de desemprego por desalento. *Estudos de Sociologia*, v.16, nº 31, 2011, p.493-510.
- MARCÍLIO, Maria Luiza. A lenta construção dos direitos das crianças brasileiras. Século XX. *Revista USP. Dossiê Direitos Humanos no Limiar do século XXI*. São Paulo, USP, n.37, 1998.
- MARSHALL, T.H. *Cidadania, Classe Social e Status*. Rio de Janeiro, Zahar Editores, 1967.
- MARTINS, José de Souza. A aparição do demônio na fábrica: origens sociais do eu dividido. São Paulo: Editora 34, 2008.
- _____. A arqueologia da memória social: autobiografia de um moleque de fábrica. São Paulo: Ateliê Editorial, 2011.
- NÓVOA, Antonio. Para o estudo sócio-histórico da gênese e desenvolvimento da profissão docente. *Teoria & Educação*, n. 4, 1991.
- _____. Relação escola-sociedade: "novas respostas para um velho problema". In: VOLPATO, Raquel e outros. *Formação de professores*. São Paulo: Ed. UNESP, 1996.
- SETTON, Maria da Graça. A particularidade do processo de socialização contemporâneo. *Tempo Social. Revista de sociologia da USP*, volume 17, n. 2, novembro de 2005.
- SCHILLING, Flávia. *Sociedade da insegurança e violência na escola*. São Paulo: Ed. Moderna, 2004.
- SCHILLING, Flávia (org.) *Direitos Humanos e Educação: outras palavras, outras práticas*. São Paulo, Cortez/FEUSP/PRPUSP, 2005.
- SPOSITO, Marília Pontes e GALVÃO, Izabel. A experiência e as percepções de jovens na vida escolar na encruzilhada das aprendizagens: o conhecimento, a indisciplina, a violência. *Revista Perspectiva*. Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis: Editora da UFSC, volume 22, n.2, 2004.
- SPOSITO, Marília P. Uma perspectiva não escolar no estudo sociológico da escola. In: PAIXÃO, L. P.; ZAGO, Nadir (orgs.). *Sociologia da educação: pesquisa e realidade brasileira*. Petrópolis: Vozes, 2007.
- VALVERDE, Danielle O.; STOCCO, Lauro. Notas para a interpretação das desigualdades raciais na educação. *Estudos Feministas*, Florianópolis, 17(3), 312, set./dez., p.909-920, 2009.

0410111 – Estratégias e Instrumentos Educacionais para o Ensino de Ciências e Biologia (120 horas)

Programa Resumido: Introdução às estratégias didáticas e à elaboração de projetos no ensino. Elaboração de material educacional em diferentes contextos. Planejamento de atividades de campo extensionistas. Planejamento e elaboração de instrumentos avaliativos. Realização de intervenções em espaços não formais de ensino. Aprendizagem Baseada em Problemas (PBL) e aprendizagem por projetos. Cultura e historicidade para promover inovações em comunicação e educação em Ciências e Biologia.

Programa: Programa Teórico - Introdução às estratégias didáticas - Introdução a práticas educativas na interface Ciência e Arte. - Produção e utilização de material educacional. - Direitos autorais e criação de instrumentos didáticos. - Planejamento de atividades de campo extensionistas. - Planejamento e elaboração de instrumentos avaliativos. - Museus e outros espaços de educação não formal e suas possibilidades no ensino de Ciências Programa Prático - Planejamento e elaboração de instrumentos didáticos. - Realização de projetos socioculturais utilizando tais instrumentos. - Elaboração de roteiros explicativos. - Realização de avaliações críticas sobre tais projetos.

Bibliografia Básica:

- ANASTASIOU, L.G.C., ALVES L. *Processos de Ensino na Universidade – pressupostos para as estratégias de trabalho em aula*. Joinville: UNIVILLE, 2009.
- BRASIL. *Parâmetros Curriculares Nacionais: ciências da natureza*. Brasília: MEC/SEMTEC, 1999.
- BRASIL. *Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio*. Brasília: MEC/SEMTEC, 1999
- BRASIL. *PCN + Ensino Médio: orientações educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais, Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias*. Brasília: MEX/SEMTEC, 2002.
- CACHAPUZ, A, GIL-PEREZ, D., CARVALHO, A.M.P., PRAIA, J, VILCHES, A. *A necessária renovação do ensino das ciências*. São Paulo: Cortez, 2005.
- PERRENOUD P. *Avaliação: da excelência à regulação das aprendizagens, entre duas lógicas*. Porto Alegre: Artmed, 1999.
- KRASILCHIK M. *Práticas de Ensino de Biologia*, Editora UFMG. 2004.

Complementar

- CHASSOT, A. Alfabetização científica: uma possibilidade para a inclusão social. *Revista Brasileira de Educação*, v. 23, p. 9-100, 2003.
- SANTOS, W.L.P. D. Educação científica na perspectiva de letramento como prática social: funções, princípios e desafios. *Revista Brasileira de Educação*, v. 12, n.36, p.474-491. 2007
- SASSERON, L.H. E CARVALHO, A.M.P.D. Almejando a alfabetização científica no ensino fundamental: a proposição e a procura de indicadores do processo. *Investigações em Ensino de Ciências*, v. 13, p. 333-353. 2008.
- URSI, S. *Elaboração de relatórios científicos: informações básicas para jovens investigadores dos ensinos fundamental e médio*. São Paulo: Departamento de Botânica, Instituto de Biociências, Universidade de São Paulo, 2008.

BIB0443 – Teoria e Prática de Educação Ambiental em Unidades de Conservação Marinha (90 horas)

Programa Resumido: Conceitos e objetivos atuais da educação ambiental. Introdução às práticas de educação ambiental nos ecossistemas marinhos, com ênfase nas ações desenvolvidas no Brasil. Introdução a pesquisa científica de avaliação de ações em educação. Prática de implementação de ações de educação ambiental nos ecossistemas marinhos e nas habilidades necessárias para tanto.

Programa: Teórico 1) Indicadores conceituais e objetivos da educação ambiental a nível mundial. 2) Experiências de educação ambiental no mar realizadas no Brasil. 3) Pesquisa em educação ambiental: avaliação do impacto de atividades no público-alvo e no meio ambiente. 4) Técnicas em educação ambiental utilizadas nas atividades atualmente em desenvolvimento no Brasil. 5) Montagem de projetos em educação ambiental no mar: objetivos, impacto, segurança, divulgação, legislação. 6) O ambiente marinho: comunidades bentônicas de substrato consolidado, principais organismos e características. Prática 1) Familiarização com as atividades de educação ambiental do Projeto Trilha sub-aquática. Escolha, dentre as várias opções, de uma a ser desenvolvida. 2) Avaliação da atividade quanto a objetivos, técnicas e coerência. Sugestão de alterações e aperfeiçoamentos. 3) Seleção e preparo de material e treinamento para a atividade. 4) Desenvolvimento da atividade, incluindo a avaliação de resultados básicos (impacto, ganhos cognitivos e de habilidades). 5) Avaliação da atividade e proposição de alternativas e aperfeiçoamento (relatório final).

Bibliografia

- BERCHEZ, F.; CARVALHAL, F. & ROBIM, M.J. Underwater Interpretative Trail - guidance to improve education and decrease ecological damage. *Environmental and Sustainable Development Journal* (em análise).
- HAWKINS, J.P. and ROBERTS, C.M. (1993) 'Effects of recreational scuba diving on coral reefs: trampling on reef-flat communities'. *J. of Applied Ecology*, Vol. 30, pp. 25-30.

- HAWKINS, J.P., ROBERTS, C.M., VAN'HOF, T., MEYER, K., TRATALOS, J. and ALDAM, C. (1999). 'Effects of Recreational Scuba Diving on Caribbean Coral and Fish Communities. 'Conservation Biol., Vol. 13 pp. 888-897.
- LA TROBE, H.L., and ACOTT, T.G. (2000) 'A modified NEP/DSP environmental attitudes scale. 'J. OF Environmental Education, Vol. 32, pp. 12-20.
- NEGRA, C. and MANNING, R.E. (1997) 'Incorporating Environmental Behavior, Ethics, and Values Into Nonformal Environmental Education Programs. 'J. of Environmental Education, Vol. 28, pp. 10-21.
- TABANEZ, M.F., PADUA, S.M., SOUZA, M.G., CARDOSO, M. and GARRIDO, L. (2002) Avaliação de Trilhas Interpretativas para Educação Ambiental, in S.M. Padua and M.F. Tabanez(eds), Educação Ambiental - caminhos trilhados no Brasil, p. 89-102. IPE - Instituto de Pesquisas Ecológicas, Brasília.
- WEGNER, E. (2002) Proposta metodológica para implantação de tilhas subaquáticas na Ilha João da Cunha, Porto Belo, SC. Monograph, Univale, Itajaí, 112p.

BIE0319 – Indagações Ecológicas no Ambiente Escolar: Aprendizagem e Ensino (90 horas)

Programa Resumido: 1. Apresentar a filosofia e o histórico da proposta pedagógica EEPE, baseada no Ciclo de Indagação, como um caminho para a educação ecológica; 2. Exercitar o uso do Ciclo de Indagação, explorando os elementos naturais presentes no ambiente escolar, a fim de conhecer e compreender processos ecológicos a partir de experiências próprias; 3. Exercitar a arte de fazer perguntas, segundo algumas pautas universais; 4. Exercitar o delineamento de amostragem e a reflexão com base em evidências; 5. Apresentar a declaração de princípios da proposta pedagógica EEPE: compromissos, ética e aplicações;

Programa: 1. Apresentar a filosofia e o histórico da proposta pedagógica EEPE, baseada no Ciclo de Indagação, como um caminho para a educação ecológica; 2. Exercitar o uso do Ciclo de Indagação, explorando os elementos naturais presentes no ambiente escolar, a fim de conhecer e compreender processos ecológicos a partir de experiências próprias; 3. Exercitar a arte de fazer perguntas, segundo algumas pautas universais; 4. Exercitar o delineamento de amostragem e a reflexão com base em evidências; 5. Apresentar a declaração de princípios da proposta pedagógica EEPE: compromissos, ética e aplicações;

Bibliografia

Arango, N., Chaves, M.E y Feinsinger, P. 2002. Guia metodológica para la enseñanza de ecología em el pátio de la escuela. Audubon – Programa para a América Latina y el Caribe.

BIO0441 – Biologia Molecular para a Licenciatura (90 horas)

Programa Resumido: A prática da Biologia Molecular em sala de aula: discussão de tópicos avançados da Biologia Molecular aliados ao uso de recursos pedagógicos.

Programa: Teórico: Mecanismos moleculares envolvidos na diferenciação celular – Regulação gênica em eucariotos – Células-tronco – Clonagens terapêutica e reprodutiva – Terapia celular – Câncer – Testes genéticos - Estudo molecular do genoma: aplicações e implicações – Transgênicos animais e vegetais - Recursos pedagógicos facilitadores do ensino/aprendizagem em Biologia Molecular. Prático: Uso de modelos – Estudo dirigido – Painéis Didáticos – Pannel Integrado – Debate estruturado como Audiência Pública – Questionários para investigação de mudanças conceituais – Discussão de casos por meio de fichas-problema – Animações digitais, filmes e documentários – Mapas de conceitos.

Bibliografia:

Textos elaborados pelos docentes da disciplina.

Alberts, B.; Bray, D.; Lewis, J.; Raff, M.; Roberts, K. Watson, J. D. (2002) Molecular Biology of the Cell. 4th Edition. Garland, New York & London.

Korf, B. R. (2008) Genética Humana e Genômica. 3ª Ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro.

BIZ0307 – Contexto e Práticas no Ensino de Zoologia (90 horas)

Programa Resumido: Perspectivas teórico-práticas do Ensino de temas de Zoologia. O Ensino de Zoologia em pesquisas em Educação em Ciências e nos documentos curriculares oficiais. Análise dos diferentes recursos didáticos e sua aplicação em sala de aula e outros contextos educativos. A interface entre a Zoologia e diferentes campos de práxis educativas. Relações do Ensino de Biologia com as aplicações científicas, as questões éticas e culturais e com o cotidiano dos educandos. Produção de sequências didáticas e recursos educacionais envolvendo o ensino da biodiversidade animal em uma perspectiva ecológico-evolutiva.

Programa: 1) Perspectivas teórico-práticas do Ensino de: a) Origem e evolução dos animais. b) classificação biológica. c) Grupos animais estudados na escola básica. d) Biodiversidade animal em uma perspectiva ecológico-evolutiva. 2) O papel social do Ensino de Zoologia. 3) O Ensino de Zoologia em pesquisas em Educação em Ciências. 4) O Ensino de Zoologia nos documentos curriculares oficiais 5) Produção de sequências didáticas - Seleção, análise e produção de conteúdos, estratégias didáticas e instrumentos de avaliação no Ensino de Zoologia. 6) Análise dos diferentes recursos didáticos, midiáticos, textuais e de tecnologias da informação e comunicação, referentes ao tema, e sua aplicação em sala de aula e outros contextos educativos.(atualização de conteúdo conforme resolução CEE 111/2012) 7) A interface entre a Zoologia e diferentes campos de práxis educativa como Educação Ambiental, Enfoque CTSA, Educação para a Sustentabilidade, Alfabetização Científica e Divulgação Científica. 8) Relações do Ensino de Biologia com as aplicações científicas, as questões éticas e culturais e com o cotidiano dos educandos.

Bibliografia

ALMEIDA, E.A. de (Org.) Ensino de Zoologia: ensaios interdisciplinares. João Pessoa/PB: Editora UFPB.

BRASIL. Parâmetros Curriculares Nacionais: ciências da natureza. Brasília: MEC/SEMTEC. 1999.

BRASIL. Parâmetros Curriculares Nacionais: ensino médio. Brasília: MEC/SEMTEC. 1999.

BRASIL. PCN+ Ensino Médio: orientações educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Ciências da Natureza, Matemática e suas tecnologias. Brasília: MEC/SEMTEC. 2002.

BRUSCA, R.C. & G.J. BRUSCA. Invertebrados. Segunda edição. Editora Guanabara Koogan, Rio de Janeiro. 2007.

CAMPBELL, N.A., J.B. REECE, L.A. URRY, M.L. CAIN, S.A. WASSERMAN, P.V. MINORSKY & R.B. JACKSON. Biologia. 8ª Ed. Editora Artmed, Porto Alegre. 2010.

CHEVALLARD, Y. La transposicion didactique: Du savoir savan ou savoir enseigné. Grenoble. La Pensée Sauvage. 1991.

CHASSOT, A. Alfabetização científica: questões e desafios para a educação. 4 ed. Ijuí: Ed. Unijui. 2004.

CRACRAFT, J. & DONOGHUE, M. J.. Assembling the tree of live. Oxford University Press, Oxford. 2004

GOMEZ, J.G.; BERNAT, F.J.M. Cómo y qué enseñar de la biodiversidad en la alfabetización científica Enseñanza de las ciencias, Año 28, nº 2, 2010, pp. 175-184

HICKMAN JR, C.P.; ROBERTS, L.S.; LARSON, A. Princípios integrados de Zoologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan SA, 2004.

- HÖFLING, E.; OLIVEIRA, A. M. S.; RODRIGUES, M. T. U.; TRAJANO, E. ROCHA, P. L. B. Chordata: manual para um curso prático. São Paulo. EDUSP. 1995.
- KARDONG, K. V. Vertebrados: anatomia comparada, função e evolução. 1ª ed. Roca, São Paulo, SP. .2011.
- KRASILCHIK, M. Práticas de Ensino de Biologia. São Paulo. EDUSP. 2004.
- MONACO, L.; MARANDINO, M.; DIAS, A. Olhares sobre diferentes contextos da biodiversidade: pesquisa, divulgação e educação. São Paulo: GEENF, FEUSP, INCTTOX, 2010.
- MATIOLI, S. R. Biologia Molecular e Evolução. Editora Holos, Ribeirão Preto, SP. 2001.
- PERRENOUD, P. 10 novas competências para ensinar. Artmed, Porto Alegre, RS. 2000.
- POUGH, J. H.; JANIS, C. M.; HEISER, J. B. A vida dos vertebrados. 4ª ed. Atheneu. São Paulo. 2008.
- RUPPERT, E. E.; FOX, R. S. & BRANES, R. D. Zoologia dos Invertebrados. 7ª ed. Roca. 2005.
- SADAVA, D., H.C. HELLER, G.H. ORIAN, W.K. PURVES & D.M. HILLIS. 2009. Vida. A Ciência da Biologia. Vol. 2. Artmed, Porto Alegre. 2009.
- SÃO PAULO. Proposta Curricular do Estado de São Paulo: Biologia. Maria Inês Fini (coord.). – São Paulo: SEE, 2008.
- SATO, M.; CARVALHO, ICM. Educação Ambiental: Pesquisa e Desafios. Porto Alegre: Artmed, 2005.
- SANTOS, W. L. P., Educação científica na perspectiva de letramento como prática social: funções, princípios e desafios. Revista Brasileira de Educação, v.12 n.36, 2007.
- SANTOS, C.M.D.; CALOR, A.R. Ensino de Biologia Evolutiva utilizando a estrutura conceitual da Sistemática Filogenética - I. Ciência & Ensino, Campinas, v. 1, n. 2, 2007, p. 1-8.
- SAUVÉ, L. Educación científica y educación ambiental: un cruce fecundo. Enseñanza de las Ciencias, Vol.: 28 Núm.: 1, 2010, p. 5 – 17.
- ZABALA, A. A prática educativa: como ensinar. Porto Alegre: Artmed, 1998.

0410405 – Educação Inclusiva e Ensino de Ciências (120 horas)

Programa Resumido: Introdução a fundamentos e documentos oficiais relativos à Educação Inclusiva. Reflexões sobre pesquisas e ações educativas desenvolvidas na interface entre Ensino de Ciências e Educação Inclusiva. Desenvolvimento de projetos educativos para o Ensino de Ciências, em uma perspectiva inclusiva.

Programa: - Introdução a fundamentos e documentos oficiais relativos à Educação Inclusiva. - Diferentes dimensões da Educação Inclusiva, com foco na Educação Especial e Inclusão Social. - Tensões e polêmicas sobre políticas, programas e ações inclusivas. - Educação de surdos e Língua Brasileira de Sinais e suas interfaces com Ensino de Ciências. - O Ensino de Ciências para cegos e pessoas com diferentes graus de deficiência visual. - Processos educativos voltados para pessoas com deficiência intelectual, transtornos do desenvolvimento e altas habilidades. - Projetos educativos de Inclusão Social em espaços de Educação Formal e Não Formal. - Planejamento, elaboração e avaliação de instrumentos educacionais voltados para o Ensino de Ciências e Educação Inclusiva.

Bibliografia

- BLANCO, R. A atenção à diversidade na sala de aula e as adaptações do currículo. In: COLL, C.; MARCHESI, A.; PALACIOS, J. (Orgs.). Desenvolvimento psicológico e educação: transtornos de desenvolvimento e necessidades educativas especiais. Porto Alegre: Artmed. 2004.
- BRASIL. Declaração de Salamanca: sobre princípios, políticas e práticas na área das necessidades educativas especiais. Brasília: CORDE, 1994.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. Política Nacional da educação especial na perspectiva da educação inclusiva. MEC, 2008.
- CAPOVILLA, F. C. Filosofias educacionais em relação ao surdo: do oralismo à comunicação total ao bilinguismo. Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo, Revista Brasileira de Educação Especial, v.6, n.1, 2000.
- CARVALHO, R. Educação inclusiva: com os pingos nos "is". Porto Alegre: Mediação, 2004.
- GOLDFELD, M. A criança Surda: Linguagem e Cognição numa perspectiva sociointeracionista. São Paulo: Plexus, 2001. p. 34.
- LEITE, L. P.; MARTINS, S. Fundamentos e Estratégias Pedagógicas Inclusivas. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2012.
- MAZZOTTA, M. Educação Especial no Brasil: história e políticas públicas. São Paulo: Cortez, 1996.
- RODRIGUES, D. (Org.). Inclusão e educação: doze olhares sobre educação inclusiva. São Paulo: Summus, 2006.
- STAINBACK, S.; STAINBACK, W. Inclusão: um guia para educadores. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1999.
- UNESCO. Declaração da Guatemala, 2001 (Decreto nº. 3.956 de 2001). Convenção Interamericana para a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação contra as Pessoas Portadoras de Deficiência. Brasília, 2001.

BIE0403 – Introdução prática à fotografia digital para estudos em Ecologia e História Natural (120 horas)

Programa Resumido: Introdução à fotografia digital de natureza. História e importância. Tipos de equipamentos e seus usos. Bioética do fotógrafo. Uso da fotografia para estudos científicos em Ecologia e História Natural: estudos de caso detalhados. Atividades práticas em cinco temas: retrato, macrofotografia, relações entre espécies, "storyboard" (estória contadas por meio da fotografia) e fotografia artística de natureza. Processamento básico da imagem: da "revelação digital" até a edição e apresentação final da foto. Nota: É recomendável cada estudante trazer uma câmera digital verdadeira (não celular!): pode ser do tipo compacta com lente zoom embutida, do tipo reflex (DSLR) ou do tipo "mirrorless" com lentes intercambiáveis (ou zoom embutido).

Programa: Breve História da Fotografia de Natureza. - Para quê fotografar? - Bioética do fotógrafo de natureza. - Tipos de câmeras/sensores para captação da imagem digital. - Formatos JPEG vs. RAW ("negativo digital"): qual usar? - Tipos de objetivas fotográficas e seus usos. - Iluminação, exposição, ISO, profundidade de foco e composição. - Uso da fotografia em estudos de História Natural e Ecologia: exemplos desde registros qualitativos até quantitativos de informação biológica. - Processamento básico de fotos digitais por meio de editores de imagens. - Algumas técnicas avançadas: HDRs, "gigapanos" e "focus stacking". - Exibição/publicação das fotografias: impressão, livros/revistas, internet, álbuns digitais. - Práticas monitoradas ao campus da USP para confecção de quatro ensaios fotográficos escolhidos livremente de cinco temas: 1) retrato, 2) macrofotografia, 3) relações entre espécies, 4) "storyboard": estória contadas por meio da fotografia e 5) fotografia artística de natureza.

Bibliografia:

- Baufle, J.M. & Varin, J.F. 1979. La caza fotográfica. Instituto Parramón Ediciones, 162 p. Breeden, K. & Breeden, S. 2014. Focus Stacking in the Wild: All you need to know to photograph nature in close-up with incredible depth and detail. Amazon Digital Services, 129 p. Cremona, J. 2014. Extreme Close-Up Photography and Focus Stacking. Crowood Press, 176 p. Fitzharris, T. 2008. National Audubon Society Guide to Nature Photography: Digital Edition. Firefly Books, 208 p. Gerlach, J. & Gerlach, B. 2007. Digital Nature Photography: The Art and the Science. Focal Press. 208 p. Marigo, L. C. 2010. Fotografia de Natureza: Teoria e Prática. Editora

Europa. 207 p. Nightingale, D. 2009. Practical HDR: A complete guide to creating High Dynamic Range images with your Digital SLR. Focal Press, 160 p. Shaw, J. 1994. John Shaw's Landscape Photography. Amphoto Books, 144p. Shaw, J. 2015. John Shaw's Guide to Digital Nature Photography. Amphoto Books, 240 p. Tipling, D. 2011. The Bird Photography Field Guide. Focal Press, 192p.

BIO0455 – Genética Prática para a Educação Básica (120 horas)

Programa Resumido: Leis de Mendel e suas expansões; cromossomos politênicos; aspectos citológicos da segregação dos cromossomos.

Programa: O ensino de Genética na Educação Básica; as leis de Mendel e suas expansões; *Drosophila melanogaster*: conceitos de selvagem e mutante, identificação de espécies domésticas de *Drosophila* na região metropolitana de São Paulo, estabelecimento de linhagens de *Drosophila melanogaster* e *D. repleta*, observação do comportamento de adultos e larvas; cromossomos politênicos; aspectos citológicos da segregação dos cromossomos.

Bibliografia

Azevedo JL, Costa SOP. (1973) Exercícios práticos de Genética. São Paulo: Nacional/EDUSP.
 Bregman A (1996) Laboratory Investigations in Cell and Molecular Biology. John Wiley & Sons.
 Carolina Science and Math. (1999) Catalog 69. Burlington: Carolina Biological Supply Company.
 Fincham J RS (1994) Genetic Analysis : Principles, Scope and Objectives. Blackwell Science.
 Haga SB (2006) Teaching Resources for Genetics. Nature Reviews Genetics 7: 223-229.
 Jones, R. N. & Rickards, G. K. (1992) Practical Genetics. Chichester, John Wiley.
 Otto PA (2000) *Drosophila* viewer: a program on the formal genetics, anatomy and developmental biology of *Drosophila melanogaster* for students and specialists. Genetics and Molecular Biology 23(4): 835-839.
 Revista "Genética na Escola". Ribeirão Preto: Sociedade Brasileira de Genética.
 Strickberger MW (1962) Experiments in Genetics with *Drosophila*. New York: John Wiley.
 Yoon JS; Richardson RH, Wheeler MR (1989) A Technique for improving salivary chromosome preparations, p. 31-32. In M. ASHBURNER (Ed.) *Drosophila: a laboratory manual*. New York: Cold Spring Harbor Laboratory.

BIB0451 – Botânica para Educação Básica (60 horas)

Programa Resumido: 1. Conteúdos de Botânica tratados no Ensino Fundamental; 2. Conteúdos de Botânica tratados no Ensino Médio;. 3. Especificidades e generalidades no ensino de Botânica em cada um desses segmentos; 4. O quê e como ensinar Botânica para a Educação Básica. Os principais conceitos, os processos centrais, as estratégias de abordagem, o uso de aulas teóricas e práticas, o recurso a instrumentos; 5. O ensino sobre Botânica e diversidade vegetal: sua importância na construção da cidadania e na formação de indivíduos informados; 6. O quê e como avaliar no ensino de Botânica. As principais estratégias de avaliação, os instrumentos mais importantes e a análise dos resultados.

Programa: 1. Conteúdos de Botânica tratados no Ensino Fundamental; 2. Conteúdos de Botânica tratados no Ensino Médio;. 3. Especificidades e generalidades no ensino de Botânica em cada um desses segmentos; 4. O quê e como ensinar Botânica para a Educação Básica. Os principais conceitos, os processos centrais, as estratégias de abordagem, o uso de aulas teóricas e práticas, o recurso a instrumentos; 5. O ensino sobre Botânica e diversidade vegetal: sua importância na construção da cidadania e na formação de indivíduos informados; 6. O quê e como avaliar no ensino de Botânica. As principais estratégias de avaliação, os instrumentos mais importantes e a análise dos resultados.

Bibliografia

BARBIERI, M. R.; SICCA, N. L.; CARVALHO, C. P. de. A construção do conhecimento do professor – uma experiência de parceria entre professores do ensino fundamental e médio da rede pública e a universidade . Ribeirão Preto: Holos, 2001, p. 98.
 CAMPOS, M. C. da C.; NIGRO, R. G. Didática das Ciências: o ensino – aprendizagem como investigação. São Paulo: FTD, 1999. p. 192.
 DELIZOICOV, D. ; ANGOTTI J. A. Metodologia do Ensino de Ciências. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2000. p. 11-27.
 DEMO, P. Desafios Modernos da Educação. Petrópolis - RJ: Vozes, 1993. p. 79-120.
 FREITAS, D. de; VILLANI, A. Formação de Professores de Ciências: Um desafio sem limites. Investigações em Ensino de Ciências – ISSN 1518-8795. Rio Grande do Sul, v. 7, n.3, Ago. 2004, p.1. Disponível em: <http://www.if.ufrgs.br/public/ensino>. FUMAGALLI, L. O ensino de ciências naturais no nível fundamental de educação formal: argumentos a seu favor. In: WEISSMANN, H. Didática das Ciências Naturais: Contribuições e reflexões. Porto Alegre: ArtMed, 1998. Cap. 1. p. 13-31.
 LIBÂNIO, J. C. Adeus Professor, Adeus Professora? Novas exigências educacionais e profissão docente. 2. ed. São Paulo: Cortez, 1998. p. 35- 43.
 Parâmetros Curriculares Nacionais : apresentação dos temas transversais ; Secretaria de Educação Fundamental – Brasília/São José dos Campos: MEC/SEF/UNIVAP.2000, p. 220-273
 PENTEADO, J. A. Didática e prática de ensino. São Paulo: Mc Graw – Hill, 1979. p.175-179.
 PNLD – Programa Nacional do Livro Didático. Guias de Livros Didáticos. SEF/MEC. 2001, Brasília.
 SERAFINI, G. As Inquietações do Sr. K. sobre o Rigorismo dos Conteúdos escolares. In: WEISSMANN, H. Didática das Ciências Naturais: Contribuições e reflexões. Porto Alegre: ArtMed, 1998. Cap. 4. p. 91-126.
 SIQUEIRA, D. da C. O. Surperpoderosos, Submissos: Os Cientistas na Animação Televisiva. In: MASSARANI, L. (Coord.). O Pequeno Cientista Amador: a divulgação científica e o público infantil. Rio de Janeiro: Vieira & Lent: Casa da Ciência: FIOCRUZ, 2005. p. 23-46.
 WEISSMANN, H. O que Ensinam os Professores quando Ensinam Ciências Naturais e o que Dizem Querem Ensinar. In: Didática das Ciências Naturais: Contribuições e reflexões. Porto Alegre: ArtMed, 1998. Cap. 2. p. 31-32; 37; 47.
 WERNWICK, H. Se você finge que ensina, Eu finjo que aprendo . 6. ed. Petrópolis-RJ: Vozes, 1994. p. 45-54. 55

BIF0443 – Fisiologia para o Ensino Médio (75 horas)

Programa Resumido: O Curso abordará 3 temas principais entre os listados abaixo. Cada tema será desenvolvido num período de 4 semanas, visando revisão, estado da arte, transposição de conhecimento. Os temas serão abordados por professores de Fisiologia e por palestrantes da área médica. No final do Curso os alunos terão oportunidade de desenvolver aulas e material escrito para apresentar para professores do ensino médio, que são especialmente convidados para vir na última semana de aula. Esta atividade permite não apenas uma atualização dos professores do ensino médio, mas como um excelente debate. Os temas a serem abordados em 2018 serão: Cronobiologia - da Saúde à Doença Sistema Nervoso Central - regulação de processos autonômicos versus processos cognitivos Energia - ingestão e metabolização - Nós e nosso microbioma.

Programa: Os temas acima apresentados serão desenvolvidos durante 4 semanas: Semana 1 - Estado da Arte e Revisão - Palestra ministrada por um Fisiologista (60 min) - para que o debate seja produtivo os alunos terão um período de 60 minutos para elaborar

questões. Semana 2 - Palestra de um profissional da Saúde sobre o tema em questão - objetivo é ver como nossa população é exposta ao tema quando não está saudável. Este contato acaba gerando novas formas de transmitir o conhecimento. Será dada prioridade ao debate com dois intuitos; 1) esclarecimento; 2) construção de linguagem comum. Semana 3 - Preparo de Seminários - alunos estarão em ambiente próprio para preparar material para serem apresentados na semana seguinte. Estes temas serão escolhidos nas semanas anteriores e no dia haverá orientação e elaboração dos textos e seminários. Semana 4 - Apresentação dos seminários - estes deverão conter o estado da arte e também comentários sobre a forma de transposição.

Bibliografia

Aires, M.M; Fisiologia, 4 ed. Editora Guanabara-Koogan, 2012. BRASIL. Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio. Brasília: MEC/SEMTEC, 1999. BRASIL. PCN + Ensino Médio: orientações educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. Brasília: MEC/SEMTEC, 2002. CARVALHO AMP & GIL-PÉREZ D. Formação de professores de ciências. Editora Cortez, 2000. GUYTON, A.C. & Hall, J.E. Tratado de Fisiologia Médica, 12 ed.. Editora Elsevier, 2011. KRASILCHIK M. Práticas de Ensino de Biologia. EDUSP, 2004. Além dos livros tradicionais de Fisiologia e conhecimento dos programas que focam conceitos de Fisiologia e de material que dá suporte à transposição didática, os alunos também receberão textos atualizados para auxiliar no preparo dos seminários.

BIZ0439 – Filmes no Ensino de Biologia (90 horas)

Programa Resumido: A parte inicial do curso será utilizada para introdução à análise fílmica e ao uso deste recurso em ensino, partindo de referenciais teóricos. Em continuidade, o curso vai focar na análise de uma seleção de filmes que contemple os mais diversos temas biológicos. A produção final do curso ficará ao encargo dos alunos, através da produção de sinopses comentadas e sugestões de recontextualização para a educação básica.

Programa: 1. Elementos de análise fílmica (narrativa cinematográfica, análise de imagens, etc). 2. Uso de filmes no ensino de biologia, na perspectiva da alfabetização científica. 3. Análise de seleção de filmes e de sua aplicação em sala de aula e outros contextos educativos (ex. Museus). 4. A interface entre o uso de filmes e diferentes campos de práxis educativa. 5. Relações do Ensino de Biologia com as aplicações científicas, as questões éticas e culturais e com o cotidiano dos educandos por meio dos filmes.

Bibliografia

Arroio, Agnaldo. 2010. "Context Based Learning: A Role for Cinema in Science Education." *Science Education International* 21 (3): 131–43.

Gaudreault, André, and Françoise Jost. 2009. "A Narrativa Cinematográfica." Brasília: Editora UnB.

Gouvêa, Guaracira, and Maria Fernanda R. Nunes. 2009. *Crianças, Mídias E Diálogos*. 1st ed. Vol. 1. Nouvelle.

Guimarães, Leandro Belinaso, Lucia Estevinho Guido, and Giovana Scareli. 2013. *Cinema, Educação e Ambiente*. 1st ed. 1 vols. Editora da Universidade Federal de Uberlândia.

Hurd, Paul DeHart. 1998. "Scientific Literacy: New Minds for a Changing World." *Science Education* 82 (3): 407–16.

Joly, Martine. 2006. *Introdução À Análise Da Imagem*. Papirus Editora.

Klosterman, Michelle L., Troy D. Sadler, and Julie Brown. 2012. "Science Teachers' Use of Mass Media to Address Socio-Scientific and Sustainability Issues." *Research in Science Education* 42 (1): 51–74.

Laugksch, Rüdiger C. 2000. "Scientific Literacy: A Conceptual Overview." *Science Education* 84 (1): 71–94.

Oliveira, Bernardo Jefferson de. 2006. "Cinema E Imaginário Científico; Cinema and the Scientific Imaginary." *Hist. Ciênc. Saúde-Manguinhos* 13 (supl): 133–50.

Sasseron, Lúcia Helena, and Anna Maria Pessoa Carvalho. 2011. "Alfabetização Científica: Uma Revisão Bibliográfica." *Investigações Em Ensino de Ciências* 16 (1): 59–77.

Vanoye, Francis. 2008. *Ensaio Sobre a Análise Fílmica*. Papirus Editora.

Gomes, Ana Carolina Vimieiro, Cesar Carrillo Trueba, and Betania Gonçalves Figueiredo. 2012. *História Da Ciência No Cinema* 4. 1st ed. Scientia. Fino Traço.

Oliveira, Bernardo Jefferson. 2007. *História Da Ciência No Cinema* 2. Argvmentvm.

BIZ0445 – Abordagens interdisciplinares de Educação Ambiental (90 horas)

Programa Resumido: O curso pretende disponibilizar aos estudantes um repertório teórico prático sobre a educação ambiental e suas possibilidades no contexto escolar, partindo de uma perspectiva de Educação Ambiental Crítica. A disciplina abordará as possibilidades da interdisciplinaridade e da aprendizagem social para o processo educativo frente às questões ambientais. A produção final do curso ficará ao encargo dos alunos, através do diagnóstico socioambiental e a produção de um projeto de intervenção para uma realidade específica.

Programa: 1. O movimento ambientalista e o histórico da EA no Brasil e no mundo; 2. Análise crítica de documentos legais da educação ambiental; 3. Interdisciplinaridade e educação ambiental; 4. Fundamentos e Concepções de meio ambiente e educação ambiental; 5. Relação entre educação científica e educação ambiental; 6. Educação ambiental crítica; 7. Aprendizagem social e educação ambiental nas práticas escolares; 8. Mídia e educação ambiental – a educomunicação. 9. Diagnóstico sócio ambiental e construção de projetos escolares. 10. Relação da educação ambiental com temas contemporâneos: biodiversidade, mudanças climáticas, resíduos sólidos, recursos hídricos, etc.

Bibliografia:

BACCI, D.C.; JACOBI, P. R.; SANTOS, V.M.N. Aprendizagem social nas práticas colaborativas: exemplos de ferramentas participativas envolvendo diferentes atores sociais. Alexandria (UFSC), v. 6, p. 227-243, 2013.

BRASIL/MEC/MMA. Conceitos e práticas em educação ambiental na escola. Brasília: Coordenação Geral de educação ambiental – MEC/MMA/UNESCO, 2007.

BRASIL/Ministério do Meio Ambiente. Encontros e Caminhos: Formação de Educadoras(es) Ambientais e Coletivos Educadores. Brasília: 2005.

CARVALHO, L. M. A Temática Ambiental e o Processo Educativo: dimensões e abordagens. IN CINQUETTI, H. S; LOGAREZZI, A. Consumo e Resíduos - Fundamentos para o trabalho educativo. São Carlos, EdUFSCar, 2006.

CARVALHO, I. C. M. Educação Ambiental e formação do sujeito ecológico. São Paulo: Cortez, 2006.

KEEN, M.; BROWN, V. A.; DYBALL, R. Social Learning in environmental management: towards a sustainable future. London: Sterling, 2005.

LOUREIRO, C.F.B. A questão ambiental no pensamento crítico: natureza, trabalho e educação. Rio de Janeiro: Quartet, 2007.

REIGOTA, M. Meio ambiente e representação social. São Paulo: Cortez, 1995. (Coleção Questões de Nossa Época) SATO, M. & CARVALHO, I.C.M. Educação Ambiental: pesquisa e desafios. Porto alegre: Artmed, 2005.

SAUVÉ, L. Educación científica y educación ambiental: un cruce fecundo. *Enseñanza de las Ciencias*, Vol.: 28 Núm.: 1, 2010, p. 5 – 17.

SILVA, R. L. F.; CAMPINA, N. N. Concepções de educação ambiental na mídia e em práticas escolares: contribuições de uma tipologia. *Pesquisa em Educação Ambiental (Online)*, v. 6, p. 29-46, 2011.

STEVENSON, R.B.; BRODY, M.; DILON, J.; WALS, A.E.J. *International handbook of Research on environmental Education*. American educational Research Association: Routledge Publishers, 2013.

TRIVELATO, S.L.F.; SILVA, R.L.F. A questão ambiental e sua abordagem no ensino fundamental. In: TRIVELATO, S.L.F.; SILVA, R.L.F. *Ensino de Ciências*. São Paulo: CENGAGE, 2011.

UNESP; USP; UNICAMP. Estado da Arte da Pesquisa em Educação Ambiental. Plataforma em www.earte.net. WALS, A.E.J. (org.) *Social learning towards a sustainable world: principles, perspectives, and praxis*. Wageningen Academic Publishers, Wageningen. 2007.

Documentos para análise: Lei nº 9795/99 - Política Nacional de Educação Ambiental Programa Nacional de Educação Ambiental Resolução CNE/CP nº 2, de 15 de junho de 2012 - Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. Política de Educação ambiental da USP Principais periódicos a serem consultados: *Pesquisa em Educação Ambiental*.

International Journal of environmental education.

Environmental Education Research Canadian journal of environmental Education

0410404 – Ensino por Investigação e Natureza da Ciência (90 horas)

Programa Resumido: O construto Ensino de Ciências por Investigação, ENCI. Pesquisa sobre ENCI. Relações entre o ENCI e a perspectiva construtivista. Dificuldades e desafios na implementação do ENCI. O construto Natureza da Ciência, NdC. Pesquisa sobre NdC. Levantamento de NdC. Abordagem explícita, reflexiva e contextualizada de NdC no ensino: estudos de caso. Integração entre ENCI e NdC. Elaboração de materiais didáticos que estabeleçam a integração entre ENCI e NdC. Práticas de leitura e escrita de textos de síntese de estado da arte, de resenhas, de tomada de posição teórica. Uso de recursos do Moodle. Uso de recursos do YouTube e aplicativos de celulares.

Programa: O construto Ensino de Ciências por Investigação, ENCI: conceituação, consensos e dissensos na literatura, histórico do ENCI, justificativa para a inserção da perspectiva investigativa nos currículos, a abordagem investigativa em currículos de diversos países, construtivismo e ENCI. Pesquisa sobre ENCI: relações entre teoria e prática no ENCI, a construção de ambientes de aprendizagem investigativos, o papel de professores e alunos no ENCI, aplicação e avaliação de estratégias didáticas baseadas na investigação no ensino e aprendizagem, dificuldades e desafios na implementação do ENCI. O construto Natureza da Ciência, NdC: conceituação, listas de aspectos da natureza da ciência relevantes no ensino de ciências, histórico da introdução de NdC no ensino e aprendizagem das ciências. Pesquisa sobre NdC: concepções de cientistas, professores, estudantes. Impacto de NdC nas práticas dos professores. Percepções do estudante sobre sua aprendizagem de NdC. Levantamento de NdC: discussão de diferentes instrumentos de avaliação de NdC, como questionários fechados e abertos e entrevistas semi-estruturadas e estruturadas. Abordagem explícita, reflexiva e contextualizada de NdC no ensino. Desenvolvimento de estudos de caso abordando a aprendizagem de NdC no laboratório de biologia, promovendo o desenvolvimento de concepções informadas sobre NdC entre os alunos, entre outros. Integração entre ENCI e NdC: análise de como abordagens investigativas podem contribuir para a construção de uma visão informada sobre ciência. Elaboração e análise de materiais didáticos que possibilitem essa integração.

Bibliografia

ABD-EL-KHALICK, Fouad. The Evolving Landscape Related to Assessment of Nature of Science. Pp. 621-650, in: LEDERMAN, Norman G.; ABELL, Sandra K. (Eds). *Handbook of Research on Science Education*. Vol. II. Ney York: Routledge, 2014.

ABD-EL-KHALICK, F. et al. Inquiry in Science Education: International Perspectives. *Science Education*, 88: 397-419, 2004.

ADÚRIZ-BRAVO, Agustín; IZQUIERDO-AYMERICH, Mercè. A Research-Informed Instructional Unit to Teach the Nature of Science to Pre-Service Science Teachers. *Science & Education*, 18: 1177-1192, 2009.

ALLCHIN, Douglas; ANDERSEN, Hanne Møller; NIELSEN, Keld. Complementary Approaches to Teaching Nature of Science: Integrating Student Inquiry, Historical Cases, and Contemporary Cases in Classroom Practice. *Science Education*, 98 (3): 461-486, 2014.

ALLCHIN, Douglas. The Nature of Science: From Test Tubes to YouTube. Pp. 3-27, in: ALLCHIN, Douglas. *Teaching the Nature of Science: Perspectives and Resources*. Sain Paul: SHiPS Education Press, 2013.

ANDERSON, R. D. Reforming Science Teaching: What Research says about Inquiry. *Journal of Science Teacher Education*, 13(1): 1-12, 2002.

ANDRADE, G.T.B. Percursos Históricos de Ensinar Ciências através de Atividades Investigativas. *Ensaio: Pesquisa em Educação em Ciências*, 13(1): 105-121, 2011.

BANCHI, H.; BELL, R. The many levels of inquiry: inquiry comes in various forms. *Science and Children*, 46: 26-29, 2008.

BARROW, L. H. A Brief History of Inquiry: From Dewey to Standards. *Journal of Science Teacher Education*, 17: 265-278, 2006.

BEVINS, Stuart; PRICE, Gareth Price. Reconceptualising inquiry in science education, *International Journal of Science Education*: 1-13, 2016.

BUNTERM, T. et al. Different Levels of Inquiry Lead to Different Learning Outcomes? A comparison between guided and structured inquiry. *International Journal of Science Education*, 36(12): 937-1959, 2014.

DUSCHL, Richard A. Two Views About Explicitly Teaching Nature of Science. *Science & Education*, 22: 2109-2139, 2013.

DUSCHL, R.; GRANDY, R. *Teaching scientific inquiry: Recommendations for research and implementation*. Rotterdam: Sense Publishers, 2008.

ENYEDY, Noel; GOLDBERG, Jennifer. Inquiry in Interaction: How Local Adaptations of Curricula Shape Classroom Communities. *Journal Of Research In Science Teaching*, 41(9): 905-935, 2004.

EVAGOROU, M.; JIMENEZ-ALEIXANDRE, M. P.; OSBORNE, J. 'Should We Kill the Grey Squirrels?' A Study Exploring Students' Justifications and Decision-Making. *International Journal of Sciece Education*, 34(3): 401-428, 2012.

FLICK, Lawrence B.; LEDERMAN, Norman G. Lederman. (Eds.) *Scientific Inquiry and Nature of Science: Implications for Teaching, Learning, and Teacher Education*. Dordrecht: Springer, 2006.

FORATO, Thaís C. M.; MARTINS, Roberto de A.; PIETROCOLA, Maurício. Teorias da luz e Natureza da ciência: elaboração e análise de curso aplicado no ensino médio (completo). In: XI EPEF, 2008, Curitiba. A pesquisa de física e a sala de aula: articulações necessárias. São Paulo: Sociedade Brasileira de Física, 2008. Disponível:

<http://www.sbf1.sbfisica.org.br/eventos/epf/xi/sys/resumos/T0172-1.pdf>

GOTT, R.; DUGGAN, S. A framework for practical work in science and scientific literacy through argumentation. *Research in science & technological education*, 25(3): 271-291, 2007.

- KHISHFE, Rola; ABD-EL-KHALICK, Fouad. Influence of Explicit and Reflective versus Implicit Inquiry-Oriented Instruction on Sixth Graders' Views of Nature of Science. *Journal of Research in Science Teaching*, 39 (7): 551-578, 2002.
- KHINE, Myint Swe. (Ed.) *Advances in NoS Research*. Dordrecht: Springer, 2012.
- LEDERMAN, Norman G.; LEDERMAN, Judith S. Research on Teaching and Learning of Nature of Science. Pp. 600-619, In: LEDERMAN, Norman G.; ABELL, Sandra K. (Eds). *Handbook of Research on Science Education*. Vol. II. New York: Routledge, 2014.
- LEDERMAN, Judith S. et al. Research Article Meaningful Assessment of Learners' Understandings About Scientific Inquiry—The Views About Scientific Inquiry (VASI) Questionnaire. *Journal Of Research In Science Teaching*, 51(1): 65–83, 2014.
- LIMA, Maria Emilia C. de Castro. MUNFORD, Danusa. Ensinar ciências por investigação: em que estamos de acordo. *Ensaio: Pesquisa em Educação em Ciências*, 9(1): 72-89, 2007.
- MATTHEWS, Michael R. The Nature of Science and Science Teaching. Pp. 981-999, in: FRASER, Barry J.; TOBIN, Kenneth G. (Eds.). *International Handbook of Science Education*. Part Two. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 2003.
- METZ, Kathleen E. Scientific Inquiry Within Reach of Young Children. Pp. 81-96, in: FRASER, Barry J.; TOBIN, Kenneth G. (Eds.). *International Handbook of Science Education*. Part Two. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 2003.
- MINNER, D. D.; LEVY, A. J.; CENTURY, J. Inquiry-Based Science Instruction - What Is It and Does It Matter? Results from a Research Synthesis Years 1984 to 2002. *Journal of Research in Science Teaching*, 4: 474 - 496, 2010.
- NGSS Lead States. *Next Generation Science Standards: For States, By States*. Washington, DC: The National Academies Press, 2013. Disponível em: <http://www.nextgenscience.org/next-generation-science-standards>
- NOLA, Robert; IRZIK, Gürol. A Family Resemblance Approach to the Nature of Science for Science Education. *Science & Education*, 20: 591-607, 2011.
- PEDASTE, M. et al. Phases of inquiry-based learning: definitions and the inquiry cycle. *Educational Research Review*, 14: 47-61, 2015.
- SCHWARTZ, René S. Beyond Evolution: a Thematic Approach to Teaching NOS in an Undergraduate Biology Course. Paper presented at the International Meeting of the National Association for Research in Science Teaching, New Orleans, April, 2007.
- WINDSCHITL, M.; THOMPSON, J.; BRAATEN, M. Beyond the Scientific Method: Model-Based Inquiry as a New Paradigm of Preference for School Science Investigations. *Science Education*, 92(5): 941-967, 2008.
- ZION, M.; MENDELOVICI, R. Moving from structured to open inquiry: Challenges and limits. *Science Education*, 23(4): 383-399, 2012.

BIB0317 – Estratégias e recursos para o Ensino de Botânica

Programa Resumido: Discussões sobre possibilidades, desafios e inserção da Botânica na Educação Básica. Desenvolvimento do PCK sobre temas botânicos. Abordagem de estratégias e recursos para o ensino-aprendizagem de temas específicos da botânica: (1) relação plantas-sociedade, (2) diversidade e evolução de grupos de algas e plantas; (3) sistemática filogenética aplicada à classificação das plantas, (4) anatomia vegetal, e (5) fisiologia vegetal e/ou biotecnologia. Elaboração de estratégia ou recurso autoral, por parte dos professores em formação, sobre um tema específico de Botânica, bem como sua apresentação e possível aplicação em situação prática.

Programa: - Apresentação da disciplina, da ideia de Conhecimento Pedagógico do Conteúdo e como tal ideia embasa a construção da disciplina. - Reflexão sobre desafios e possibilidades da abordagem de Botânica no Ensino Básico. - Identificação da inserção da Botânica no Ensino Básico. - Elaboração, aplicação, avaliação e reflexão sobre estratégias e recursos conceitualmente corretos e pedagogicamente adequados para abordar os temas específicos da Botânica listados a seguir: (1) relação plantas-sociedade, (2) diversidade e evolução de grupos de algas e plantas; (3) sistemática filogenética aplicada à classificação das plantas, (4) anatomia vegetal, (5) fisiologia vegetal e/ou biotecnologia. - Elaboração de estratégia ou recurso autoral, ao longo da disciplina, por parte dos professores em formação, sobre um tema específico de Botânica, bem como apresentação e possível aplicação dessa estratégia ou recurso (em situação simulada com colegas de turma ou de interação com escolas parceiras).

Bibliografia

- BIZERRA, A.F., URSI, S. Introdução aos Estudos da Educação. In: Lopes, S.G.B.C. e Visconti, M.A. (Orgs) *Licenciatura em Ciências*. UNIVESP. 1ed. São Paulo: EDUSP, 2014.
- BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Secretaria da Educação Básica. 2018.
- _____. Ministério da Educação e Cultura. *Parâmetros Curriculares Nacionais: introdução aos parâmetros curriculares nacionais / Secretaria de Educação Fundamental – Brasília: MEC/SEF, 1998.*
- _____. Ministério da Educação e Cultura. *PCN+ Ensino Médio: Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais – Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias*. Brasília: MEC/Semtec, 2002.
- FERNANDEZ, C. Revisitando a base de conhecimentos e o conhecimento pedagógico do conteúdo (PCK) de professores e ciências. *Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências* 17 (2), 500-528. 2015.
- KRASILCHIK, M. *Prática de ensino de biologia*. 4. ed. São Paulo: Edusp, 2004. 197 p.
- SANTOS, D.Y.A.C., CHOW, F., FURLAN, C.M. 2008. *A Botânica no Cotidiano*.
- SANTOS, D.Y.A.C., CECCANTINI, G. 2004. *Propostas para o ensino de botânica*. Manual do curso para atualização de professores dos ensinos fundamental e médio.
- SÃO PAULO. Secretaria da Educação. *Currículo do Estado de São Paulo: Ciências da Natureza e suas tecnologias / Secretaria da Educação; coordenação geral, Maria Inês Fini; coordenação de área, Luis Carlos de Menezes*. – 1. ed. atual. – São Paulo: SE, 2011.152 p.
- URSI, S. (Org.) *Site Botânica Online*. 2018.

BIB0450 – Princípios e Técnicas de Educação Ambiental Aplicados à Atividade de Caminhada em Trilha e Montanhismo em Unidades de Conservação (60 horas)

Programa Resumido: Conceitos e princípios de educação ambiental. Caminhada ecológica. Equipamentos básicos, acessórios e de orientação. Legislação brasileira. Conceito capacidade de trilha. Conceitos ligados à preservação. Atividades não impactantes. Condicionamento físico. Resgate e transporte de feridos.

Programa: 1. Conceituação e princípios de educação ambiental (EA). Indicadores conceituais da EA e sua aplicação. 2. SNUC e PRONEA – abordagem da educação ambiental dentro da legislação brasileira. 3. Definição de caminhada ecológica. Importância e benefícios sociais e individuais desse tipo de atividade. Aplicações profissionais da atividade de caminhada. Alimentação. Reidratantes e alimentos especiais. 4. Equipamento básico e acessório. Variações do equipamento conforme o tipo de local a ser visitado. 5. Orientação: mapas, navegação com orientação por bússola ou pelo sol. Posicionamento por GPS. Marcadores de trilha. 6. Planejamento: rotas, peso e necessidade alimentar por período de tempo. Níveis de dificuldade de trilhas e exemplo de algumas trilhas com diferentes níveis. 7. Parques, reservas ecológicas e outras áreas de proteção: legislação e restrições. Formas de colaboração e integração dos visitantes com o parque. 8. Conceito de capacidade de trilha. Redução do impacto em áreas

circunvizinhas. Abertura de novas trilhas. Posicionamento de barracas ou equipamentos de coleta. 9. Conceitos ligados a preservação: ciclagem de nutrientes vs retirada de organismos mortos ou caídos; organismos com taxa de crescimento ou recuperação lentas, como líquens ou xaxins. Cuidados na alteração de micro-ambientes durante a observação de organismos. 10. Exemplos de atividades não impactantes: observação e classificação de organismos – guias e chaves para identificação dos organismos mais comuns na Mata Atlântica; fotografia e filmagem. 11. Condicionamento físico: Alongamentos pré e pós-caminhada. Preparação – resistência aeróbica vs resistência muscular. Exemplos de exercícios adequados a atividade. 12. Resgate e transporte de feridos.

Bibliografia

a La Trobe, H.L., and Acott, T.G. (2000) 'A modified NEP/DSP environmental attitudes scale.' *J. of Environmental Education*, Vol. 32, pp. 12-20.

Medio, D., Ormond, R.F.G. and Pearson, M. 1997. 'Effect of briefings on rates of damage to corals by scuba divers.' *Biol. Conservation*, Vol. 79, pp. 91-95.

Negra, C. and Manning, R.E. (1997) 'Incorporating Environmental Behavior, Ethics, and Values Into Nonformal Environmental Education Programs.' *J. of Environmental Education*, Vol. 28, pp. 10-21.

Tabanez, M.F., Padua, S.M., Souza, M.G., Cardoso, M. and Garrido, L. (2002) Avaliação de Trilhas Interpretativas para Educação Ambiental, in S. M. Padua and M.F. Tabanez, (eds), *Educação Ambiental - caminhos trilhados no Brasil*, p. 89-102. IPE - Instituto de Pesquisas Ecológicas, Brasília.

BIF0444 – Questões Sociocientíficas na Educação em Saúde (60 horas)

Programa Resumido: 1. O conceito de saúde; 2. Educação em saúde (EeE): legislação e abordagens; 3. A abordagem Ciência-Tecnologia-Sociedade-Ambiente (CTSA); 4. Questões sociocientíficas (QSC); 5. Elaboração de propostas didáticas que estabeleçam a integração entre EeE-CTSA-QSC; 6. Prática de leitura e escrita de textos; 7. Prática de discussão pautada em argumentação com base em evidências.

Programa: 1. O conceito de saúde: aspectos biológicos, sociais, culturais e políticos; 2. Educação em saúde: histórico, legislação e abordagem biomédica e socioecológica; 3. CTSA e QSC na educação em saúde: fundamentos teóricos e metodológicos; 4. QSC na educação em saúde: análise de temáticas atuais selecionadas coletivamente (exemplos: obesidade, tuberculose, vacinação, consumo de alimentos convencionais e orgânicos, endemias tropicais, resistência aos antibióticos, mortalidade infantil, doenças psicológicas, etc.); 5. QSC na educação em saúde: Elaboração e análise de materiais didáticos que possibilitem a integração entre EeE-QSC.

Bibliografia

BIZZO, N. Repensando o Contexto Cultural e Relevância Curricular: A Perspectiva Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente. Texto elaborado para o Curso Semi-Presencial de Licenciatura em Ciências da Universidade de São Paulo/ Universidade Virtual de São Paulo. Disciplina PLC 802 – Aula 5, 2014.

CASTRO, L. V. F. S. et al. Educação em saúde: do tradicional ao inovador. *Revista da SBEnBio*, n. 7, p. 4919-4931, 2014.

CONRADO, D. M.; NUNES-NETO, N. Questões sociocientíficas: fundamentos, propostas de ensino e perspectivas sociopolíticas. 1ª edição. Salvador: EDUFBA, 2018. 570p.

DIONOR, G. A.; FERREIRA, R. L.; MARTINS, L. Estado da arte em atas de evento sobre educação em ciências acerca da temática educação em saúde. *Revista da SBEnBio*, n. 7, p. 2784-2795, 2014.

FENSHAM, P. J. Preparing citizens for a complex world: the grand challenge of teaching socio-scientific issues in science education. In: ZEYER, A.; KYBURZGRABER, R. (Ed.). *Science, environment, health: towards a renewed pedagogy for science education*. Dordrecht: Springer, 2012. p. 7-29.

KEEFER, M. W. Moral reasoning and case-based approaches to ethical instruction in science. In: ZEIDLER, D. L. (Org.). *The role of moral reasoning on socioscientific issues and discourse in science education*. Dordrecht: Kluwer Academic Press, 2003. p. 241- 259.

KRASILCHIK, M., MARANDINO, M. Ensino de Ciências e Cidadania. 2a ed. São Paulo: Editora Moderna, 2007, 87p.

LEE, Y. C. Socio-scientific issues in health contexts: treading a rugged terrain. *International Journal of Science Education*, v. 34, n. 3, p. 459-483, 2012.

LEITE, E.A.P.; SILVA, E.L. Educação, ética e cidadania: a contribuição da atual instituição escolar. *Revista Eletrônica de Educação*, v. 2, n. 1, 2008.

MARTINS, M. A.; FERREIRA JR., M.; LEMES, C. Saúde: a hora é agora. 1ª edição. São Paulo: Manole. 2010, 484p.

RICARDO, E. C. Educação CTSA: obstáculos e possibilidades para sua implementação no contexto escolar. *Ciência & Ensino*, v. 1, p. 1-12, 2007.

SANTOS, W. L. P. dos; MORTIMER, E. F. Tomada de decisão para ação social responsável no ensino de ciências. *Ciência e Educação*, Bauru, v. 7, n. 1, p. 95-111, 2001.

SANTOS, W. P. dos; MORTIMER, E. F. Uma Análise de Pressupostos Teóricos da Abordagem CTS (Ciência – Tecnologia – Sociedade) no Contexto da Educação Brasileira. *Ensaio: Pesquisa em Educação em Ciências*, Belo Horizonte, v. 2, n. 2, 2002.

WESTPHAL, M. F. Promoção da saúde e prevenção de doenças. In: CAMPOS, G. W. et al. (Org.). *Tratado de saúde coletiva*. São Paulo: HUCITEC; Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2006. p. 635-667.

EDA0690 – Políticas Sociais e pessoas com deficiência: transversalidade e intersetorialidade (60 horas)

Programa Resumido: Políticas Sociais e situações de deficiência; Universalização e focalização; Transversalidade e intersetorialidade.

Programa: 1. Perspectivas teóricas de análise das situações de deficiências; 2. Formulação de Políticas sociais; 3. Universalização e focalização; 4. Indicadores sociais da condição de vida das pessoas com deficiência; 5. Políticas de Educação no campo de atenção às deficiências; 6. Política de Saúde no campo de atenção às deficiências; 7. Política Cultural no campo de atenção às deficiências; 8. Política de Assistência no campo de atenção às deficiências; 9. Políticas de Esportes no campo de atenção às deficiências; 10. Intersetorialidade e gestão pública; 11. Propostas e Programas em desenvolvimento na perspectiva intersetorial.

Bibliografia

BARNES, C. Discapacidad, política y pobreza en el contexto del "Mundo Mayoritario". *Política y Sociedad*, v. 47, n. 1, p. 11-25, 2010.

BARROS, J. A. Leitura sobre Igualdade: considerações sobre as oscilações de um conceito na perspectiva de alguns autores do século XVII ao XX. *Revista Debates*, Porto Alegre, v.7, n.2, p.173-192, maio./ago. 2013.

BEHRING, E. E BOSCHETTI, I. Política social: fundamentos e história. São Paulo: Cortez, 2006.

BERNARDES, L. C. G.; MAIOR, I. M. M. L.; SPEZIA, C. H.; ARAUJO, T. C. C. F. Pessoas com deficiência e políticas de saúde no Brasil: reflexões bioéticas. In *Revista Ciência e Saúde Coletiva* [online]. 2009, vol.14, n.1.

BUCCI, M. P. D. et alli. Direitos humanos e políticas públicas. São Paulo, Pólis, 2001.

- BUCHALLA, C. M. e DI NUBILA, H. B. V. O papel das Classificações da OMS - CID e CIF nas definições de deficiência e incapacidade. In *Revista Brasileira de Epidemiologia*; 11(2): 324-35. 2008.
- CANO, I. Introdução à avaliação de programas sociais. FGV Editora, 2006.
- CASTEL, R. As armadilhas da exclusão. In BÓGUS, L. & YASBEK, M. C. & BELFIORE-WANDERLEY, M. Desigualdade e a questão social. São Paulo: Educ, 1997.
- CASTEL, R. As Metamorfoses da Questão Social. Uma crônica do salário. Petrópolis: Vozes, 1998.
- CHAGAS, A. M. R Avanços e impedimentos para a construção de uma política social para pessoas com deficiência. Dissertação de Mestrado, Universidade de Brasília. Brasília, 2006.
- DHANDA, A. Construindo Um Novo Léxico Dos Direitos Humanos: Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiências. In *Sur - Revista Internacional de Direitos Humanos*, ano 5, número 8. São Paulo, 2008.
- DINIZ, D. e SANTOS, W. (orgs.) Deficiência e Discriminação. Brasília: Letras Livres e Editora UNB, 2010.
- DINIZ, D., MEDEIROS, M. e BARBOSA, L. (Orgs.) Deficiência e Igualdade. Brasília: LetrasLivres/EdUnB. FIGUEIRA, E. - 2ª ed. Caminhando em Silêncio – Uma introdução à trajetória das pessoas com deficiência na história do Brasil. São Paulo: Giz Editorial, 2008.
- FIORATI, R. C; ELUI, V. M. C. Determinantes sociais da saúde, iniquidades e inclusão social entre pessoas com deficiência. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*, Ribeirão preto, n. 23 (2), mar.-abr. 2015.
- GREGUOL. M. Atividades físicas e esportivas e pessoas com deficiência. Movimento é Vida: atividades físicas e desportivas para todas as pessoas. Relatório de Nacional de Desenvolvimento Humano do Brasil, PNUD 2017.
- JANNUZZI, G. Algumas concepções de educação do deficiente In: *Revista Brasileira de Ciências do Esporte*. Campinas (SP): Autores Associados, 1979.
- LEITE, M. R. S. D. T e DUARTE, V. C. Desafio da articulação entre políticas setoriais e intersetoriais: o caso da educação. In *X Congreso Internacional del CLAD sobre la Reforma del Estado y de la Administración Pública*. Santiago, Chile, 2005.
- LIMA, N. M. Legislação Federal Básica na área da Pessoa Portadora de Deficiência. Brasília: Secretaria Especial dos Direitos Humanos, Coordenadoria Nacional para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência; 2007.
- LOBO, Lilia Ferreira. Os infames da história: pobres, escravos e deficientes no Brasil. Rio de Janeiro: Lamparina, 2008.
- LOCKMANN, K. A proliferação das Políticas de Assistência Social na Educação Escolarizada: estratégias da governamentalidade neoliberal. Tese (Doutorado em Educação) — Faculdade de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2013.
- LOPES, M. C. e HATTGE, M. D. (orgs.) Inclusão Escolar – conjunto de práticas que governam. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2009.
- LOPES, M.C.; DAL'IGNA, M.C. (Org.). In/exclusão nas tramas da escola. Canoas: ULBRA, 2007.
- LOPES, R. E. e MALFITANO, A.P.S. Ação social e intersetorialidade: relato de uma experiência na interface entre saúde, educação e cultura. *Interface – Comunicação, Saúde, Educação*, v.10, n.20, p.505-15, jul/dez 2006.
- MARQUEZAN, R. O discurso da legislação sobre o sujeito deficiente. In *Revista Brasileira Educação Especial*, Marília, Set.-Dez. 2008, v.14, n.3.
- OMOTE, S. Inclusão e a questão das diferenças na educação. *Perspectiva*, Florianópolis, v. 24, n. Especial, jul./dez. 2006.
- PIERUCCI, A. F. Ciladas da Diferença. São Paulo: Editora 34, 1999.
- SAMPAIO, R. F. e LUZ, M. T Funcionalidade e incapacidade humana: explorando o escopo da classificação internacional da Organização Mundial da Saúde. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, 25(3):475-483, mar, 2009.
- SILVA, S. e ARELARO, L. Direitos sociais, diversidade e exclusão – a sensibilidade de quem as vive. Campinas: Mercado de Letras, 2017.
- SKLIAR, C. De la razón jurídica hacia una ética peculiar. A propósito del informe mundial sobre el derecho a la educación de personas con discapacidad. *Política y sociedad*, v. 47, n. 1, p. 153-164, 2010.
- SLEE, R. Um cortador de queijo com outro nome? Reduzindo a sociologia da inclusão a pedaços. in Apple, M.; Ball, S.; Gandin, L.A., *Sociologia Da Educação - Análise Internacional*, Porto Alegre: Penso, p.120-129, 2013.
- SOUZA; J. M; CARNEIRO, R. Universalismo e Focalização na Política de Atenção à Pessoa com Deficiência. *Saúde Soc*. São Paulo, v.16, n.3, pp.69-84, 2007.
- TELLES, V. S. Direitos sociais: afinal do que se trata? Belo Horizonte. UFMG, 1999. Documentários – Diversidade e Exclusão – a sensibilidade de quem as vive. Construindo alternativas de políticas de inclusão. 2004. VEIGA-NETO, A. Quando a inclusão pode ser uma forma de exclusão.
- MACHADO, A.M. et al. (Org.). Educação inclusiva: direitos humanos na escola. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2005. p. 51-70.
- VEIGA-NETO, Alfredo. Incluir para excluir. LARROSA, J.; SKLIAR, C. (orgs) Habitantes de Babel: políticas e poéticas da diferença. Belo Horizonte: Autêntica, 2001, p.105-118.
- VELHO, G. Desvio e divergência: uma crítica da patologia social. 2. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1977.
- Documentos internacionais, Legislação Nacional, Estadual e Municipal concernentes à temática e atualizadas ao período da disciplina.

BIO0442 – História da Biologia e Ensino (90 horas)

Programa Resumido: História das ideias de reprodução e herança, da Antiguidade ao início do século XX. Aplicações contextuais da História da Ciência no Ensino de Biologia.

Programa: Ideias de reprodução e herança na Antiguidade greco-romana e no Renascimento (Hipócrates, Aristóteles, Galeno, Harvey). Teorias sobre geração de organismos nos séculos XVII e XVIII: pré-formação e epigênese (Descartes, Buffon, Needham, Maupertuis, Reaumur, Spallanzani, Bonnet,). Estudos do século XIX sobre os processos de herança (Kölreuter, Gartner, Mendel, Darwin, Galton, Brown-Séquard). Teoria cromossômica (Morgan). Abordagens, tendências e fontes da pesquisa em História da Ciência. Discussões teóricas e estudos de caso do uso da História da Biologia no ensino de Biologia.

Bibliografia

- Ilchin, D (2004) Pseudohistory and pseudoscience. *Science & Education* 13: 179-195.
- Castañeda, L A (1992) As idéias pré-mendelianas de herança e sua influência na teoria de evolução de Darwin. Tese (Doutorado) – Instituto de Biologia da Universidade Estadual de Campinas.
- Darwin, C (1871) Pangenesis. *Nature* 3: 502.
- Forato, T C M; Moura, B A; Prestes, M E B (2008) Bibliografia sobre a utilização da História e Filosofia da Ciência no Ensino de Ciências e Biologia. *Boletim de Filosofia e História da Biologia* 2 (3): 4-11. Disponível em <http://www.abfhib.org/Boletim/Boletim-HFB-02-n3-Set-2008.pdf>.
- Martins, L A-C P (1990) Aristóteles e a geração espontânea. *Cadernos de História e Filosofia da Ciência [série 2]* 2 (2): 213-37, 1990.

- ____ (1997) A teoria cromossômica da herança: proposta, fundamentação, crítica e aceitação. Tese (Doutorado em Genética) – Instituto de Biologia da Unicamp.
- Martins, R A (1990) Sobre o papel da História da Ciência no ensino. Boletim da Sociedade Brasileira de História da Ciência 9: 3-7.
- Matthews, M (1994) Science teaching: the role of history and philosophy of science. New York: Routledge.
- Mayr, E (1982) The growth of biological thought: diversity, evolution and inheritance. Cambridge, MA: Belknap.
- Olby, R [1966] (1985) Origins of Mendelism. 2ª ed. Chicago: The University of Chicago Press.
- Prestes, M E B; Caldeira, A M A (2009) Introdução: a importância da História da Ciência na educação científica. Filosofia e História da Biologia 4: 1-16.
- Ramos, M C (2003) Origem da vida e origem das espécies no século XVIII. Scientiae & Studia 1 (1): 43-62.
- Silva, C C (org.) (2006) Estudos de história e filosofia das ciências: subsídios para aplicação no ensino. São Paulo: Editora Livraria da Física.
- Stubbe, H (1972) History of genetics from prehistoric times to the rediscovery of Mendel's laws. Cambridge, MA: MIT Press.

Disciplinas quadro B

0410107 - Princípios de Sistemática e Biogeografia

Ementa (programa resumido): 1 – A sistemática de Aristóteles a Darwin. 2 – Nova síntese e Sistemática Evolutiva (Gradismo). 3 – Lógica da inferência filogenética. 4 – Critério de Otimização I: Fenética. 5 – Critério de Otimização II: Parcimonômica. 6 – Terminologia e definições associadas à Cladística. 7 – Critério de Otimização III: Máxima Verossimilhança. 8 – Classificações biológicas. 9 – Nomenclatura Biológica. 10 – Biogeografia histórica, descritiva, interpretativa e ecológica. 11 – Sistemática e biogeografia, principais escolas de Biogeografia Histórica.

Programa: Definição de sistemática e diversidade biológica. 2 - Definição de sistemas de referência (classificação). 3 - O essencialismo: Aristóteles a Linnaeus. 4 - Evolucionismo e Darwin. 5 - As implicações das teorias de Darwin do pensamento biológico. 6 - Descendência com modificação. 7 - Definição de cladogênese e anagênese e suas relações com o conceito de diversidade biológica. 8 - Formas de aquisição de semelhanças (homologia e analogia). 9 - Síntese Moderna e a Sistemática Evolutiva: grupos monofiléticos, grados e zonas adaptativas. 10 - O nascimento da taxonomia numérica. 11 - Lógica dos métodos de inferência filogenética. 12 - Método fenético (UPGMA). 13 - Introdução à Cladística. 14 - Transformações de caracteres e evidências de relação de parentesco no contexto da Cladística. 15 - Caracteres e estados de caráter. 16 - Codificação de matrizes. 17 - Diagramas dicotômicos e formulação de hipóteses de relação de parentesco: ambiguidade, erro e testabilidade. 18 - Parcimônia e descendência com modificação. 19 - Otimização em diagramas não enraizados. 20 - Busca de diagramas mais parcimoniosos. 21 - Enraizamento. 22 - Monofilia, sinapomorfia, homoplasia e autapomorfia. 23 – Leitura de cladogramas e árvores de consenso. 24 – Probabilismo e inferências filogenéticas. 25 - Classificações biológicas - Sistema Lineano de classificação, sequenciação e subordinação, outros sistemas de classificação e transformação de cladogramas em classificações. 26 - Nomenclatura Biológica, categorias taxonômicas e nomes dos táxons, noção de tipo, códigos e comissões internacionais de nomenclatura, identificação biológica: chaves de identificação e outros métodos. 27 - Biogeografia histórica, descritiva, interpretativa e ecológica, biotas e áreas de endemismo áreas de distribuição, centros de origem, dispersão e vicariância. 28 - Sistemática e biogeografia, principais escolas de Biogeografia Histórica, cladogramas de táxons e cladogramas de área e métodos gerais de associações históricas. 29 - Identificar elementos de congruência ou discordância entre os conceitos apresentados na disciplina e aqueles apresentados no ensino médio.

Bibliografia básica

- Amorim, D. de S. 2002. (3ª ed) Fundamentos de Sistemática Filogenética, Holos Editora, Ribeirão Preto.
- Crisci, J. V. 1983. Introducción a la teoría y práctica de la taxonomía numérica. Série de Biología, Monografía 28, Secretaria Geral da O.E.A., Washington, 132 p.
- Darlington, P.J. JR. 1957. Zoogeography. The Geographical Distribution of Animals. John Wiley & Sons, New York, xiv + 673 p.
- Good, R. 1974. The Geography of the Flowering Plants. Longman, London, xvi + 557 p.
- Humphries, C. J. & L.R.Parenti. 1987. (reprint). Cladistic Biogeography. Clarendon Press, Oxford, xii + 98 p.
- Jeffrey, C. 1982. An Introduction to Plant Taxonomy. Cambridge Univ. Press, viii + 557 p.
- Mayr, E. & P.D. Ashlock. 1991. Principles of Systematic Zoology. McGraw-Hill, New York, viii + 476 p.
- Wiley, E.O., Siegel-Causey, D, Brooks, D.R. & Funk, V.A. 1991. The Compleat Cladist: A primer of phylogenetic procedures. The University of Kansas Museum of Natural History, Special Publication No. 19. 158 pp.
- Wheeler, W.C. 2012. Systematics: A Course of Lectures. Wiley-Blackwell, 446 pgs.

Bibliografia complementar

RODRIGUES, M.E.; JUSTINA, L.A.D.; MEGLHIORATTI. O conteúdo de sistemática filogenética nos livros didáticos do Ensino Médio. Rev. Ensaio, v.13, n.02, p.65-84, 2011.

0410113 - Diversidade Biológica e Filogenia

Ementa (programa resumido): 1. Panorama histórico das classificações dos seres vivos e origem da vida. 2. Origem das células procarióticas e eucarióticas (incluindo suas organelas). 3. Introdução aos grandes grupos de seres vivos: linhagens procarióticas e eucarióticas. Vírus. 4. Grandes grupos eucarióticos (escavados/discicristados, arqueoplastidas, rizárias, alveolados, heterocontes, opistocontes e amebozoários): filos principais, características e relações filogenéticas.

Bibliografia

- Brusca, R. & Brusca, G.J. 2007. Invertebrados. 2ª ed. Editora Guanabara Koogan S.A., Rio de Janeiro. 968 p.
- Cracraft, J. & Donoghue, M.J. 2004. Assembling the Tree of Life. Oxford University Press, Oxford, 576 p.
- Hickman, C.P.; Roberts, L.S. & Larson, A. 2004. Princípios Integrados de Zoologia. Editora Guanabara Koogan S.A., Rio de Janeiro. 846 p.
- Madigan, Martinko & Parker 2004 Microbiologia de Brock 10a ed. Editora Prentice Hall, São Paulo. 608p.
- Margulis, L & K.V. Schwartz. 2001. Cinco Reinos. Um Guia Ilustrado dos Filos da Vida na Terra. 3ª ed. Guanabara-Koogan, RJ, 497 p.
- Matioli, S.R. 2001. Biologia Molecular e Evolução. Editora Holos, Ribeirão Preto, SP, 202 p.
- Oliveira, E.C. 2003. Introdução à Biologia Vegetal. 2ª ed. Edusp, São Paulo. 266 p.
- Pessoa, S.B. & Martins, A.V. 1988. Parasitologia Médica. Rio de Janeiro, Brasil, Guanabara Koogan.
- Pickett-Heaps, J. & Pickett-Heaps, J. 2006. The Kingdom Protista: the dazzling world of living cells. Cytographics DVD. ISBN 0 958601 9 9
- Raven, P.H.; Evert, R.F.; Eichhorn, S.E. 2007. Biologia Vegetal. 7ª ed. Editora Guanabara Koogan S.A., Rio de Janeiro. 830 p.
- Ruppert, E.E.; Fox, R.S. & Barnes, R.D. 2005. Zoologia dos Invertebrados. 7ª ed. Editora Roca, São Paulo. 1145 p.

Sleigh, M.A. 1989. Protozoa and other protists. Edward Arnold, 342 p.

Tortora, G.J., Funke, B.R. & Case, C.L. 2002. Microbiology, an Introduction. 7ª ed. San Francisco, EUA, Benjamin Cummings, USA

0440621 - Fundamentos de Geologia e Paleontologia

Ementa (programa resumido): 1. Do Big Bang até a fase cósmica do planeta Terra. 2. Caracterização da estrutura e composição da Terra. 3. Surgimento e evolução da. Prática nº 1: Vida primitiva. 4. Dinâmica global. 5. Minerais e o ciclo das rochas. 6. Dinâmica externa – o ciclo da água e ambientes externos. 7. Prova teórica-prática nº 1. 8. O registro sedimentar – empilhando paleoambientes. 9. “A morte lhe veste bem” – processos e produtos de fossilização. 10. Tempo profundo – “Nenhum vestígio do começo, nenhuma perspectiva do fim”: 11. Explosão da vida no Paleozóico. 12. Evolução da biosfera moderna no Mesozóico e Cenozóico. 13. Aula de campo – história geológica do Estado de São Paulo. 14. Síntese da Geologia do Brasil com ênfase nas bacias sedimentares. 15. Prova teórica-prática nº 2.

Programa: 1. Do Big Bang até a fase cósmica do planeta Terra: a origem do universo, evolução estelar e o surgimento do sistema solar e do planeta Terra. 2. Caracterização da estrutura e composição da Terra: métodos indiretos de investigação. Crosta, manto e núcleo. Química e física do interior da Terra. 3. Surgimento e evolução da biosfera no Criptozóico: o sistema litosfera, hidrosfera, atmosfera e biosfera. A influência da evolução biológica na evolução do planeta, e vice-versa, durante o Pré-Cambriano. Prática nº 1: Vida primitiva. 4. Dinâmica global – a dança dos continentes: dinâmica interna e o paradigma da Tectônica Global. 5. Minerais e o ciclo das rochas. Prática nº 2: minerais e rochas cristalinas. 6. Dinâmica externa – o ciclo da água e ambientes externos: intemperismo, erosão, transporte e deposição. 7. Prova teórica-prática nº 1. 8. O registro sedimentar – empilhando paleoambientes: ambientes de sedimentação e seus produtos. Organismos como agentes da dinâmica externa. Prática nº 3: rochas sedimentares. 9. “A morte lhe veste bem” – processos e produtos de fossilização: fósseis e seus usos na Geologia e Paleontologia. Prática nº 4: fósseis. 10. Tempo profundo – “Nenhum vestígio do começo, nenhuma perspectiva do fim”: conceitos históricos do tempo geológico. Origem e evolução da escala de tempo geológico. Datação relativa versus datação absoluta. 11. Explosão da vida no Paleozóico: tendências seculares, processos cíclicos, e eventos marcantes na evolução biológica. As faunas e floras do Paleozóico. A contribuição da Paleontologia à Biologia moderna. Prática nº 5: fósseis paleozóicos. 12. Evolução da biosfera moderna no Mesozóico e Cenozóico: a modernização da fauna e flora. Mudanças globais da perspectiva geológico-evolutiva. Prática nº 6: fósseis mesozóicos e cenozóicos. 13. Aula de campo – história geológica do Estado de São Paulo: conceitos geológicos exemplificados em afloramentos. 14. Síntese da Geologia do Brasil com ênfase nas bacias sedimentares. Prática nº 7: atividade prática sobre a Geologia e Paleontologia do Estado de São Paulo. 15. Prova teórica-prática nº 2.

Bibliografia

Carvalho, I. de S. (ed.). 2004. Paleontologia, 2ª ed. Rio de Janeiro, Interciência, vol. 1, 861 p.; vol.2, 261 p.

Press, F.; Siever, R.; Grotzinger, J.; Jordan, T.H. 2006. Para Entender a Terra. 4ª ed. Tradução: Menegat, R. (et al.). Porto Alegre, Bookman, 656 p.

Salgado-Labouriau, M.L. 1994. História Ecológica da Terra. São Paulo, Editora Edgard Blücher Ltda., 307 p.

Suguo, K. & Suzuki, U. 2003. A Evolução Geológica da Terra e a Fragilidade da Vida. São Paulo, Editora Edgard Blücher Ltda., 152 p.

Teixeira, W.; Toledo, M.C.; Fairchild, T.R.; Taioli, F. (coordenadores). 2000. Decifrando a Terra. São Paulo, Oficina de Textos, 558 p.

BIB0143 - Recursos Econômicos Vegetais

Ementa (programa resumido): Aspectos da utilização das plantas pelo homem; Origem da agricultura, domesticação e seus impactos; Fontes tradicionais e potenciais de alimento e de bioenergia; Plantas medicinais e tóxicas; Biotecnologia.

Programa: 1. Aspectos da utilização das plantas pelo homem: interrelações ecossistemas-economia. 2. Origem da agricultura, domesticação, melhoramento genético, transgenia e conservação de germoplasma. 3. Impactos da agricultura moderna. 4. Produtos do metabolismo: ação biológica, aspectos ecológicos e utilização econômica. 5. Fontes tradicionais e potenciais de alimento. 6. Plantas medicinais e tóxicas. 7. Bioprospecção de fármacos. 8. Recursos oriundos de ambientes marinhos. 9. Recursos madeireiros e não madeireiros. 10. Fontes tradicionais e potenciais de bioenergia. 11. Contextualização da importância das plantas no cotidiano de estudantes da educação básica.

Bibliografia

ANGELIS, R.C. 2006. A importância de alimentos vegetais na proteção da saúde: fisiologia da nutrição protetora e preventiva de enfermidades degenerativas. 2ª Ed. Atheneu, São Paulo.

BORÉM, A. & MIRANDA, G.V. 2005. Melhoramento de plantas. 4ª Ed. Editora Universidade Federal de Viçosa, Viçosa.

EVERT, R.Y. & EICHHORN S.E. 2014. Raven: Biologia Vegetal. 8ª. Ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro.

HINRICH, R.A., KLEINBACHS, M., REIS, L.B. 2011. Energia e Meio Ambiente. 4ª. Ed. CENGAGE Learning, São Paulo

LEVENTIN, E. & MCMAHON, K. 2012. Plants and Society. 6ª. Ed. McGraw-Hill, New York.

LEWINGTON, A. 2003. Plants for people. Eden Project Books, London.

LORENZI, H. & MATOS, F.J.A. 2002. Plantas medicinais no Brasil. Nativas e exóticas. Instituto Plantarum, Nova Odessa.

MATOS, F.J.A., LORENZI, H., dos SANTOS, L.F.L., MATOS, M.E.O., SILVA, G.V., SOUSA, M.P. 2011. Plantas Tóxicas: estudo de fitotoxicologia química de plantas brasileiras. Instituto Plantarum, Nova Odessa.

NASS, L.L. 2007. Recursos Genéticos Vegetais. EMBRAPA, Brasília, Distrito Federal.

SIMPSON, B.B. & OGORZALY, M.C. 2014. Plants in our world: Economic Botany: 4ª Ed. McGraw-Hill, New York.

TAIZ, L. & ZEIGER, E. 2009. Fisiologia vegetal. 4ª Edição. Artmed, Porto Alegre.

WOOD, C. & HABGOOD, N. 2010. Why people need plants. Kew Publishing, Kew.

BIO0203 – Genética

Programa Resumido: Leis de Mendel e suas expansões. Teoria cromossômica da herança. Mapeamento cromossômico. Modo de ação gênica.

Programa: Teórico: Hereditabilidade pré-mendeliana e a natureza da ciência. O trabalho de Mendel. Probabilidade e teste de hipótese genética (teste estatístico qui-quadrado). Herança quantitativa. Interação gênica e pleiotropia. Teoria cromossômica da herança. Herança ligada ao sexo. Compensação de dose. Alelos múltiplos. Ligação gênica, permutação, recombinação e mapeamento cromossômico. Não disjunção cromossômica (primária e secundária). Determinação do sexo. Mutações. Genes letais. Teoria um gene - uma enzima. Prático: Experimento com *Drosophila melanogaster*, envolvendo a determinação dos padrões de herança de quatro mutações e mapeamento cromossômico. Elaboração de um manuscrito simulado sobre o experimento realizado. Meiose e recombinação intercromossômica: simulação com massa de modelar. Análise de metáfases mitóticas e cariótipos.

Bibliografia

Moore, J.A. (1986) Science as a way of knowing - Genetics. Amer. Zool. 26: 583-747.]texto traduzido e adaptado pelos docentes da disciplina Genética (BIO 0201), do IB-USP, em 1995[Moore, J.A. (1986) Science as a way of knowing - Genetics. Amer. Zool. 26: 583-747.

Griffiths, A.J.F.; Wessler, S.R.; Carroll S.B.; Doebley, J. (2010). Introduction to Genetic Analysis. W. H. Freeman, New York. 10th Ed

MAE0116 - Noções de Estatística

Ementa (programa resumido):

1. Amostras, representação gráfica de dados amostrais, medidas descritivas de uma amostra. 2. Distribuições binomial e normal. 3. Inferência: estimação e teste de hipóteses. 4. Distribuição de quiquadrado, testes de independência e aderência. 5. Regressão e correlação. 6. Espaços amostrais, probabilidade em espaços amostrais discretos

Programa

1. Amostras, representação gráfica de dados amostrais, medidas descritivas de uma amostra. 2. Distribuições binomial e normal. 3. Inferência: estimação e teste de hipóteses. 4. Distribuição de quiquadrado, testes de independência e aderência. 5. Regressão e correlação. 6. Espaços amostrais, probabilidade em espaços amostrais discretos

Bibliografia

D.A.Botter, G.A.Paula, J.G. Leite, L.K. Cordani, NOÇÕES DE ESTATÍSTICA - COM APOIO COMPUTACIONAL. Versão preliminar - agosto de 1996. São Paulo, IMEUSP, 201p.

W.O. Bussab, P.A. Morettin. ESTATÍSTICA BÁSICA. 8ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2013.

G.E. Noether, INTRODUÇÃO À ESTATÍSTICA: UMA ABORDAGEM NÃO-PARAMÉTRICA. 2ed. Rio de Janeiro, Guanabara Dois, 1983. 258p.

M. N. Magalhães, A. C. Pedroso de Lima, Noções de Probabilidade e Estatística, 7a ed., 3ª reimpressão revista, São Paulo: Edusp, 2015.

J.F. Soares, A.L. Siqueira, INTRODUÇÃO À ESTATÍSTICA MÉDICA. 1ed. Departamento de Estatística, UFMG, Estatística Aplicada - Biociências, 1999.

W.Mendenhall, J.E. Reinmuth, STATISTICS FOR MANAGEMENT AND ECONOMICS. 3rd edition, North Scituate, Duxbury Press, Massachussets, c1978. 789p.

R.J. Wonnacott, T.H. Wonnacott, INTRODUCTORY STATISTICS. 5ed., John Wiley (Wiley Series), c1990.

T.H. Wonnacott, R.J. Wonnacott, INTRODUÇÃO À ESTATÍSTICA. Livros Técnicos e Científicos, Rio de Janeiro, 1980

4310190 - Física para Ciências Biológicas

Ementa (programa resumido): 1. Amostras, representação gráfica de dados amostrais, medidas descritivas de uma amostra. 2. Distribuições binomial e normal. 3. Inferência: estimação e teste de hipóteses. 4. Distribuição de quiquadrado, testes de independência e aderência. 5. Regressão e correlação. 6. Espaços amostrais, probabilidade em espaços amostrais discretos

Programa: 1. Amostras, representação gráfica de dados amostrais, medidas descritivas de uma amostra. 2. Distribuições binomial e normal. 3. Inferência: estimação e teste de hipóteses. 4. Distribuição de quiquadrado, testes de independência e aderência. 5. Regressão e correlação. 6. Espaços amostrais, probabilidade em espaços amostrais discretos.

Bibliografia

D.A.Botter, G.A.Paula, J.G. Leite, L.K. Cordani, NOÇÕES DE ESTATÍSTICA - COM APOIO COMPUTACIONAL. Versão preliminar - agosto de 1996. São Paulo, IMEUSP, 201p.

W.O. Bussab, P.A. Morettin. ESTATÍSTICA BÁSICA. 8ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2013.

G.E. Noether, INTRODUÇÃO À ESTATÍSTICA: UMA ABORDAGEM NÃO-PARAMÉTRICA. 2ed. Rio de Janeiro, Guanabara Dois, 1983. 258p.

M. N. Magalhães, A. C. Pedroso de Lima, Noções de Probabilidade e Estatística, 7a ed., 3ª reimpressão revista, São Paulo: Edusp, 2015.

J.F. Soares, A.L. Siqueira, INTRODUÇÃO À ESTATÍSTICA MÉDICA. 1ed. Departamento de Estatística, UFMG, Estatística Aplicada - Biociências, 1999.

W.Mendenhall, J.E. Reinmuth, STATISTICS FOR MANAGEMENT AND ECONOMICS. 3rd edition, North Scituate, Duxbury Press, Massachussets, c1978. 789p.

R.J. Wonnacott, T.H. Wonnacott, INTRODUCTORY STATISTICS. 5ed., John Wiley (Wiley Series), c1990.

T.H. Wonnacott, R.J. Wonnacott, INTRODUÇÃO À ESTATÍSTICA. Livros Técnicos e Científicos, Rio de Janeiro, 1980.

BIB0142 - Forma e Função no Desenvolvimento Vegetal

Ementa (programa resumido): Estrutura geral da célula vegetal e aspectos evolutivos. Atividade meristemática, morfoanatomia de raiz, caule e folha em diferentes grupos. Crescimento primário e secundário. Diversidade floral. Embriogênese. Germinação. Movimentos das plantas. Controle do desenvolvimento caulinar e radicular

Programa: Água e produtividade vegetal, gradiente e potencial hídrico, entrada de água na raiz, vias simplásticas e apoplásticas de transporte de água, importância da endoderme, aquaporinas, sistema solo-planta-ar, movimento de água na folha, controle ambiental e hormonal do movimento estomático, gutação e exudação. Origem dos nutrientes e composição de solos, adaptações para captura de nutrientes (pelos radiculares, tricomas, tanques, carnívoras), elementos essenciais, macro e micronutrientes, deficiências nutricionais e seus sintomas, solubilidade dos nutrientes e pH do solo, proteínas carreadoras, bombas e canais iônicos, simporte e antiporte. Formas de nitrogênio disponíveis para a planta, aquisição e assimilação do nitrogênio inorgânico, fixação biológica do nitrogênio, microrganismos fixadores não simbiotes, simbiose extracelular, simbiose intracelular, mecanismos e requisitos para a fixação biológica do nitrogênio. Etapa fotoquímica, fixação do carbono atmosférico, plantas C3, C4 e CAM, fotorrespiração, aspectos ecofisiológicos da fotossíntese. Localização e estrutura do floema, componentes do floema em angiospermas e gimnospermas. Relações fonte e dreno, mecanismo de transporte da seiva floemática, carregamento e descarregamento do floema, drenos de reserva e de utilização, modelo do aprisionamento de polímeros, modelo de fluxo de pressão (teoria de Münch). Importância evolutiva, estrutura, biossíntese e funções biológicas das diferentes classes de metabólitos secundários (terpenos, compostos fenólicos e compostos nitrogenados), aplicações e biotecnologia dos metabólitos secundários. Tipos e importância da senescência, controle hormonal da senescência e abscisão foliar, morte celular programada durante o desenvolvimento vegetal. Discussão sobre a abordagem dos temas conceituais da disciplina na Educação Básica.

Bibliografia

Básica:

KERBAUY, G.B. 2004. Fisiologia Vegetal. Editora Guanabara-Koogan S.A., Rio de Janeiro. 452p.

RAVEN, P., R. EVERT & S. EICHHORN. 2006. *Biologia Vegetal*. 7a ed. Editora Guanabara-Koogan S.A., Rio de Janeiro. 452p.

MENEZES, N.L., PIRANI, J.R., GIULIETTI, A.M. et al. 2006. *Anatomia e Morfologia de plantas vasculares*. Apostila Didática, Dep. Botânica, USP.

THAIZ, L. & E. ZEIGER, E. 2004. *Fisiologia Vegetal*. 3a ed. Artmed Editora. Porto Alegre. 719p.

Complementar:

CECCANTINI, G. T. 2006. Os tecidos vegetais têm três dimensões. *Revista Brasil. Bot.*, v.29, n.2, p.335-337. Disponível em: <http://www.botanicaonline.com.br/geral/arquivos/bmaterial2.pdf>

URSI, S., BRASIL, B & NAKAMURA, C. 2012. Observando flores: identificação dos tipos básicos de corola. Departamento de Botânica, IB-USP. Disponível em: <http://www.botanicaonline.com.br/geral/arquivos/Observando flores Ursa et al 2012.pd>

BIO0206 - Biologia Celular

Ementa (programa resumido): Organização morfofuncional da membrana plasmática e das organelas citoplasmáticas da célula eucariótica. O núcleo interfásico: estrutura e função da cromatina. Citoesqueleto e movimentos celulares. A célula em divisão: ciclo celular e mitose; meiose. Processos de diferenciação e morte celular

Programa: Aulas Teóricas 1. Origem e evolução da célula eucariótica; 2. A superfície celular: arquitetura molecular, propriedades e especializações da membrana plasmática; 3. Uma visão morfofuncional integrada das organelas citoplasmáticas. As rotas endocítica e secretora. Organelas oxidativas: mitocôndria e peroxissomo. 4. O núcleo interfásico: envoltório nuclear, organização da cromatina, nucléolo. Tráfego núcleo-citoplasmático; 5. O citoesqueleto e os movimentos celulares; 6. A célula em divisão: ciclo celular e meiose. Gametogênese; 7. Diferenciação celular; 8. Morte celular. Aulas Práticas 1. Instrumentação e métodos de estudo na pesquisa citológica: exame a fresco, coloração vital, técnicas de fixação e inclusão, microtomia histológica, montagem de lâminas permanentes; coloração H-E e uso da bateria de hidratação/desidratação; 2. Mitose: obtenção de preparações citológicas de tecidos animais e vegetais; 3. Morte celular: exame a fresco de células animais em processo de morte; análise e quantificação de células mortas por técnica de exclusão de corante; 4. Princípios e demonstração da microscopia de fluorescência e confocal a laser, e da microscopia eletrônica de transmissão e varredura

Bibliografia

ALBERTS, B.; JOHNSON, A.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K. & WALTER, P. - *Molecular Biology of the Cell*. 6th Edition, New York, Garland, 2015.

ALBERTS, B.; JOHNSON, A.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K. & WALTER, P. - *Biologia Molecular da Célula*. 5a. Edição, Porto Alegre, Artmed, 2010.

ALBERTS, B.; BRAY, O.; HOPKIN, K., JOHNSON A.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K. & WALTER, P. *Essential Cell Biology*. 4th Edition. New York, Garland, 2014.

ALBERTS, B.; BRAY, O.; HOPKIN, K., JOHNSON A.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K. & WALTER, P. *Fundamentos da Biologia Celular*. 3a. edição. Porto Alegre, Artmed, 2013.

AMABIS, J.M.; MORGANTE, J.S. & SIMÕES, L.C.G. - *Textos de Genética Vol. 1: Ação Gênica*. São Paulo, Edusp, 1981.

BEÇAK, W. & PAULETE, J. - *Técnicas de Citologia e Histologia Vol 1 e 2*. Rio de Janeiro, Livros Técnicos e Científicos, 1976.

CARVALHO, H.F. & RECCO-PIMENTEL, S.M. - *A célula*. 3ª. edição. São Paulo, Manole, 2007.

COOPER, G.M. & HAUSMAN, R.E. - *A Célula*. Uma abordagem molecular. 3a. edição. Porto Alegre, Artmed, 2007.

COSTA, S.O.P. (coord.) - *Genética Molecular e de Microorganismos*. São Paulo, Manole, 1987.

GRIMSTONE, A.V. - *O Microscópio Eletrônico em Biologia*. São Paulo, EPU/EDUSP, 1980.

GUERRA, M. - *Introdução à Citogenética Geral*. Rio de Janeiro, Guanabara, 1988.

KARP, G. - *Cell molecular biology*. New York, J. Wiley, 1996.

LODISH, H, BERK, A., MATSUDAIRA, P., KAISER C.A., KRIEGER M., SCOTT M.P., ZIPURSKY, S.L. & DARNELL, J. *Biologia Celular e Molecular*. 5a edição. Porto Alegre, Artmed, 2005.

POLLARD, T.D. & EARNSHAW, W.C. - *Biologia celular*. Rio de Janeiro, Elsevier, 2006

BMC0133 - Biologia Tecidual

Ementa (programa resumido): Aulas teóricas expositivas, ilustradas com apresentação de modelos e de projeções de diapositivos. Aulas práticas com exame de preparados histológicos ao microscópio, ilustradas com projeção de diapositivos de lâminas e de micrografias eletrônicas

Programa: Organização das células em tecidos Tecido Epitelial de Revestimento Tecido Epitelial Glandular Tecidos Conjuntivos: Células, Fibras e Tipos Tecidos de Sustentação Tecidos Musculares Tecido Nervoso Células do Sangue e Vasos Sanguíneos Órgãos Linfáticos

Bibliografia

WHEATER - *Histologia Funcional* - 3º Ed. - G. Koogan, 1994

JUNQUEIRA, L.C. & CARNEIRO, J.- *Histologia Básica*. Editora Guanabara Koogan, 12a ed. 2013

QBQ0230 - Bioquímica: Estrutura de Biomoléculas e Metabolismo

Ementa (programa resumido): Conceito de pH e sistemas tampão. Energética. Noções básicas de estrutura de carboidratos, aminoácidos, lipídios e membranas biológicas. Estrutura de proteínas: motivos, domínios, dobramentos, ligações estabilizadoras. Proteínas recombinantes. Análise de seqüências de proteínas com o auxílio de bancos de dados públicos. Funções de proteínas. Estrutura e função de enzimas. Modelo geral do metabolismo celular. Vias metabólicas: glicólise e gliconeogênese, ciclo de Krebs, cadeia de transporte de elétrons, fosforilação oxidativa, fotossíntese, síntese e degradação de glicogênio e ácidos graxos, noções gerais sobre o metabolismo de aminoácidos. Transdução de sinais. Ação de Hormônios (insulina, glucagon, adrenalina e esteróides) na integração de vias metabólicas e de sinalização celular

Programa: Conceito de pH e sistemas tampão. Energética. Noções básicas de estrutura de carboidratos, aminoácidos, lipídios e membranas biológicas. Estrutura de proteínas: motivos, domínios, dobramentos, ligações estabilizadoras. Proteínas recombinantes. Análise de seqüências de proteínas com o auxílio de bancos de dados públicos. Funções de proteínas. Estrutura e função de enzimas. Modelo geral do metabolismo celular. Vias metabólicas: glicólise e gliconeogênese, ciclo de Krebs, cadeia de transporte de elétrons, fosforilação oxidativa, fotossíntese, síntese e degradação de glicogênio e ácidos graxos, noções gerais sobre o metabolismo de aminoácidos. Transdução de sinais. Ação de Hormônios (insulina, glucagon, adrenalina e esteróides) na integração de vias metabólicas e de sinalização celular

Bibliografia

A. MARZZOCO e B.B. TORRES - *Bioquímica Básica*, Rio de Janeiro, 2ª ed., Editora Guanabara, 1999.

A L. LEHNINGER; D.L. NELSON e M.M. COX - *Princípios de Bioquímica*, Ed. Sarvier, 1995.

A L. LEHNINGER; D.L. NELSON e M.M. COX - *Principles of Biochemistry*, 3ª ed., New York, Worth Publishers, 2000.

D.VOET; J.G. VOET e C. W. PRATT - *Fundamentos de Bioquímica*, Artmed Editora, 2000.

D.VOET; J.G. VOET - *Bioquímica*, Artmed Editora, 2006.

D.VOET; J.G. VOET – Biochemistry, 3ª ed. New York, John Wiley & Sons, 2004.
 M.K. CAMPBELL. – Biochemistry, 3ª edição, Editora Saunders College Pub, 1999.
 J.M. BERG, J.L.T. e L. STRYER – Biochemistry – 5ª edição, Editora W.H. Freeman and Co, 2002

BIB0145 - Forma e Função do Metabolismo Vegetal

Ementa (programa resumido): Estrutura básica de raiz e sistema vascular. Relações Hídricas. Absorção dos nutrientes e sintomas de deficiências. Metabolismo do Nitrogênio e Fixação biológica do N₂. Estrutura foliar, Diversidade e Adaptações Ecofisiológicas nos diferentes grupos de plantas. Adaptações fotossintéticas. Órgãos de reserva: distribuição, ocorrência e morfoanatomia. Translocação de minerais. Metabolismo de Carbono. Floema e transporte de massa, fonte e dreno. Metabolismo Secundário. Senescência e Morte Celular Programada.

Programa: Água e produtividade vegetal, gradiente e potencial hídrico, entrada de água na raiz, vias simplásticas e apoplásticas de transporte de água, importância da endoderme, aquaporinas, sistema solo-planta-ar, movimento de água na folha, controle ambiental e hormonal do movimento estomático, gutação e exudação. Origem dos nutrientes e composição de solos, adaptações para captura de nutrientes (pelos radiculares, tricomas, tanques, carnívoras), elementos essenciais, macro e micronutrientes, deficiências nutricionais e seus sintomas, solubilidade dos nutrientes e pH do solo, proteínas carreadoras, bombas e canais iônicos, simporte e antiporte. Formas de nitrogênio disponíveis para a planta, aquisição e assimilação do nitrogênio inorgânico, fixação biológica do nitrogênio, microrganismos fixadores não simbiotes, simbiose extracelular, simbiose intracelular, mecanismos e requisitos para a fixação biológica do nitrogênio. Etapa fotoquímica, fixação do carbono atmosférico, plantas C₃, C₄ e CAM, fotorrespiração, aspectos ecofisiológicos da fotossíntese. Localização e estrutura do floema, componentes do floema em angiospermas e gimnospermas. Relações fonte e dreno, mecanismo de transporte da seiva floemática, carregamento e descarregamento do floema, drenos de reserva e de utilização, modelo do aprisionamento de polímeros, modelo de fluxo de pressão (teoria de Münch). Importância evolutiva, estrutura, biossíntese e funções biológicas das diferentes classes de metabólitos secundários (terpenos, compostos fenólicos e compostos nitrogenados), aplicações e biotecnologia dos metabólitos secundários. Tipos e importância da senescência, controle hormonal da senescência e abscisão foliar, morte celular programada durante o desenvolvimento vegetal. Discussão sobre a abordagem dos temas conceituais da disciplina na Educação Básica.

Bibliografia Básica:

KERBAUY, G.B. 2012. Fisiologia Vegetal. 2a ed. Editora Guanabara-Koogan S.A., Rio de Janeiro. 452p.
 RAVEN, P., R. EVERT & S. EICHHORN. 2006. Biologia Vegetal. 7a ed. Editora Guanabara-Koogan S.A., Rio de Janeiro. 452p.
 MENEZES, N.L., PIRANI, J.R., GIULIETTI, A.M. et al. 2006. Fisiologia Vegetal. 5a ed. Artmed Editora. Porto Alegre. 719p;
 BUCHANAN BB, GRUISSEM W, RUSSELL LJ. 2015. Biochemistry and Molecular Biology of Plants. Editora John Wiley & Sons, Ltd.

Bibliografia Complementar:

ANASTASIOU, L.G.C., ALVES L.. Processos de Ensino na Universidade – pressupostos para as estratégias de trabalho em aula. Joinville: UNIVILLE, 2009.

BIE0213 - Ecologia dos indivíduos às populações

Ementa (programa resumido): 1. Ecologia: Âmbito e abordagens. 2. Organismos e seu ambiente. 3. Condições e recursos. 4. Nicho ecológico. 5. Padrões espaciais e temporais de populações. 6. Interações entre populações

Programa: 1. Ecologia: Âmbito e abordagens. 2. Organismos e seu ambiente. 3. Condições e recursos. 4. Nicho ecológico. 5. Padrões espaciais e temporais de populações. 6. Interações entre populações

Bibliografia

BEGON, M.; HARPER, J. L.; TOWNSEND, C. R. 1996. Ecology: individuals, populations and communities. 3rd ed. Oxford, Blackwell Science. 1068 p.
 BEGON, M.; TOWNSEND, C. R.; HARPER, J. L. 2007 Ecologia - de Individuos a Ecosistemas. Porto Alegre, Artmed. 740p.
 COLINVAUX, P. 1993. Ecology 2. New York, John Wiley. 688 p.
 KRASILCHIK, M. Prática de ensino de biologia. 4ª ed. São Paulo: Edusp, 2004.
 KREBS, J.R. & DAVIES, N.B. (eds) 1996. Introdução à ecologia comportamental. São Paulo, Atheneu Editora. 420 p.
 ODUM, E.P & BARRETT, GARY W. 2007 Fundamentos de Ecologia 5ª ed. Thomson Pioneira. 612p.
 PIANKA, E.R. 1999. Evolutionary ecology. 6th ed. HarperCollins College Publishers.
 RICKLEFS, R. E. 1996. A economia da natureza: um livro-texto em ecologia básica. 3a edição. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan. 470 p.
 STILING, P.D. 1996. Ecology - theories and applications. Upper Saddle River, Prentice Hall. 539 p.
 TOWNSEND, C. R.; BEGON, M. & HARPER, J. L. 2006. Fundamentos em Ecologia. 2nd ed. Porto Alegre, Artmed Editora. 592p

BIF0214 - Fisiologia Animal: Controle Interno e Reprodução

Ementa (programa resumido): 1. Níveis de organização do sistema endócrino. 2. Adaptação dos mecanismos neurais e endócrinos de controle cardiovascular. 3. Adaptação dos mecanismos neurais e endócrinos de controle do balanço hidro-eletrolítico, do equilíbrio ácido-básico, e da ingestão de alimentos. 4. Ritmos biológicos (incluindo ritmos circadianos e sazonais). Mecanismos de controle do ciclo sono-vigília. 5. Integração neuro-humoral. Sistemas de controle da produção e liberação de hormônios. 6. Reprodução sexual. Ciclos reprodutivos de vertebrados incluindo seres humanos. Controle neuro-endócrino da reprodução. 7. Gravidez e lactação. 8. Pâncreas endócrinos

Bibliografia

AIRES, M.M. 1991 Fisiologia. Guanabara Koogan, R. Janeiro, 795p.
 ALLMAN, J.M., 1999. Evolving brains. New York, Scientific American Library, 225.
 CARLSSON, N.R. 1991. Physiology of Behavior. 4th ed. London, Allyn and Bacon, 714p.
 CHANGEAUX, J.P. & CHAVAILLON, J. 1995. Origins of the human brain. Oxford, Clarendon Press, 321p.
 CORBALIS, M.C. 1991. The lopsided Ape. Evolution of the Generative Mind. Oxford, Oxford University Press, 365p.
 ECKERT, R., RANDALL, D.J. and AUGUSTINE, G. 1988 Animal Physiology. 3a ed. Freeman, W.H. & Co., 683p.
 GAZZANIGA, M.S. 2000. The New Cognitive Neurosciences. London, A Bradford Book, 1447p.
 GUYTON, A.C. 1989 Tratado de Fisiologia Médica, 6a ed., Rio de Janeiro, Ed. Guanabara Koogan, 830p.
 KANDEL, E., SCHWARTZ, J.H. & JESSEL, M. 1991 Principles of Neural Science 3rd ed. Elsevier, Ed. New York, 1135p.
 KOLB, B & WHISHAW, I.Q. 2002. Neurociência do Comportamento. Editora Manole Ltda.
 LENT, R. 2001. Cem bilhões de neurônios: conceitos fundamentais de neurociência. Editora Atheneu.
 MCFARLAND, W.N. et al. 1989 Vertebrate Life. 3a.ed., McMillan, New York, 636p.

- PROSSER, C. L. 1991 *Adaptational biology. Molecules to organisms*. New York, John Willey & Sons. IX+784p.
- PROSSER, C.L. 1991 *Neural and Integrative Animal Physiology*. John Willey & Sons, Inc.
- SARNAT, H.B. & NETSKY, M.G. 1991. *Evolution of the Nervous System*. New York, Oxford University Press, 504p.
- SCHMIDT-NIELSEN, K. 1996 *Fisiologia Animal: Adaptação e Ambiente*. São Paulo, Livraria Editora Santos, 600p.
- SHEPHERD, G.M. 1983 *Neurobiology*. Oxford University Press, Oxford, 611p.
- ZIGMOND, M.J., BLOOM F.E., LANDIS, S.C., ROBERTS, J.L. and SQUIRE L.R. (Eds.), 1999. *Fundamental Neuroscience*. New York, Academic Press

BIF0217 - Comunicação e Integração

Ementa (programa resumido): 1. Níveis de organização neural, o conceito de unidades funcionais e homeostase. 2. Potencial de membrana, potencial de ação, comunicação celular e mecanismos de integração. 3. Mecanismos de transdução do sinal e potenciais receptores (ou geradores). 4. Sistemas sensoriais: órgãos dos sentidos, adaptação aos diferentes meios, integração neural em invertebrados e vertebrados. 5. Desenvolvimento e organização do sistema nervoso na filogenese. Centralização e cefalização. 6. Evolução do sistema nervoso dos vertebrados. 7. Aprendizagem, memória e atenção. 8. Mecanismos neurais do controle da locomoção em artrópodes e vertebrados. 9. Geração de ritmicidade no sistema nervoso. 10. Criação de material de ensino

Bibliografia

- Aires MM (2008) *Fisiologia (3aed)*. Guanabara-Koogan.
- Bizerra, A.F, Ursi, S. *Introdução aos Estudos da Educação 1*. In: Lopes, S.G.B.C. e Visconti, M.A. (Orgs) *Licenciatura em Ciências*. UNIVESP.
- Guyton AC, Hall JE (1996) *Textbook of Medical Physiology (9thed)*. Saunders Publ.
- Hill RW, Wyse GA, Anderson M (2008) *Animal Physiology (2nded)*. Sinauer Associates.
- McArdle WD, Katch FI, Katch VL (1997) *Exercise Physiology: Energy, Nutrition and Human Performance*. Williams & Wilkins.
- Moyes CD, Schulte PM (2010) *Princípios de Fisiologia Animal (2a Ed)*. Artmed Editora.
- Randall D, Burggren W, French K (2001) *Eckert Animal Physiology. Mechanisms and Adaptations (5thed)*. Freeman & Company.
- Schmidt-Nielsen K (1996) *Fisiologia Animal: Adaptação e Meio Ambiente*. Livraria e Editora Santos.
- Willmer P, Stone G, Johnston I (2000) *Environmental Physiology of Animals*. Blackwell Science.
- Withers PC (1992) *Comparative Animal Physiology*. Saunders Publ.

BIO0205 - Fundamentos de Biologia Molecular

Ementa (programa resumido): Teórico: A descoberta do DNA – Replicação, mutação e reparo do DNA – O código genético- Transcrição e tradução – Regulação gênica em procaríotos – noções de organização de genomas de procaríotos e eucariotos – Tecnologia do DNA recombinante e suas aplicações. Prático: Medidas – Extração de DNA genômico – Digestão de DNA por enzimas de restrição – Eletroforese – Análise e interpretação de separações eletroforéticas de ácidos nucleicos – Mapeamento por restrição – Clonagem molecular – PCR.

Bibliografia

Textos elaborados pelos docentes da disciplina.

- Griffiths; Wessler; Lewontin; Gelbart; Suzuki; Miller (2009). *Introdução à Genética*. Nona Edição, Editora Guanabara-Koogan S.A.
- Lodish; Berk; Matsudaira; Kaiser; Krieger; Scott; Zipursky; Darnell (2004) *Molecular Cell Biology*. 5th Edition. WH Freeman & Co., New York.
- Watson; Baker; Bell; Gann; Levine; Losick (2015). *Biologia Molecular do Gene*. Sétima Edição. Artmed Editora S.A.
- Levin B (2008) *Genes IX*. Jones & Barlet Pub., Boston, Toronto, London, Singapore

BIO0207 - Antropologia: Biologia e Cultura

Ementa (programa resumido): 1. A gênese do pensamento antropológico: evolucionismo, colonialismo e a hegemonia do pensamento positivista. 2. A construção do conceito de cultura (Marx, Durkheim e Weber). 3. A construção do conceito de cultura (Funcionalismo e Historicismo). 4. O método etnográfico: a construção do outro primitivo. 5. Estrutura social e parentesco. 6. O conceito de adaptação na Antropologia. 7. Evolução social e materialismo. 8. Simbolismo e a construção do significado: o estruturalismo. 9. Simbolismo e a construção do significado: a hermenêutica. 10. O fim da grande narrativa nas ciências sociais. 11. Da sociobiologia à psicologia evolucionista: ainda há espaço para grandes narrativas? 12. Teoria social e abordagens alternativas: fenomenologia e teoria da prática. 13. A seleção natural e a mente humana: o adaptativo e o arbitrário.

Bibliografia

- BOAS, F. (2004). *Antropologia Cultural*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar. 109p.
- CAVALLI-SFORZA, LL. (2003). *Genes, Povos e Línguas*. São Paulo: Companhia das Letras. 289p.
- CLIFFORD, J. (2002). *A Experiência Etnográfica*. Rio de Janeiro: Editora UFRJ. 319p.
- DIAMOND, J. (2003). *A Evolução das Armas e dos Germes*. In: Fabian, A. C. (org.). 2003. *Evolução: Sociedade, Ciência e Universo*. Edusc: Bauru. 213p.
- ERIKSEN, TH & NIELSEN, FS. (2007). *História da Antropologia*. Petrópolis - RJ: Editora Vozes. 261p.
- EVANS-PRITCHARD, EE. (1978). *Os Nuer*. São Paulo: Editora Perspectiva. 276p.
- GEERTZ, C. (1989). *A Interpretação das Culturas*. Rio de Janeiro: LTC Ed. 213p.
- HARRIS, M. (1990). *Canibais e Reis*. Lisboa, Portugal: Edições 70. 295p.
- HRDY, SB. (2001). *Mãe Natureza: uma visão feminina da evolução, Maternidade, Filhos e Seleção Natural*. Rio de Janeiro: Editora Campus. 695p.
- KUPER, A. (2002). *Cultura: uma visão dos antropólogos*. Bauru, SP: EDUSC. 318p.
- LÉVI-STRAUSS, C. (2003). *Antropologia Estrutural*. Rio de Janeiro: Edições Tempo Brasileiro. 456p.
- MALINOWSKI, B. (1975). *Uma Teoria Científica da Cultura*; Rio de Janeiro: Zahar Editores. 206p.
- MALINOWSKI, B. (1984). *Argonautas do Pacífico Ocidental*. São Paulo: Abril Cultural.
- NEVES, W (1996). *Antropologia Ecológica: um olhar materialista sobre as sociedades humanas*. São Paulo: Cortez Ed. 87p.
- RABINOW, P. (2002). *Antropologia da Razão*. Rio de Janeiro: Relume Dumará. 203p.
- RADCLIFFE-BROWN, AR. (1989). *Estrutura e Função nas Sociedades Primitivas*. Lisboa, Portugal: Edições 70. 329p.
- TAYLOR, EB. (2005). *A Ciência da Cultura*. In: Jorge Zahar (ed). *Evolucionismo Cultural*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar. 127 p

BIZ0213 – Invertebrados

Ementa (programa resumido): Temas gerais: Introdução e Origem de Animalia (Metazoa); caracterização do reino e conceituação da condição parazoária e eumetazoária; introdução e diversidade dos Bilateria; condição protostômica e deuterostômica; condição de arquitetura corpórea acelomada, pseudocelomada e celomada; formação do celoma (esquizocelia e enterocelia); filogenia e diversificação de Metazoa. Temas específicos: Morfologia, biologia e filogenia dos seguintes táxons: Porifera; Cnidaria; Ctenophora; Platyhelminthes; Gnathifera [Syndermata (Rotifera e Acanthocephala) e Gnathostomulida]; Lophotrochozoa [Lophophorata (Bryozoa, Brachiopoda e Phoronida) e Eutrochozoa (Nemertea, Mollusca e Annelida)]; Ecdysozoa [Ciclonuralia (Gastrotricha, Kinorhyncha, Loricifera, Nematomorpha e Priapula) e Panarthropoda (Onychophora, Tardigrada, Chelicerata; Crustacea, Myriapoda e Hexapoda)]; Echinodermata e Chaetognath.

Bibliografia

BARNES, R.S.K.; P. CALOW; P.J.W. OLIVE & D.W. GOLDING, 2008. Os invertebrados. Uma síntese. Atheneu, São Paulo. 495p.
BORROR, D.J. & D.M. DeLONG, 1969. Introdução ao Estudo dos Insetos. Edgar Blücher Ltda, São Paulo. 653p. BRUSCA, R.C. & G.J. BRUSCA, 2007. Invertebrados. 2a edição. Editora Guanabara-Koogan, Rio de Janeiro. 968p. BRUSCA, R.C.; W. MOORE & S.M. SHUSTER, 2016. Invertebrates. 3rd Edition. Sinauer Associates, Sunderland. 1104p. FRANSOZO, A. & M.L. NEGREIROS-FRANSOZO (eds.), 2016. Zoologia dos Invertebrados. 1a edição, Roca, Rio de Janeiro, 716p. GULLAN, P.J. & P.S. CRANSTON, 2008. Os insetos: um resumo de entomologia. Editora Roca, São Paulo. 440p. NARCHI, W., 1973. Crustáceos. Editora da USP e Editora Polígono. São Paulo. 116p. RAFAEL, J.A.; G.A.R. MELO; C.J.B. DE CARVALHO & R. CONSTANTINO, 2012. Insetos do Brasil, Diversidade e Taxonomia. Holos Editora, Ribeirão Preto. 810p. RIBEIRO-COSTA, C.S. & R.M. ROCHA, 2006. Invertebrados: Manual de aulas práticas. 2a edição. Holos Editora, Ribeirão Preto, 271p. RIGHI, G., 1966. Invertebrados: A Minhoca. Ibecc, São Paulo. 83p. RUPPERT, E.E.; R.S. FOX & R.D. BARNES, 2005. Zoologia dos Invertebrados. 7a edição. Editora Roca, São Paulo. 1145p. TRIPLEHORN, C.A. & N.F. JOHNSON, 2016. Estudo dos insetos. 2a edição, Cengage Learning, São Paulo. 816p

BIB0124 - Diversidade e Evolução dos Organismos Fotossintetizantes

Ementa (programa resumido): Diversidade, importância biológica e evolução de grupos com clorofila a: cianófitas, feófitas, bacilariófitas, rodófitas, clorófitas e embriófitas

Programa: PARTE TEÓRICA: Diversidade, importância biológica e evolução de grupos com clorofila a na árvore da vida: 1. Cianófitas (algas azuis ou cianobactérias). 2. Heterocontes (feófitas): algas com clorofila a e c. 3. Plantae (rodófitas): algas com clorofila a e ficobiliproteínas. 4. Plantae (clorófitas): algas com clorofila a e b. 5. Plantae (embriófitas - plantas terrestres: (a) cladós basais e a conquista do ambiente terrestre; (b) novidades morfológicas adaptativas. 6. Plantae (embriófitas): cladós basais de traqueófitas (licófitas e monilófitas). 7. Plantae (embriófitas): lignófitas (cicadófitas, pinófitas e magnoliófitas). PARTE PRÁTICA: Análise de materiais dos grupos estudados em sala de aula prática, no Fitotério (jardim) e em excursões didáticas a áreas naturais fora do município. Protocolos de aulas práticas discutidos quanto a adaptações e aplicações na educação básica

Bibliografia:

BOLD, H.C. & WYNNE, M.J. 1985. Introduction to the algae. Structure and reproduction. ed. 2. Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs.
CRACRAFT, J. & DONOGHUE, M.J. 2004. Assembling the Tree of Life. Oxford University Press, Oxford.
GRAHAM, J., WILCOX, L.W., GRAHAM, L.E. 2008. Algae. ed. 2. Prentice Hall, London.
JUDD, W.S., CAMPBELL, C.S., KELLOG, E.A., STEVENS, P.F. & DONOGHUE, M.J. 2009. Sistemática Vegetal. Um enfoque filogenético. Ed. 3. Artmed, Porto Alegre.
LEE, R.E. 2008. Phycology. Ed. 4. Cambridge University Press, Cambridge.
MAUSETH, J.D. 1995. Botany. An introduction to plant biology. ed. 2. Saunders College Publishing, Philadelphia. OLIVEIRA FILHO, E.C. 2003. Introdução à Biologia Vegetal. ed. 2. EDUSP, São Paulo.
RAVEN, P.H., EVERT, R.F. & EICHHORN, S.E. 2014. Biologia vegetal. Ed. 8. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro.
SANTOS D.Y.A.C., CHOW F.F., FURLAN, C.M. 2012. A Botânica no Cotidiano. Holos Editora, Ribeirão Preto. SCHOFIELD, W.B. 2001. Introduction to Bryology. Blackburn Press. Calwell, NJ. SIMPSON, M.G. 2010. Plant Systematics. Ed. 2. Elsevier Academic Press, Amsterdam. VAN DEN HOEK, C., MANN, D.G., JAHNS, H.M. 1995. Algae - an introduction to phycology. Cambridge University Press, Cambridge

BIE0214 - Ecologia de comunidades e ecossistemas

Ementa (programa resumido): 1. Comunidades: definição, padrões no espaço e sucessão ecológica. 2. Teoria de biogeografia de ilhas. 3. Padrões de diversidade em tempo evolutivo. 4. Competição e a estrutura de comunidades em tempos ecológico e evolutivo. 5. Teias tróficas: fluxo de energia, ciclagem de matéria e padrões de interação. 6. Aplicações ecológicas no nível das comunidades e ecossistemas.

Bibliografia

BEGON, M.; HARPER, J. L.; TOWNSEND, C. R. 2007. Ecologia: de indivíduos a ecossistemas. Porto Alegre, Artmed
BEGON, M.; HARPER, J. L.; TOWNSEND, C. R. 1996. Ecology: individuals, populations and communities. 3rd ed. Oxford, Blackwell Science.
RICKLEFS, R. E. 2005. A economia da natureza: um livro-texto em ecologia básica. 3a edição. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan.
TOWNSEND, C. R.; BEGON, M.; HARPER, J. L. 2006. Fundamentos em Ecologia. 2 ed. Porto Alegre, Artmed.
FUTUYMA, D.J. 2005. Evolution. Sinauer Associates, Sunderland, Mass.
BEGON, M.; HARPER, J.L.; TOWNSEND, C.R. 1996. Population Study: a unified study of animals and plants. Blackwell, Oxford

BIF0215 - Respiração, Circulação e Energética

Ementa (programa resumido): 1. Sistemas biológicos e equilíbrio. Troca e transporte de materiais nos compartimentos do organismo. 2. Circulação de fluidos. Pressão, resistência e fluxo em compartimentos vasculares. 3. Coração e função cardíaca. Efeitos do tamanho corpóreo, modo de vida e habitat na função cardiovascular. 4. Respiração e metabolismo energético no contexto ecológico e comportamental. Taxa metabólica basal. Efeitos do tamanho corpóreo, modo de vida e habitat. 5. Órgãos de trocas de O₂ e CO₂, pulmões e função pulmonar. Transporte de gases respiratórios. 6. Regulação da ventilação e acoplamento ventilação/perfusão. Sensores de O₂ e regulação do metabolismo energético. 7. Termogênese e termorregulação. Animais ectotermos e endotermos e heterotermia. 8. Ajustes do metabolismo à escassez de O₂ e à variação de temperatura no ambiente. Estados hipometabólicos.

Bibliografia

Greger, R. & Windhorst, U. 1996. Comprehensive Human Physiology: From Cellular Mechanisms to Integration (vol. I, II). New York, Springer.
Guyton, A.C. & Hall, J.E. 1996. Textbook of Medical Physiology. 9a. ed., Philadelphia, W.B. Saunders, 1.148p.

- McArdle, W.D., Katch, F.I. & Katch, V.L. 1997. Exercise Physiology: Energy, Nutrition and Human Performance. Baltimore, Ed. Williams & Wilkins.
- Randall, D.; Burggren, W. & French, K. 1997. Animal Physiology. Mechanisms and Adaptations. 4th ed., New York, Freeman Co., 727p.
- Schmidt-Nielsen, K. 1996. Fisiologia Animal: Adaptação e Meio Ambiente. Santos, Livraria e Editora, São Paulo, 600p.
- Vander, A.J.; Sherman, J.H. & Luciano, D.S. 1990. Human Physiology. 5a. ed., New York, McGraw Hill, 724p.
- Willmer, P.; Stone, G. & Johnston, I. 2000. Environmental Physiology of Animals. Oxford, Blackwell Science Ltd., 644p.
- Withers, P.C. 1992. Comparative Animal Physiology. Fort Worth, Saunders Publ., 949p

BIF0216 - Fisiologia Animal: Nutrição, Movimento e Osmorregulação

Ementa (programa resumido):

1. Movimento: contração muscular, produção de força, desempenho locomotor e comportamento. Controle neural do movimento. Adaptações e funções especiais das musculaturas lisas e estriadas. 2. Nutrição: alimentação, digestão e absorção. Adaptações à composição da dieta e à escassez de alimento. 3. Osmorregulação: rins e função renal. Ingestão de água e sais e balanço hídrico e eletrolítico. Osmorregulação e excreção em diferentes organismos e adaptações à diferentes habitats. 4) Atividades práticas voltadas à consolidação dos conceitos e desenvolvimento de habilidades relacionadas à transmissão do conhecimento

Bibliografia

- Aires MM (2008) Fisiologia (3ª Ed.) Guanabara-Koogan.
- Baer, M.F., Connors, B.W., Paradiso, M.A. (2008) Neurociências: desvendando o sistema nervoso. 3ª ed. Porto Alegre, Artmed.
- BRANSFORD, J. D.; BROWN, A, L.; COCKING, R. R. Como as pessoas aprendem. Cérebro, mente, experiência e escola. São Paulo: Editora Senac, 2007.
- Guyton, A.C. & Hall, J.E. (1996). Textbook of Medical Physiology. (9a. ed.) Saunders Publ.
- Hill RW, Wyse GA, Anderson M (2008) Animal Physiology (2nd. Ed). Sinauer Associates.
- McArdle, W.D., Katch, F.I. & Katch, V.L. (1997). Exercise Physiology: Energy, Nutrition and Human Performance. Williams & Wilkins.
- Moyes CD, Schulte PM (2010) Princípios de Fisiologia Animal (2a. Ed). Artmed Editora.
- Randall, D.; Burggren, W. & French, K. (2001). Eckert Animal Physiology. Mechanisms and Adaptations (5th ed.). Freeman & Company.
- Schmidt-Nielsen, K. (1996). Fisiologia Animal: Adaptação e Meio Ambiente. Livraria e Editora Santos.
- Willmer, P.; Stone, G. Johnston, I. 2000. Environmental Physiology of Animals. Blackwell Science Withers, P.C.(1992). Comparative Animal Physiology. Saunders Publ

BIO0208 - Processos Evolutivos

Ementa (programa resumido):

- Desenvolvimento do pensamento evolutivo. - A natureza da variação fenotípica: norma de reação, canalização e assimilação genética. - Variação genética: polimorfismos gênicos, cromossômicos e moleculares. Estrutura genética de populações e sistemas de cruzamento. - Fontes de variação: mutação, recombinação e migração. - Seleção natural. - Deriva genética. - Arquitetura genética de populações naturais. - Biologia do desenvolvimento e evolução. - Conceitos de espécie. - Mecanismos de especiação. - Macroevolução. - Evolução molecular: Taxas de evolução e a teoria neutralista, reconstrução de filogenias

Bibliografia

- Scott Freeman; Jon C. Herron (2009). Análise Evolutiva, 4ª Edição, Editora Artmed
- Matioli SR (2001) Biologia Molecular e Evolução. Holos Editora, Ribeirão Preto.
- Ridley M (1996) Evolution. Blackwell Science, Cambridge, 2nd Ed.

BIZ0212 – Vertebrados

Ementa (programa resumido): Filogenia dos Deuterostomia. Origem e caracterização dos Chordata e seus subfilos. Morfologia, biologia e diversidade nos Cephalochordata, Tunicata e Vertebrata. Evolução e biologia das principais linhagens de Vertebrata: Agnatha, Placodermi, Chondrichthyes, Actinopterygii, Sarcopterygii, Amphibia, Reptilia, Mammalia e Aves. Anatomia dos Vertebrata: evolução dos diferentes sistemas: forma e função

Bibliografia

- HICKMAN, C. P.; ROBERTS, L. S.; KEEN, S. L.; EISENHOUR, D. J.; LARSON, A.; H. L'ANSON, H. 2013. Princípios integrados de zoologia. 15ª ed. São Paulo. Guanabara Koogan. [Localização IB: QL47.2 H628P 15.ed. ex.1 DID] HILDEBRAND, M. & G. GOSLOW. 2006. Análise da estrutura dos vertebrados. São Paulo, Atheneu, segunda edição. [QL805 H642a1 2.ed. ex.6 DID] HÖFLING, E.; OLIVEIRA, A. M. S.; RODRIGUES, M. T.; TRAJANO, E.; ROCHA, P. L. B. 1995. Chordata: manual para um curso prático. São Paulo, Edusp. [QL805 C551 ex.1 DID] KARDONG, K. V. 2011. Vertebrados: Anatomia Comparada, Função e Evolução. 6a Edição. Editora Roca. [QL805 K18ve 5.ed. ex.1 DID] LIEM, K. F.; BEMIS, W. E.; WALKER, JR, W. F.; GRANDE, L. 2013. Anatomia funcional dos vertebrados: uma perspectiva evolutiva. 3. ed. São Paulo: Cengage Learning. [QL805 L719a v.1 ex.1 DID] POUGH, F. H; JANIS, C. M.; HEISER, W. N. 2008. A vida dos vertebrados. 4ª ed bras. São Paulo, Atheneu. [QL605.A3 P872vi 4.ed. ex.1 DID]

BMI0296 – Imunologia

Programa Resumido: Fornecer aos alunos os conceitos fundamentais sobre organização, funcionamento e atividades do sistema imunológico, salientando os aspectos evolutivos, filogenéticos e ontogenéticos da resposta imune

Bibliografia

- DIURNO: -Calich, VLG & Vaz CAC – “Imunologia”, Editora Revinter, 2ª Edição, 2009. Abbas, AK. & Lichtman, A. H. “Imunologia Básica. Funções e Distúrbios do Sistema Imune”. Ed. Revinter, 2007.
- Será fornecida bibliografia atualizada a cada ano.
- NOTURNO: V. Calich e C. Vaz. "Imunologia". Ed. Revinter, RJ, edição 2009
- AK Abbas; AH Lichtman; S Pillai. " Imunologia Celular e Molecular". Elsevier, RJ, 7ª edição, 2011
- K. Murphy. " Imunologia de Janeway" , ARTMED, 8ª edição, 2014

BMM0290 - Microbiologia Básica

Ementa (programa resumido): Fornecer informações básicas de bactérias e vírus, enfocando a estrutura e fisiologia, abordando suas relações com outros organismos e interferência no meio ambiente. Trabalhar com exercícios de modo a desenvolver a formação dos alunos

Bibliografia

BARBOSA, H.R. & TORRES, B.B. Microbiologia Básica. Ed. Atheneu, 1999. PELCZAR, M.J.; CHAN, E.C.S.; KRIEG, N.R. Microbiologia- Conceitos e Aplicações. 2a. ed. Vol I e II, Makron Books Ed. Ltda, 1997. TRABULSI, L.R. Microbiologia. 3ª. ed., Ed. Atheneu, 1999. BROCK, T.D., MADIGAM, M.T.; MARTINKO, J.M. & PARKER, J. Biology of Microorganisms. 8th ed., Ed. Prentice Hall, 1997. TORTORA, G.T.; FUNKE, B.R.; CASE, C.L. Microbiologia, ARTMED, Porto Alegre, 2000. Para consulta: FLINT SJ, ENQUIST, LW, KRUG, RM, RACANIELLO, VR E SKALKA, AM. Principles of Virology, Molecular Biology, Pathogenesis and Control. 2000, ASM Press, Washington DCPERRY, J.J. & STALEY, J.T. Microbiology: Dynamics and Diversity. Saunders College Publishing, 1997

HEP0142 - Epidemiologia

Programa Resumido: Introdução aos métodos epidemiológicos; Conceitos e usos da Epidemiologia; Processo saúde-doença; Medidas de ocorrência de doenças; Tipos de estudos epidemiológicos; Medidas de associação; Dinâmicas das doenças transmissíveis; Dinâmica das doenças não-transmissíveis; Transição demográfica e epidemiológica; Vigilância em saúde.

Programa: Introdução à Epidemiologia; Conceito saúde-doença e história natural das doenças; Transição demográfica e epidemiológica; Estratégia da Epidemiologia e causalidade; Estudos descritivos e medidas da ocorrência das doenças; Tipos de estudos epidemiológicos e medidas de associação; Dinâmica das doenças transmissíveis; Dinâmica das doenças não transmissíveis; Vigilância em saúde

Bibliografia

Almeida Filho, N.; Rouquayrol, M.Z. 2000. Introdução à epidemiologia. 3a edição. Rio de Janeiro, Medsi.
 Beaglehole, R.; Bonita, R.; Kjellström, T. 1996. Epidemiologia básica. São Paulo, Editora Santos.
 Fletcher, R.H.; Fletcher, S.W.; Wagner, E.H. 1996. Epidemiologia clínica. Porto Alegre, Artes Médicas.
 Forattini, O.P. 1996. Epidemiologia geral. São Paulo, Artes Médicas.
 Forattini, O.P. 2004. Ecologia, epidemiologia e sociedade. 2a edição. São Paulo, Artes Médicas.
 Franco, L.J.; Passos, A.D.C. 2005. Fundamentos de epidemiologia. Barueri, Editora Manole Ltda.
 Lilienfeld, D.M.; Stolley, P.D. 1994. Foundations of epidemiology. New York, Oxford University Press.
 Pereira, M. 1999. Epidemiologia: teoria e método. Editora Guanabara-Koogan.
 Rouquayrol, M.Z.; Almeida Filho, N. 1999. Epidemiologia e saúde. 5a Edição. Rio de Janeiro, Medsi.
 Waldman, E.A.; Rosa, T.E.C. 1998. Vigilância em saúde pública. São Paulo, Editora Fundação Petrópolis.