I SIDECT

I Semana de Integração
Discente do PPGECT

CADERNO DE RESUMOS

Leonardo Victor Marcelino
Taíse Ceolin
(Orgs.)

6 a 10 de março, 2017
Florianópolis, SC

ISBN: 978-85-64093-63-8

Caderno de Resumos:

I SIDECT

Universidade Federal de Santa Catarina
Florianópolis, 6 a 10 de março de 2017

Como citar:

Caderno de Resumos no todo:
MARCELINO, L. V.; CEOLIN, T. (Orgs.). **Caderno de Resumos: I SIDECT.** Florianópolis: UFSC, 2017.

Resumos individuais:
AUTOR, X. Título: subtítulo. In: MARCELINO, L. V.; CEOLIN, T. (Orgs.). **Caderno de Resumos: I SIDECT**. Florianópolis: UFSC, 2017. p. YY.

Catalogação na fonte pela Biblioteca Universitária
da
Universidade Federal de Santa Catarina

S471c Semana de Integração Discente do Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica (2017 : Florianópolis, SC).
Caderno de Resumos / I Semana de Integração Discente do Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica ; Organizadores, Leonardo Victor Marcelino, Taíse Ceolin. - Florianópolis : PPGECT/UFSC, 2017.
64 p.

Inclui bibliografia.
Evento realizado 6 a 10 março de 2017.

1. Educação - Estudo e ensino (Pós-graduação). 2. Estudantes de pós-graduação. 3. Integração universitária. I. Marcelino, Leonardo Victor. II. Ceolin, Taíse. III. Título.

CDU: 378

Universidade Federal de Santa Catarina

Reitor: Luis Carlos Cancellier de Olivo

Vice-reitora: Alacoque Lorenzini Erdmann

Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica

Coordenador: José Francisco Custódio Filho

Sub-Coordenador: David Antonio da Costa

Comissão Organizadora

Adriano Fagundes (Doutorado-2015)

Camila Sá Pericolo (Mestrado-2016)

Carla Botelho Torrez (Mestrado-2016)

Daiana Zanelato (Doutorado-2015)

Fernanda Battú e Gonçalo (Mestrado-2016)

Iara Mares Machado (Mestrado-2016)

Larissa Zanella (Mestrado-2016)

José Pedro Simas Filho (Doutorado-2014)

Maria Lucia de Camargo Linhares (Mestrado-2016)

Marianne Marimom Gonçalves (Mestrado-2016)

Taíse Ceolin (Doutorado-2014)

Tamara Rossweiler Marques Cardoso (Mestrado-2016)

Diagramação

Capa e conteúdo: Leonardo Victor Marcelino

Webdesign: Adriano Fagundes

Revisão

Taíse Ceolin

Apoio da Secretaria do PPGECT

Leonardo Borges da Silva Martins

Rodrigo Garcia

Agradecimentos

Adriana Mohr (UFSC)

Arden Zylbersztajn (UFSC)

Carlos Alberto Marques (UFSC)

Demetrio Delizoicov Neto (UFSC)

Eduardo Kojy Takahashi (UFU)

Fabio Peres Goncalves (UFSC)

Jose Andre Peres Angotti (UFSC)

Néli Suzana Quadros Britto (UFSC)

Sylvia Regina Pedrosa Maestrelli (UFSC)

Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica
Universidade Federal de Santa Catarina / Centro de Ciências Físicas e Matemáticas
Blocos Modulados - Corredor B, Sala 1, Campus Universitário Trindade
CEP 88040-900 Florianópolis – SC
(48) 3721-4181 / seminariosalunosppgect@gmail.com

Sumário

Apresentação 6

Programação Geral 9

Programação Detalhada dos Seminários Discentes 10

- Seminário Discente 1 11
- Seminário Discente 2 12
- Seminário Discente 3 13
- Seminário Discente 4 14
- Seminário Discente 5 15
- Seminário Discente 6 16
- Seminário Discente 7 17
- Seminário Discente 8 18

Rodas de Conversa 19

Assembleia Discente 21

Seminários Docentes 23

Resumos dos Seminários Discentes 26

Índice Remissivo 61

Apresentação

A I Semana de Integração Discente do Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica (I SIDECT) constituiu-se em uma proposta de novo formato aos Seminários Discentes do Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica (PPGECT) da Universidade Federal de Santa Catarina. Buscamos superar a baixa participação da comunidade interna do Programa nas apresentações de seminários semanais ao longo do ano e também fomentar reflexões e discussões, enriquecendo a produção acadêmica no âmbito da área de pesquisa em Educação Científica e Tecnológica.

Os Seminários Discentes surgiram no ano de 2006 como uma atividade discente, independente e auto organizada, motivada por grupos de estudantes que se reuniam periodicamente interessados em discutir suas temáticas de pesquisa. Essa atividade ganhou destaque dentro do Programa e, com o apoio dos professores, foi oficializada como uma das atribuições obrigatórias dos alunos, regulamentada pela Norma 4/2006 do PPGECT.

A partir desse momento, tornou-se obrigatório para cada estudante assistir e apresentar um mínimo de seminários ofertados pelo Programa, como pré-requisito para agendamento da defesa de seu trabalho de conclusão de curso. Embora a Norma mencione que os seminários sejam ofertados pelo Programa, a organização e execução dos seminários discentes sempre esteve sob a responsabilidades dos estudantes, mais diretamente da Comissão de Seminários Discentes eleita em Assembleias Discentes por períodos determinados. Essa Comissão, composta por estudantes de Mestrado e Doutorado é a responsável por organizar datas, locais, materiais e a lista de seminários a serem apresentados em cada semestre, bem como por fornecer à secretaria do Programa a relação de seminários apresentados e as listas com os dados dos ouvintes, para validação do cumprimento da Norma 4. No entanto, a Comissão não é oficialmente reconhecida dentro das Normas e Regimento do Programa, sendo essa uma de suas reinvindicações.

No início de sua instituição como atividade regular do Programa, os Seminários Discentes tinham as manhãs de quarta-feira reservadas para sua execução. Era um horário estratégico, posicionado entre os dias que aconteciam as disciplinas obrigatórias, o que permitia aos estudantes estarem presentes propositadamente neste dia no ambiente acadêmico. Mesmo os estudantes que moravam distantes da universidade, em outros municípios ou estados, já aproveitavam a viagem para as aulas e participavam das discussões nos seminários.

Entretanto, após anos de instauração dos Seminários Discentes, os estudantes estavam comparecendo pouco às reuniões, o que prejudicava a qualidade da atividade formativa. Muitos elementos contribuíram para essa perda da importância e burocratização do processo. As manhãs de quarta-feira passaram a ser ocupadas por disciplinas, dificultando o acesso para aqueles que não estavam constantemente presentes no *campus*. O próprio caráter de auto-organização pelos discentes acabou se tornando um entrave, pois não passava uma imagem de atividade regular do Programa e acabou afastando docentes e coordenação do Programa da promoção dos Seminários.

Nesse sentido, após discussões realizadas nos últimos três anos com os grupos discentes que compõem o PPGECT, a Comissão de Seminários propôs a estruturação dos Seminários Discentes de 2017 concentrados na semana inicial de aulas, ocupando os espaços com a recepção da nova turma de pós graduandos. Buscamos assim resgatar esse espaço de formação e ressignificar a auto-organização, reaproximando os Seminários das atividades regulares do Programa. Também foi nosso objetivo provocar reflexões e registrar a história dos Seminários para que os próximos acadêmicos neste Programa conheçam sua trajetória e possam, a partir dela, propor modificações e adequações de acordo com as características de cada grupo, turma, contexto.

De forma mais sucinta, a I SIDECT teve como objetivos:

- Oportunizar espaços para a discussão de temáticas relativas ao Ensino de Ciências e Matemática a partir das pesquisas e das vivências dos discentes;
- Aproximar os pós-graduandos, os docentes e a comunidade acadêmica, oportunizando o acesso e participação dos colegas que residem em outros municípios e que tem dificuldades para estar nas atividades realizadas no decorrer do semestre letivo.
- Promover a interação entre os discentes, bem como a articulação de momentos culturais, aproveitando para recepcionar os novos estudantes, apresentando os grupos e linhas de pesquisa do Programa.

Para isso, propusemos a realização de **seminários docentes**, **seminários discentes** e **rodas de conversa**, aproximando professores, estudantes e coordenação na consolidação dessa ação formativa. Contamos com 3 **seminários docentes** apresentados por docentes do PPGECT, em relação ao histórico de constituição do PPGECT, o histórico de constituição da Revista Alexandria (vinculada ao PPGECT), bem como as relações do Programa com a CAPES. Tivemos também a apresentação de um **seminário docente externo**, relacionado à temática da experimentação remota em laboratórios, realizado por um docente da Universidade Federal de Uberlândia.

Nesta primeira edição, contamos com a apresentação de 34 **seminários discentes** organizados nas seguintes temáticas: Educação/Ensino de Matemática (2 trabalhos); Ensino de Física (1); Políticas Educacionais (5); Educação em Espaços Não Formais e Divulgação Científica (2); Gênero, Sexualidade e Educação (3); Alfabetização Científica e Tecnológica e CTS (4); Educação e Tecnologias (1); História, Filosofia, Epistemologia e Sociologia das Ciências (6); Linguagem, Discurso, Leitura e Escrita no Ensino de Ciências (2); Metodologia da Pesquisa (1); Educação de Jovens e Adultos em prisões (1); Educação do Campo/Educação Popular (2); e, Formação de Professores (4). Contamos também com duas **rodas de conversas** sobre o caráter formativo dos Seminários Discentes e sobre gênero e diversidade na educação.

Os temas apontam quatro eixos de destaque na I SIDECT: Formação de Professores; Políticas Educacionais; História, Filosofia e Epistemologia das Ciências e; Tecnologias e Educação. Dessas, três se encaixam em linhas de pesquisa do Programa: Formação de Professores, Implicações Sociais da Ciência e da Tecnologia na Educação, Epistemologia e História da Ciência e da Matemática. A diferença está na emergência das Políticas Educacionais. Futuras edições da SIDECT podem nos dizer se essa linha de pesquisa continuará a crescer ou se reflete o contexto político complexo e contraditório da atualidade. O que nos lembra: Fora Temer!

Durante os intervalos de manhã e a tarde, a Comissão organizou um pequeno espaço fora dos auditórios com um lanche simples, proveniente de doações recebidas tanto em dinheiro quanto em alimentos trazidos pelos próprios discentes e docentes. Fazemos aqui um agradecimento especial a todos que contribuíram por tornar esse momento mais agradável e receptivo. Solicitamos, também, a todos que trouxessem suas próprias canecas, reduzindo assim o consumo de produtos descartáveis.

Este Caderno de Resumos faz a síntese desse processo histórico que constitui os Seminários Discentes, apontando as suas contradições: a auto-organização como símbolo da autonomia, e também do isolamento como uma atividade *apenas* discente; a perda de tempos e espaços regulamentados para a execução dos Seminários, mas também a sua burocratização. Trazemos, como ponto principal do Caderno, um relato breve das Rodas de Conversa, dos Seminários Docentes e tornamos públicos os Resumos de cada um dos seminários discentes.

Florianópolis, 18 de agosto de 2017.

Taíse Ceolin

Turma de Doutorado 2014

Leonardo V. Marcelino

Turma de Doutorado 2015

Programação geral

Segunda-feira (06/03)

Auditório PPGECT

- 9 h: Boas Vindas!
- 10 h: Recepção aos discentes (Coordenação do PPGECT)

Auditório CED

- 14 h: Seminário Docente 1 — "História do PPGECT" (Demétrio Delizoicov Neto e Sylvia R. P. Maestrelli)
- 16 h: Roda de Conversa 1 — "O caráter formativo dos seminários discentes: Contexto, propostas e continuidade Comissão de seminários"

Terça-feira (07/03)

Auditório EFI

- 8 h: Seminário Docente 2 — "CAPES: Contexto e relações com o PPGECT" (Adriana Mohr, Carlos A. Marques e José A. P. Angotti)
- 10 h: Seminários Discentes 1 — Educação /Ensino de Matemática + Políticas educacionais.

Auditório PPGECT

- 14 h: Seminários Discentes 2 — Educação em espaços não-formais e divulgação científica + Ensino de Física
- 16 h: Seminários Discentes 3 — Alfabetização Científica e Tecnológica, e CTS.

Quarta-feira (08/03)

Auditório EFI

- 8 h: Seminários Discentes 4 — Gênero, Sexualidade e Educação
- 10 h: Assembleia Discente

Auditório EFI

- 14 h: Seminário Docente 3 — "História da Revista Alexandria" (Arden Zylberstajn e Fábio P. Gonçalves)
- 16 h: Roda de Conversa 2 — "Gênero e Diversidade na Educação" (Tamara R. M. Cardoso, Larissa Zanella, Camila Pericolo, Maria Lúcia Linhares).
- Lanche coletivo

Quinta-feira (09/03)

Auditório CED

- 8:30 h: Seminário Docente Externo 4 — "Experimentação remota como estratégia de ensino-aprendizagem com tecnologia" (Eduardo Kojy Takahashi — UFU)
- 10 h: Seminários Discentes 5 — Educação e Tecnologias + História, Filosofia, Epistemologia e Sociologia das Ciências

Auditório PPGECT

- 14 h: Seminários Discentes 6 — História, Filosofia, Epistemologia e Sociologia das Ciências + Linguagem, Discurso, Leitura e Escrita no Ensino de Ciências

Sexta-feira (10/03)

Auditório PPGECT

- 8 h: Seminários Discentes 7 — Políticas educacionais + Metodologia de pesquisa + Educação de Jovens e Adultos - em prisões

Auditório CED

- 14 h: Seminários Discentes 8 (14h) — Educação do Campo/Educação Popular + Formação de professores
- Avaliação do evento
- 18 h: Coffee Break de encerramento

Programação Detalhada dos Seminários Discentes

Seminários Discentes 1

07/03 Terça-feira (manhã) – Local: Auditório EFI

Tema: Educação Matemática/Ensino de Matemática

10:10 ..... **Alice Stephanie Tapia Sartori**

Pensar a Educação Matemática a partir da filosofia e da história do presente na perspectiva foucaultiana

10:45 ..... **Liza Santos de Oliveira**

A Reconfiguração segundo Raymond Duval e a Geometria

Tema: Políticas Educacionais

11:20 ..... **Rodrigo Diego de Souza**

Caracterização das Pesquisas em 'Trabalho e Educação' e as Políticas de Formação de Professores na área de Biologia: A produção do conhecimento socializada nos Eventos Nacionais, Periódicos, Teses e Dissertações das áreas de Educação e Ensino

Seminários Discentes 2

07/03 Terça-feira (tarde) – Local: Auditório CED

Tema: Educação em espaços não-formais e divulgação científica

14:00 h ..... **Ana Paula Gorri**

O Pavilhão da Criatividade do Memorial da América Latina: Potencialidades Educacionais na construção de sentidos sobre a Ciência e Tecnologia Modernas

14:35 h ..... **Claudia Almeida Fioresi**

Circulação de conhecimentos sobre radioatividade, por meio da Divulgação Científica inseridos em livros didáticos de Química

Tema: Ensino de Física

15:10 h ..... **José Arthur Martins**

Investigação dos obstáculos de aprendizagem no contexto da dinâmica das rotações

15:45 h ..... **Intervalo**

Seminários Discentes 3

07/03 Terça-feira (tarde) – Local: Auditório CED

Tema: Alfabetização Científica e Tecnológica, e CTS

16:00 h ..... **André Gobbo**

As possibilidades de reflexões suscitadas pelo personagem 'Armandinho' que contribuem para a alfabetização científica e a formação inicial dos futuros cientistas

16:35 h ..... **Morgana Dias Johann**

Sentidos de colonialidade na formação dos Guias de Turismo do IFSC

17:10 h ..... **Guilherme Mulinari**

Educação em Saúde: um termo polissêmico

17:45 h ..... **Raphael Rodrigues Costa**

Proposta do conceito Chemistry Literacy realizado pela pesquisadora Shwartz

Seminários Discentes 4

08/03 Quarta-feira (manhã) – Local: Auditório EFI

Tema: Gênero, Sexualidade e Educação

08:00 h ..... **Camila Sá Pericolo**
Gênero e sexualidades sob olhares do currículo

08:35 h ..... **Maria Lucia de Camargo Linhares**
Elisa Frota-Pessoa e suas representações: subsídios para um Ensino de Física menos desigual

09:10 h ..... **Larissa Zanella**
Homem, louco e mau: um estereótipo de cientista sob o olhar dos estudantes

Seminários Discentes 5

09/03 Quinta-feira (manhã) – Local: Auditório EFI

Tema: Educação e Tecnologias

10:10 h ..... **André Luiz França Batista**

Relato de experiências de um estágio de doutorado sanduíche na University of the West of Scotland

10:45 h ..... **Não realizado**

Tema: História, Filosofia, Epistemologia e Sociologia das Ciências

11:20 h ..... **Erica de Oliveira Gonçalves**

Epistemologia de Ludwik Fleck: contribuições para a Educação Científica e Tecnológica

Seminários Discentes 6

09/03 Quinta-feira (tarde) – Local: Auditório CED

Tema: História, Filosofia, Epistemologia e Sociologia das Ciências

14:00 h ..... **Letícia Jorge**
Uma História em Quadrinhos sobre a concepção de observação de Norwood Hanson a partir do exercício de olhar a tela "Newton" (1795) de William Blake

14:35 h ..... **Cintia Schneider**
O Repositório Institucional da UFSC e sua importância para as pesquisas em história da educação matemática

15:10 h ..... **Carla Botelho Torrez**
A relevância do Repositório Institucional da UFSC para as pesquisas em história da educação matemática

15:45 h ..... **Intervalo**

Tema: História, Filosofia, Epistemologia e Sociologia das Ciências

16:00 h ..... **Anabel C. Raicik**
Experientia Literata: breves considerações baconianas

16:35 h ..... **Gabriela Kaiana Ferreira**
Reflexões sobre a natureza das ciências nos cursos de Licenciatura em Física no Brasil: breve retrato das configurações atuais

17:10 h ..... **Iara Mares Machado**
Linguagem, escrita, e natureza do pensamento científico

17:45 h ..... **Jonathan Thomas de Jesus Neto**
Intericonicidade, regularidade e memória em imagens sobre partículas elementares

Seminários Discentes 7

10/03 Sexta-feira (manhã) – Local: Auditório PPGECT

Temas: Educação de Jovens e adultos em prisões

08:00 h ..... **Beatriz Biagini**
Precisamos falar sobre homens e mulheres presos

Temas: Políticas educacionais

08:35 h ..... **Letícia Lenzi**
Ensino Médio Integrado: acomodação social e econômica da força de trabalho jovem nos marcos do capitalismo

09:10 h ..... **José Carlos da Silveira**
Formação de jovens talentos para a ciência – produção, circulação e apropriações de um discurso

9:45 h ..... **Intervalo**

Tema: Políticas educacionais

10:10 h ..... **Gisele Santos-Goedert**
Os Sistemas Apostilados de Ensino –SAE e o contexto educacional brasileiro nas pesquisas acadêmicas

10:45 h ..... **Mayana Lacerda Leal**
Políticas públicas para a Educação Ambiental no Brasil: reflexões sobre a prática

Tema: Metodologia de Pesquisa

11:20 h ..... **Andre Luis Franco da Rocha**
Por um compromisso ético da investigação: A denúncia em forma de Falas Significativas

Seminários Discentes 8

10/03 Sexta-feira (tarde) – Local: Auditório CED

Tema: Educação do Campo/Educação Popular

14:00 h ..... **Taíse Ceolin**
O 'Campo' nos cenários dos Núcleos Específicos de Física e de Biologia do curso de Especialização em Educação na Cultura Digital

14:35 h ..... **Leonardo Victor Marcelino**
O 'Campo' nos cenários dos Núcleos Específicos de Química e de Matemática do curso de Especialização em Educação na Cultura Digital

Tema: Formação de professores

15:10 h ..... **Angelisa Benetti Clebsch**
Articulação teoria-prática na Licenciatura em Física

15:45 h ..... **Intervalo**

16:00 h ..... **Bruno dos Santos Simões**
Elementos da teoria da relação com o saber

16:35 h ..... **Daniela Guse Weber**
A circulação de conhecimentos na formação continuada de professores alfabetizadores do PNAIC: uma interpretação de acordo com a Epistemologia de Fleck

17:10 h ..... **Fábio da Costa Oliveira**
A formação do professor dos anos iniciais diante da docência para Matemática sob a ótica da Metodologia dos Programas de Pesquisa de Imre Lakatos

Rodas de Conversa

Rodas de Conversa

Além dos seminários discentes, os integrantes da Comissão optaram por outras formas de apresentação discentes, que pudessem contar como seminário. A sugestão da apresentação em forma de roda de conversa surgiu como possibilidade para permitir maior integração entre os discentes e temas que sejam de interesse para a área de Ensino de Ciências.

Gênero e diversidade na Educação

Ocorreu na quarta-feira, dia 8 às 16 h, mediada pelas discentes Larissa Zanella, Maria Lúcia Linhares, Camila Pericolo e Tamara Rossweiller, que optaram por instigar o público por meio da visualização de vídeos curtos e trailers, além de questionamentos acerca das questões de gênero, sexualidade, identidade e mulheres nas ciências.
Para iniciar as discussões da roda de conversa, em sintonia com as movimentações e protestos do dia 8 de março, foi lida a carta-protesto produzida em conjunto pelos discentes do PPGECT durante a Assembleia Discente.

O Caráter Formativo dos Seminários Discentes: contexto, propostas e continuidade

Outro espaço caracterizado como “Roda de Conversa” foi dedicado a recepção da nova turma, realizada pela Comissão de Seminários na segunda-feira, dia 6 às 16 h, apresentando a história, contexto e perspectivas para os seminários discentes no PPGECT.

Assembleia Discente

Assembleia Discente

A Assembleia Discente, ocorrida na quarta-feira, dia 8 às 10 h, teve por objetivo inserir os ingressos ao Programa nas questões pertinentes à Representação Discente e nos assuntos da gestão. A Pauta de discussão está reproduzida a seguir.

1. Apresentação das discussões realizadas em 2016 (Questionário para elaboração do cronograma de reivindicações discentes).
2. Relato da última reunião de colegiado (03/03/17).
3. Agenda de assembleias e demais atividades discentes 2017.
4. Candidatura de novos integrantes para representação discente, comissão de seminários discentes, comissão de gestão.
5. Situação de Bolsas no programa.
6. Participação discente nas reuniões pedagógicas docentes.
7. Informes.

Seminários Docentes

Relatos dos Seminários Docentes Internos

Seminário Docente 1 — "História do PPGECT"
Demétrio Delizoicov Neto e *Sylvia R. P. Maestrelli*

Realizado no dia 06/03/17, 14 h, o professor Demétrio e a professora Sylvia contaram uma parte da história de constituição do PPGECT, iniciada como uma linha de pesquisa do Programa de Pós-Graduação em Educação da UFSC, que aos poucos foi ganhando espaço e proporção para estruturar-se como um Programa de Pós. A professora Sylvia mostrou imagens dos docentes que já participaram do Programa e que atualmente o integram.

Seminário Docente 2 — "CAPES: Contexto e relações com o PPGECT"
Adriana Mohr, Carlos A. Marques e *José A. P. Angotti*

Realizado no dia 07/03/17, 8h, os professores Carlos Alberto Marques e José André P. Angotti apresentaram o contexto, as modificações das áreas na CAPES, bem como as relações com os Programas de Pós-Graduação. A Professora Adriana Mohr apresentou o Sistema de Avaliação Qualis Capes, ficando como solicitação discente que a mesma desenvolvesse ao longo do ano um seminário especificamente sobre esta temática.

Seminário Docente 3 — "História da Revista Alexandria"
Arden Zylberstajn e *Fábio P. Gonçalves*

Realizado no dia 08/03/17, 14h, os professores Arden e Fábio apresentaram a história da revista e do seu quadro atual. O seminário iniciou com a fala do professor Arden que expôs desde os motivos que levaram a escolha do nome da revista até uma explicação para a publicação de um poema em todos os números da revista (um pedido do autor da imagem de Santa Catarina de Alexandria que a cedeu para utilização na capa da revista). O professor Fábio falou um pouco sobre o quadro atual da revista e abordou alguns dos desafios encontrados no trabalho que atualmente desempenha a frente da revista.

Seminário Docente 4 — "Experimentação remota como estratégia de ensino-aprendizagem com tecnologia"

Eduardo Kojy Takahashi

Universidade Federal de Uberlândia

O uso de experimentos remotos reais para serem manipulados à distância, por meio da internet - denominados experimentos remotos (ER) – constitui-se em uma nova modalidade de estratégia didática na educação básica ou superior. A capacidade de realizar a experimentação a qualquer momento e de qualquer local, utilizando um computador ou um dispositivo móvel conectado à internet e, ainda, com a preservação da segurança física do usuário e do aparato experimental, já representam vantagens importantes para o processo de ensino-aprendizagem. Entretanto, o seu potencial formativo pode superar ainda mais as oportunidades de aprendizagem ofertadas pelo ensino formal, tradicionalmente praticado nas escolas públicas do país. O relato de uma experiência formativa que se iniciou de forma espontânea e que se encontra em desenvolvimento no Núcleo de Pesquisa em Tecnologias Cognitivas (NUTEC) da Universidade Federal de Uberlândia, envolvendo jovens do ensino médio de escolas públicas do município na construção e/ou disponibilização de ER, tem revelado contribuições para o desenvolvimento da curiosidade epistemológica, da criatividade, da autonomia e do saber-fazer desses estudantes. Essa modalidade de aprendizagem informal, que alia o ensino por projetos e as concepções de espaços abertos de aprendizagem, tipo oficinas *Farm Labs*, permite transpor o estudante da posição de espectador e simples usuário de um artefato tecnológico para a de ator ou produtor desse artefato, com reflexos positivos no desenvolvimento da sua capacidade de inovar. Nesse seminário, serão apresentados resultados preliminares da relação desses estudantes com tarefas de desenvolvimento de experimentos remotos, no ambiente do Nutec. Também serão apresentados desafios a serem superados, no sentido de que esse empreendimento possa se constituir em uma alternativa de aprendizagem significativa para os estudantes.

09/03/17 Quinta-feira (manhã) – Local: Auditório EFI– 09:30 h

Resumos dos Seminários Discentes

Pensar a Educação Matemática a partir da filosofia e da história do presente na perspectiva foucaultiana

Alice Stephanie Tapia Sartori

Doutorado 2015

Neste seminário serão apresentadas as coordenadas iniciais de uma pesquisa de doutorado em andamento que propõe pensar a Educação Matemática a partir das ferramentas oferecidas por Michel Foucault. Pode-se dizer que este filósofo voltou sua atenção aos modos de constituição dos sujeitos por meio da análise dos discursos e das relações de poder-saber produzidas ao longo da história. Embora não tenha escrito uma obra específica sobre educação, seus estudos nos possibilitam pensar a escola como uma das instituições de sequestro, elemento de um dispositivo disciplinar. Dando continuidade a estas teorizações, outros filósofos como Gilles Deleuze vêm situando as práticas sociais não somente sobre uma lógica disciplinar, mas também de controle. Na sociedade de controle o objetivo é constituir sujeitos flexíveis, enquanto que na sociedade disciplinar se buscava produzir corpos dóceis. A escola é um dos lugares privilegiados para a produção destas identidades, e mais especificamente, a hipótese deste estudo é que a Educação Matemática também contribui para formar alunos ora dóceis, ora flexíveis. Nesta perspectiva, uma proposta de Tese se configura, e pretende investigar a seguinte problemática: Como as práticas discursivas na Educação Matemática situam-se entre a sociedade disciplinar e de controle? A investigação apresenta a análise do discurso foucaultiana como opção metodológica e exemplares da Revista Nova Escola, compreendidos entre 1986 e 2016, como possível material da pesquisa. Pretende-se socializar os primeiro movimentos de análise das Revistas a partir dos conceitos de discurso, enunciado, formação discursiva, epistème, dentre outros, articulados na fase arqueológica da obra de Foucault. Como exemplo, também serão comentados os resultados finais de minha Dissertação que teve como objeto as práticas lúdicas no ensino de matemática. Portanto, a intenção com este seminário é estabelecer um diálogo com outros trabalhos na área de formação de professores, e em particular, com as pesquisas desenvolvidas no Programa relacionadas à Educação Matemática.

07/03/17 Terça-feira (manhã) – Local: Auditório EFI– 10:10h
Tema: Educação Matemática/Ensino de Matemática

A Reconfiguração segundo Raymond Duval e a Geometria

Liza Santos de Oliveira

Mestrado 2014

A reconfiguração foi o tema de pesquisa para a dissertação de mestrado e será abordada neste seminário como um tratamento próprio designado pelas construções teóricas sobre os Registros de Representação Semiótica de Raymond Duval, o qual a denota como um tratamento com aplicabilidade própria aos registros de figuras geométricas, inserido mais especificamente no contexto da apreensão operatória das possíveis modificações de uma determinada figura. A reconfiguração enquanto operação de tratamento figural possui dentre suas aplicabilidades seu uso como instrumento metodológico auxiliar aos processos de ensino e aprendizagem de Geometria, e embora a geometria envolva uma gama enorme de assuntos diferenciados, o foco para esta pesquisa abrangeu um conteúdo específico de Geometria do quinto ano do Ensino Fundamental. Como a reconfiguração neste trabalho se apresenta como uma instrumentação auxiliar de ensino, o assunto principal selecionado abrangeu as construções intrínsecas e extrínsecas ao pentagrama, enquanto figura geométrica, já que este permite não só inúmeras construções e reconstruções, mas permite também inúmeras reconfigurações. A abordagem do pentagrama enquanto assunto integrante dos programas de ensino em nível fundamental, permitiu demonstrar especificamente alguns tratamentos operatórios de reconfiguração aplicada a geometria, já que tal assunto inseriu-se adequadamente no tema principal da pesquisa. Utilizou-se nesta pesquisa o recurso de vídeo, o qual viabilizou a abordagem do tema também envolvendo ludicidade e aprendizagem. Esta abordagem iniciou por meio da apresentação de um filme de curta duração chamado “Donald e a Matemágica”, o qual contextualiza a formação e as propriedades do pentagrama. Posteriormente as imagens do vídeo foram separadas por quadros, e reapresentadas configurando pontualmente cada reconfiguração realizada. Tais escolhas formaram o objeto de estudo desta pesquisa, nas quais emergiu a importância das figuras na estruturação da aprendizagem de geometria, uma vez que estas são essenciais para visualizações de diferentes situações e aspectos de problemas geométricos e também são o embasamento de inúmeros outros estudos em áreas variadas.

07/03/17 Terça-feira (manhã) – Local: Auditório EFI– 10:45h
Tema: Educação Matemática/Ensino de Matemática

Caracterização das Pesquisas em 'Trabalho e Educação' e as Políticas de Formação de Professores na área de Biologia: A produção do conhecimento socializada nos Eventos Nacionais, Periódicos, Teses e Dissertações das áreas de Educação e Ensino

Rodrigo Diego de Souza

Doutorado 2015

O Ensino de Ciências e Biologia, como possibilidade para olhares críticos sobre o real, está na materialidade dos espaços escolares e na prática social de professores, alunos e toda uma comunidade educativa. No entanto, faz-se necessário o exercício do olhar dialético sobre real, capaz de problematizar e captar os diversos fatores que determinam o Ensino de Ciências e Biologia para além do viés da 'neutralidade ideológica' e desmistificá-los, especialmente quando nos referimos à Formação de Professores de Biologia. Nessa direção, este seminário apresenta dados oriundos da Revisão de Literatura que compõe uma pesquisa de doutorado em andamento no Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica (UFSC), e responde a seguinte questão: Quais as contribuições da Produção em Pesquisas Brasileiras publicadas nas Atas dos Eventos nacionais, Periódicos, Teses e Dissertações das áreas de Educação e de Ensino para o debate em torno das relações de Trabalho que se colocam à Formação de Professores de Biologia? Para responder a esta indagação foi realizada uma busca sistemática nas Atas dos seguintes Eventos Nacionais: ENPEC – Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, ENDIPES – Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino, ENEBIO – Encontro Nacional do Ensino de Biologia e do GT 08 – Formação de Professores e GT 09 – Trabalho e Educação da ANPED – Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação. Também foi realizada a busca sistemática nos Periódicos Qualificados de Artigos Científicos da área de Ensino e de Educação; e a busca no Banco de Teses e Dissertações; com o intuito de identificar e analisar as produções sobre a temática. Este estudo sinalizou a ausência significativa de pesquisas sobre o tema, o que indica para demandas de pesquisa deste cunho na área, mas também preocupa para o possível esquecimento das discussões sobre a realidade concreta de precarização e luta de classes, na qual, as relações de trabalho dos professores de biologia emergem e se constituem ontologicamente.

07/03/17 Terça-feira (manhã) – Local: Auditório EFI– 11:20h
Tema: Políticas Educacionais

O Pavilhão da Criatividade do Memorial da América Latina: Potencialidades Educacionais na construção de sentidos sobre a Ciência e Tecnologia Modernas

Ana Paula Gorri

Doutorado 2015

Partindo da área da Educação Científica e Tecnológica (ECT), em diálogo com os estudos CTS latino-americano, com os saberes do Projeto Colonialidade/Modernidade e as Epistemologias do Sul, este trabalho aponta a exposição permanente do espaço museal 'Pavilhão de Criatividade', pertencente ao Memorial da América Latina/SP, como portador de elementos que, se problematizados e resignificados, de maneira adequadas, dentro do contexto educacional, em especial no ensino de CT, podem contribuir para a construção de novos sentidos sobre a ciência e a tecnologia. Permitindo assim, o questionamento sobre práticas que vêm sendo atreladas à ECT. São quatro mil peças referentes à cultura e conhecimentos de diversos países latino-americanos. Dentre estas, encontram-se objetos referentes aos povos pré-colombianos, povos e técnicas que, muitos ainda resistem até os dias atuais. Encontram-se inúmeros objetos que representam variadas técnicas e conhecimentos referentes à produção de tecidos, cerâmicas, tingimentos, fabrico de tintas, diversidade de espécie de alimentos dentre outros. Por exemplo, encontra-se presentes diferentes equipamentos de tecelagem ainda utilizadas em aldeias peruanas. Ainda, são apresentados diferentes elementos naturais, oriundos da natureza que são utilizados para o tingimento de tais tecidos. Sobre a técnica de tingimentos, destacam-se a denominada de ikat, utilizadas tanto no Peru quanto na Guatemala. Já em relação às técnicas utilizadas no fabrico da cerâmica, estão presentes inúmeros objetos feitos de barro cozido e pintados com tinta vegetal, tendo sua origem nas técnicas de cerâmica dos povos Shipibo-Konibo. Sobre técnicas e conhecimentos sobre o consumo de alimentos, podemos citar a técnica de utilizar uma solução de cal fervente para retirar as cascas dos grãos de milhos por povos da América Central. Apesar dos silenciamentos das inúmeras técnicas e conhecimentos utilizadas no plantio dos milhos e de outros alimentos consumidos por tais povos, acredita-se que este fato pode desencadear reflexões sobre a própria construção da ciência e tecnologias modernas, além de trazer para debate a existência de outros conhecimentos que já existiam antes das mesmo da CT que conhecemos hoje e, que ao longo do tempo, foram silenciadas devido à interesses políticos e econômicos. Espera-se que o debate oriundo desse espaço não forma de ensino – que é o museu - possibilite, por exemplo, questionamentos sobre a soberania e neutralidade da CT.

07/03/17 Terça-feira (tarde) – Local: Auditório CED – 14:00h
Tema: Educação em espaços não-formais e divulgação científica

Circulação de conhecimentos sobre radioatividade, por meio da Divulgação Científica inseridos em livros didáticos de Química

Claudia Almeida Fioresi

Doutorado 2016

Nas últimas décadas o livro didático vem sendo estudado por vários pesquisadores, que apontam para sua importância como fonte de informação e conhecimento no ambiente escolar. Além de textos de Divulgação Científica (DC) circularem em diferentes mídias como revistas, jornais e internet, eles estão inseridos também em livros didáticos. Com o objetivo de tonar suas obras mais atrativas de modo a contextualizar os temas abordados muitos autores dos livros didáticos optam com frequência por utilizar esse recurso em alguns conteúdos. Além disso, a inserção de temas atuais no ensino, já vem sendo observada no contexto escolar, por meio do uso de textos de divulgação científica em aulas de ciências. Diante disto, nesta análise, nos interessamos em livros didáticos de Química utilizados no Ensino Médio pertencentes ao PROGRAMA NACIONAL DO LIVRO DIDÁTICO PARA O ENSINO MÉDIO – PNLEM do ano de 2015, que utilizem textos de divulgação científica proveniente dos meios de comunicação de massa e que sejam devidamente referenciados pelo autor do livro. Para tanto, analisamos a entrada desses textos no conteúdo de Radioatividade/Energia Nuclear, observando: a forma como o texto aparece, buscando compreender como os autores o inserem nas suas coleções didáticas, indicando elementos como espaço dado a esse material que pode ser na forma de citação, sugestão de leitura, algum trecho, adaptação do texto ou o texto na íntegra; qual o tipo de circulação do texto de DC original citado na obra, os quais podem ser de jornais, revistas de DC, portais da internet, literatura, etc. e ainda o contexto do texto na obra, mostrando qual a relação daquele texto com os elementos anteriores e posteriores a inserção do mesmo, bem como sua relação com o conteúdo de radioatividade. Dessa forma, procuramos compreender a circulação dos textos de DC inseridos nos livros didáticos bem como suas implicações relacionada ao conteúdo de Energia nuclear/radioatividade.

07/03/17 Terça-feira (tarde) – Local: Auditório CED – 14:35h
Tema: Educação em espaços não-formais e divulgação científica

Investigação dos obstáculos de aprendizagem no contexto da dinâmica das rotações

José Arthur Martins

Doutorado 2012

No campo da pesquisa em Ensino de Física, a Mecânica tem sido uma das áreas mais investigadas. Estas investigações concentram-se no ensino dos conceitos básicos de Cinemática e Dinâmica do ponto material e do conceito de Energia. Por outro lado, encontramos um pequeno número de artigos que investigam as dificuldades associadas com a aprendizagem e ao ensino da Dinâmica das Rotações, onde a maioria deles identifica o problema, mas não aponta a origem destas dificuldades. No intuito de melhor identificar onde se concentram as dificuldades de aprendizagem da Dinâmica das Rotações, está proposta utiliza uma pesquisa inspirada nos referencial teórico da epistemologia de Bachelard e Brousseau, isto é, o conceito de obstáculo e suas manifestações para evidenciar as origens de tais dificuldade e. Utilizando questionários aplicados aos alunos dos cursos de engenharia e entrevistas com professores , buscou-se colecionar as principais origens destas dificuldades (obstáculos). Os resultados preliminares apontam a tendência dos alunos tratar movimentos simultâneos (rotação e translação) como sucessivos e não com possibilidade de serem simultâneos. Outra possível justificativa para estas dificuldades, observada nas respostas dos questionários, é o fato que os conteúdos de Física que antecedem o estudo da Dinâmica das Rotações estão ligados a grandezas dispostas linearmente ou no plano.No estudo da Cinemática e da Dinâmica das Rotações, alguns conceitos podem ser explorados de modo bidimensional, como a Velocidade Angular e a Aceleração Centrípeta. Outros, necessariamente, só adquirem sentido no espaço tridimensional, tais como Momento Angular e Torque. Esta imposição espacial das variáveis e suas respectivas interações fogem dos esquemas anteriores utilizados nos conteúdos já estudados. Junto a necessidade do domínio espacial das variáveis, tem-se na Matemática outro indicativo de dificuldade no sentido do entendimento do conceito de vetor, bem como suas formas de operação. Um tratamento somente algébrico pode estar reforçando uma tendência dos estudantes de se ater a uma leitura numérica de grandezas, que em sua natureza são vetoriais. Isso pode ser uma evidência de que essa dificuldade tem origem na construção histórica dos conceitos de Momento Angular e Torque e se transferiu aos livros didáticos. É perceptível que a organização dos conteúdos proposta pelos livros didáticos de Física Básica, também atua como um obstáculo didático na aprendizagem destes conceitos. Em relação ao ensino, observamos que os professores apontam as dificuldades de aprendizagem dos alunos, porém não relatam as suas dificuldades em ensinar, nos remetendo ao estudo dos obstáculos didáticos.

07/03/17 Terça-feira (tarde) – Local: Auditório CED – 15:10h
Tema: Ensino de Física

As possibilidades de reflexões suscitadas pelo personagem 'Armandinho' que contribuem para a alfabetização científica e a formação inicial dos futuros cientistas

André Gobbo

Doutorado 2016

Com o presente estudo o autor vê nas charges uma ferramenta para se lograr êxito no ensino da ciência. Tal proposta se apresenta como um eixo norteador onde o conhecimento seja baseado na investigação ganhando com isso generalidade e aprofundamento e tornando este saber potencialmente mais atrativo. Com o objetivo de analisar de que forma as tirinhas do personagem Armandinho podem suscitar reflexões na educação científica e tecnológica, o autor reuniu 20 obras assinados pelo artista Alexandre Beck que, a seu ver, mantém uma estreita relação com a ciência, tecnologia e sociedade. Tais charges foram subdivididas em cinco subseções que representam as cinco características essenciais ao trabalho científico apresentadas por Gil Pérez, et. al (2001), a saber: a) recusa da ideia de 'método científico' como um conjunto de receitas exaustivas e infalíveis; b) recusa de um empirismo que concebe os conhecimentos como resultados de inferência indutiva a partir de 'dados puros'; c) destacar o papel atribuído pela investigação ao pensamento divergente; d) procurar a coerência global; e) compreender o caráter social do desenvolvimento científico. Por meio de uma abordagem qualitativa associada a estudos bibliográficos, a pesquisa aponta para a necessidade de a educação científica promover uma compreensão da natureza da ciência compatível com reflexões filosóficas contemporâneas. A coleta dos dados ocorreu por meio da fanpage[2] do próprio ilustrador, o que permitiu selecionar as que mantêm uma estreita relação com a temática proposta. Deste modo, por meio de uma análise qualitativa alicerçada em estudos bibliográficos se enfatiza a necessária preocupação de os professores analisarem as complexas relações que perpassam entre a Ciência, Tecnologia e a Sociedade (CTS), sendo que, para isso, é necessário que a educação em ciência assuma sua responsabilidade de incluir em suas práticas didático-pedagógicas uma avaliação de atitudes bem como que promova o debate de questões sociais e éticas que a sociedade tanto clama.

07/03/17 Terça-feira (tarde) – Local: Auditório CED – 16:00h
Tema: Alfabetização Científica e Tecnológica, e CTS

Sentidos de colonialidade na formação dos Guias de Turismo do IFSC

Morgana Dias Johann

Mestrado 2016

Sabemos que as relações coloniais de poder não se limitam só ao domínio econômico-político e jurídico-administrativo dos centros sobre as periferias, mas possuem também a dimensão epistêmica, cultural. Esta dimensão é caracterizada por uma relação extremamente desigual de saber-poder que condenou à supressão de muitas formas de saber próprias dos povos e nações colonizados, relegando muitos outros saberes para um espaço de subalternidade. A partir dessa ótica, temos por objetivo de pesquisa compreender o curso de Guia de Turismo do IFSC, buscando perceber como os sentidos de colonialidade se manifestam no processo de formação dos estudantes. O projeto pedagógico do curso veicula um discurso de formação de profissionais que atendam às necessidades e demandas do mercado de trabalho, formação pautada numa perspectiva mercadológica, empresarial, mas também preocupada com uma oferta qualificada de educação. O profissional guia de turismo deve, de acordo com tal projeto, dominar técnicas e conhecimentos específicos, em uma palavra: ser 'bom anfitrião!', para vender uma imagem "positiva" do estado para que os turistas queiram retornar a Santa Catarina. Além disso, o curso também se pauta em justificativas de oferta relacionadas às necessidades econômicas e de mercado, definidas por órgãos internacionais de turismo, dando a esses grande importância. Os estudos de colonialidade, portanto, serão úteis para a construção de uma base sociohistórica e sociocultural que consubstancie a atividade do guia turístico em perspectiva local e regional, condizente com os interesses e condições das sociedades locais, utilizando a educação CTS para compreender e construir novas e mais condizentes perspectivas de participação social. Por fim, utilizaremos a análise de discurso de origem francesa como aporte teórico-metodológico porque compreendemos que sua proposta é de uma prática de leitura discursiva que consiste em considerar o que é dito em um discurso e o que é dito em outro, o que é dito de um jeito e o que é dito de outro, procurando também ouvir o não-dito naquilo que é dito.

07/03/17 Terça-feira (tarde) – Local: Auditório CED – 16:35h
Tema: Alfabetização Científica e Tecnológica, e CTS

Educação em Saúde: um termo polissêmico

Guilherme Mulinari

Mestrado 2016

Atualmente, o termo Educação em Saúde (ES) é amplamente utilizado em diferentes áreas do conhecimento e por diferentes profissionais e seus contextos de trabalho, carregando consigo uma bagagem de objetivos e significados diferentes. Essa polissemia que envolve a ES é diretamente influenciada pelas obrigações profissionais de distintas áreas de formação bem como seus reais objetivos éticos, morais e sociais frente à população. Através de uma breve revisão na literatura feita em periódicos que são voltados às diferentes áreas de formação, observamos que o termo ES é tanto utilizado em trabalhos realizados por acadêmicos e profissionais das áreas da saúde, como medicina, enfermagem e nutrição, bem como por pesquisadores das áreas mais próximas ao contexto escolar, como aquelas direcionadas às licenciaturas, ao Ensino de Ciências e a Formação de Professores. Com isso, ao analisarmos estes trabalhos observamos nuances pontuais (mas não menos importantes) no que diz respeito às definições do que seriam essas práticas de ES. Portanto, este trabalho visa discutir as aproximações e distanciamentos das práticas de ES realizadas por profissionais da saúde (descritas em trabalhos acadêmicos) bem como as maneiras que essas práticas são inseridas no ambiente escolar e quais são seus objetivos primeiros e principais, contrapondo essas questões com os preceitos e objetivos da ES defendida por nosso grupo, esta sendo embasada pela Alfabetização Científica e Tecnológica (ACT) que busca a formação critico-cidadã dos alunos para a tomada de decisão consciente frente ao processo de saúde e doença. Para sustentar tal discussão, consideraremos neste trabalho as diferentes abordagens de Saúde encontradas na literatura, sendo elas: a) Informativa: que se destaca pela descrição de processos que envolvam a manutenção da saúde; b) Biomédica: a qual define a saúde como um processo que se opõem à doença, privilegiando assim o tratamento, a prevenção e a cura; c) Comportamental: quando se enfoca capacidades físico-funcionais do indivíduo, e seu bem-estar físico e mental como resultante de mudança de comportamento e adoção de estilos de vida considerados como saudáveis, e; d) Socioambiental: que diz respeito a uma abordagem que considera a saúde como um bem-estar bio-psico-social, avaliando questões histórico-sociais do processo saúde e doença, assim como condicionantes sociais, econômicos, políticos, educacionais, ambientais e culturais. Não é nossa pretensão destacar que existe um termo certo para as abordagens dos profissionais que discutiremos, mas sim delimitarmos as diferenças que ocorrem de acordo com os contextos profissionais distintos. Assim sendo, além de delimitarmos as aproximações e distanciamentos das práticas de ES, faremos uma análise destas a partir das diferentes abordagens de saúde descritas anteriormente, para assim delimitarmos e sustentarmos nossa área de estudo.

07/03/17 Terça-feira (tarde) – Local: Auditório CED – 17:10h
Tema: Alfabetização Científica e Tecnológica, e CTS

Proposta do conceito Chemistry Literacy realizado pela pesquisadora Shwartz

Raphael Rodrigues Costa

Doutorado 2013

A proposta desse trabalho de seminário é apresentar uma pesquisa realizada por Shwartz (2006) com alunos do curso de graduação em Química Bacharelado. Esse modelo está baseado nos vários níveis de domínios dos conceitos e conteúdos da química. Em seu estudo, a pesquisadora investigou a realização de alfabetização ou letramento químico entre discentes de química de graduação do seu país. Com base em modelos teóricos existentes, foram desenvolvidos instrumentos de avaliação, que pudessem medir a capacidade dos alunos em: a) reconhecer conceitos químicos como tal (o que chamam de alfabetização nominal); b) definir alguns conceitos-chave (alfabetização funcional); c) usar a sua compreensão de conceitos químicos para explicar os fenômenos (alfabetização conceitual), e d) utilizar os seus conhecimentos em química para ler um artigo curto, ou analisar as informações fornecidas em anúncios comerciais ou recursos de internet (alfabetização multi-dimensional). Verificou-se através de um questionário semi - estruturado avaliativo cujas questões envolviam conhecimentos da área de química - entre a entrada no curso de química e a conclusão da graduação - que os alunos melhoraram a sua alfabetização nominal e funcional, no entanto, níveis mais elevados de alfabetização química, como definido dentro destes quadros, são apenas parcialmente cumpridos. Os resultados podem ser úteis no processo de concepção de novos currículos, e enfatizando certas estratégias de ensino, a fim de promover a alfabetização química. O trabalho da pesquisadora apresenta potencial para a área de Ensino de Ciências (EC) – uma vez que – a autora analisa o ingresso e o egresso dos alunos assim como as razões pelas quais os mesmos foram ou não alfabetizados ao longo do curso de química. Muitas pesquisas procuram analisar avanços conceituais nos alunos, porém poucas são as ferramentas ou referências encontradas no cenário nacional da Educação Química (EQ) e com isso o objetivo torna-se apresentar uma nova referência para a área.

07/03/17 Terça-feira (tarde) – Local: Auditório CED – 17:45h
Tema: Alfabetização Científica e Tecnológica, e CTS

Gênero e sexualidades sob olhares do currículo

Camila Sá Pericolo

Mestrado 2016

A constituição de uma disciplina escolar/acadêmica e seu currículo, entrelaçado pelas questões de gênero e sexualidades, remete a algumas questões fundamentais para pensarmos de que modo os espaços, escolares/universitários, a produção do conhecimento e a veiculação por meio de livros texto são referências e também de algum modo interferências nos marcadores que constituem a representação de corpo para além de um olhar exclusivamente biológico. Vale refletirmos como isso vem se constituindo, particularmente nas disciplinas na área de Ciências da Natureza nos currículos de Pedagogia. É possível perceber nitidamente que fica a cargo da disciplina de Ciências na Educação Básica, as abordagens sobre sexo e sexualidade, essa é realmente uma tradição histórica atribuída a disciplina, as quais ficam mascaradas pelo conteúdo "reprodução humana", que suscitam ou silenciam discussões sobre corpo, gênero e sexualidade. Contudo entendemos que a educação e o ensino sem reflexão por parte da/o docente podem tendenciar a um caminho de prescrição e se tratando de educação sexual, ensino do corpo humano e "reprodução humana", existe a possibilidade cairmos numa armadilha: a simplificação e repasse do conteúdo de livros textos, sem a articulação com os aspectos sócio-históricos, políticos e econômicos da sociedade. Estas prescrições ou transmissões podem estar permeadas por pessoalidades, pois a ação docente não é neutra, pelo contrário está marcada pelas vivências, carregadas ou não de mitos, tabus e estigmas. Rompermos ou incrementarmos mitos e tabus em torno dessa temática, são tomadas de decisões importantes que envolvem desacomodarmos legados construídos com relação a masculinidades e feminilidades, que vão além dos conteúdos curriculares tradicionalmente pré-estabelecidos, significa entendermos o outro, nos colocando no lugar do outro, e compreendermos a pluralidade humana que constitui a pluralidade da sexualidade humana. A temática da sexualidade e a compreensão sobre a construção histórica da desigualdade de gênero é latente e de real necessidade a ser discutida nesta sociedade, sociedade esta que foi e é envolvida pela semiformação, mantida por tradições curriculares que não vão ao encontro das particularidades sociais e culturais. Para um primeiro momento penso em aproximar todos os participantes da caminhada que constitui minha pesquisa, principalmente no que tange os estudos sobre currículo e as diferentes abordagens dentro do viés sócio-histórico. Há importantes contribuições da teoria crítica Freiriana que gostaria de problematizar em um segundo momento de discussão, pois é algo ainda incipiente na minha trajetória, mas que realmente pode suscitar demandas sob situações cotidianas contemporâneas que envolvem o tema em foco, principalmente na reflexão sobre a denúncia ou o silenciamento como práxis do currículo.

08/03/17 Quarta-feira (manhã) – Local: Auditório EFI – 08:00h
Tema: Gênero, Sexualidade e Educação

Elisa Frota-Pessoa e suas representações: subsídios para um Ensino de Física menos desigual

Maria Lucia de Camargo Linhares

Mestrado 2016

Atualmente, diversas pesquisas têm apontado a falta de mulheres nas áreas da ciência e da tecnologia, principalmente quando se trata do campo da Física onde são sub-representadas, não só no Brasil, mas em todo o mundo. Diante deste cenário, a busca por meninas que se interessem em fazer graduação e seguir carreira nesta área se torna muito mais difícil. Portanto, é preciso propor mudanças na forma como a ciência é apresentada às jovens, inserindo as questões de gênero na educação científica e questionando o próprio papel que a escola e o Ensino têm em uma sociedade que ainda ressalta as diferenças, os estereótipos e as hierarquias entre homens e mulheres. Neste sentido, é apontado que um dos fatores que interferem na escolha das meninas por cursos de Física é a falta de representatividade e de reconhecimento por parte delas em figuras de cientistas. Desse modo, uma das maneiras de trazer uma perspectiva diferente sobre a ciência para a educação científica é levando esta representação a partir de textos, contribuindo para evidenciar que esta área não é restrita a homens e que muitas mulheres participaram, e participam, dos processos de produção e institucionalização das ciências. Sendo assim, esta pesquisa se propõem em mostrar um exemplo de como as representações de cientistas mulheres, em alguns textos, podem favorecer uma ou outra imagem que poderá contribuir para uma visão estereotipada sobre essas mulheres ou não. Para isso, utilizamos como exemplo dois textos (uma entrevista e um texto de homenagem) que tratam da vida e do trabalho da física Elisa Frota-Pessoa, que foi uma importante pesquisadora na área de Raios Cósmicos no Brasil, tendo trabalhos reconhecidos internacionalmente no que se refere aos estudos das partículas a partir de emulsões nucleares. O principal objetivo desta pesquisa é evidenciar como os discursos que envolvem os textos selecionados representam a mulher, cientista e pioneira brasileira em relação à ciência, trazendo uma análise de como os textos levados à sala de aula podem mesmo contribuir para que meninas se sintam contempladas na Física, querendo participar deste meio. Apontamos, por fim, que os textos que privilegiam a Escrita de Si, como, por exemplo, o texto de entrevista, trazem representações das cientistas mais próximas das imagens de cientistas masculinos presentes em nosso cotidiano, distanciando-se dos recorrentes discursos que reforçam estereótipos sobre as mulheres na ciência.

08/03/17 Quarta-feira (manhã) – Local: Auditório EFI – 08:35h
Tema: Gênero, Sexualidade e Educação

Homem, louco e mau: um estereótipo de cientista sob o olhar dos estudantes

Larissa Zanella

Mestrado 2016

Quando pensamos em uma pessoa cientista, qual a primeira imagem que vem a cabeça? É comum pensar em um homem branco com cabelos desgrenhados e atitudes de louco, vestindo de jaleco branco, com utensílios de laboratório e, possivelmente, gritando: "Eureca!". Dessa forma, não é de se estranhar que diversas pesquisas apontam que estudantes de diferentes níveis de escolaridade também possuam visões estereotipadas sobre a imagem de cientista. Essas visões sobre cientistas vem sendo reformuladas e reforçadas em diversos dispositivos culturais, como filmes, revistas em quadrinhos, materiais de divulgação científica, livros didáticos compondo o imaginário popular. Além de fornecer uma impressão simplista da participação de certos grupos sociais na produção do conhecimento científico, esta típica visão de cientista homem/branco/europeu reforça a discriminação racial e de gênero dentro do setor da Ciência e Tecnologia, e consequentemente, restringindo o acesso de jovens estudantes à diferentes modelos de cientistas. A ciência deve ser vista como um empreendimento social, construído por mulheres e homens da ciência de diversos países e etnias, os quais trocam informações e constroem coletivamente o conhecimento científico. A proposta deste trabalho é debater se/como esses discursos sobre a imagem de cientistas afetam a participação de jovens da educação básica, especialmente meninas, em carreiras científicas a partir de revisão bibliográfica, como também apresentar limites e possibilidades para a discussão de questões de gênero na educação científica e tecnológica. Apesar da grande participação de cientistas mulheres na produção de ciência e tecnologia, ainda observa-se o silenciamento das contribuições destas na história da ciência, em reportagens, filmes e, também, dentro do ensino de Ciências. Se queremos uma Educação Científica e Tecnológica inclusiva, voltada para a cidadania e participação dos jovens, temos que nos atentar para desconstruir a imagem simplista de cientista e fornecer e divulgar mais exemplos de mulheres na ciência. Para tal, é importante discutir dentro da nossa área as questões de gênero e sexualidade que envolvem os discursos sobre ciência e tecnologia.

08/03/17 Quarta-feira (manhã) – Local: Auditório EFI – 09:10h
Tema: Gênero, Sexualidade e Educação

Relato de experiências de um estágio de doutorado sanduíche na University of the West of Scotland

André Luiz França Batista

Doutorado 2014

Este seminário tem como objetivo apresentar as contribuições do estágio de Doutorado Sanduíche na formação acadêmica do discente. Os estágios no exterior referem-se à uma das parcerias internacionais entre Instituições brasileiras e estrangeiras ofertadas pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Com o intuito de desenvolver atividades de pós-graduação brasileira no contexto mundial, a CAPES apoia o intercâmbio internacional, buscando-se o aprimoramento do ensino da pós-graduação no país. Serão apresentados os desafios e conquistas como bolsista do Programa de Doutorado Sanduíche no Exterior (PDSE) durante o estágio realizado na University of the West of Scotland, realizado durante o período de Novembro de 2015 a Outubro de 2016. O envolvimento com grupo de pesquisa no exterior ajudou no procedimento de pesquisa para elaboração da tese. Os resultados, conhecimentos, e dificuldades que surgiram durante o período serão compartilhados com os demais discentes do PPGECT. Essa experiência no exterior proporcionou além da contribuição de novos referenciais teórico-metodológicos, o amadurecimento pessoal e a aquisição de novos valores culturais. O projeto desenvolvido durante o estágio de Doutorado Sanduíche consiste na concepção de um guia para ensino de programação de computadores por meio da criação de jogos digitais utilizando linguagens de programação convencionais. Programação de computadores é um desafio para os alunos e uma das principais razões pelas quais as pessoas evitam cursos de Tecnologia da Informação. Investigar métodos de ensino alternativos é essencial para incentivar os alunos a aprender e entender os conceitos de programação. A utilização de jogos na aprendizagem e na formação é defendida e apoiada por muitos investigadores devido às suas características motivacionais e atrativas. Este estudo enfoca uma abordagem que apoia o uso de metodologias de aprendizagem baseadas em atividades construcionistas. Portanto, um guia pedagógico é proposto para orientar professores que ensinam programação sobre como integrar a aprendizagem baseada em jogos para apresentar conceitos de codificação no contexto de aplicações do mundo real, como por exemplo o desenvolvimento de jogos de computador. O guia é tem como base as características motivacionais e atraentes dos jogos digitais em cooperação com os aspectos autênticos e significativos de atividades construcionista. Este seminário resume e apresenta um modelo baseado em uma revisão de literatura e um painel de especialistas. O seminário discutirá a concepção e validação do guia e propõe ações relativas à sua implementação.

09/03/17 Quinta-feira (manhã) – Local: Auditório EFI – 10:10h
Tema: Educação e Tecnologias

Epistemologia de Ludwik Fleck: contribuições para a Educação Científica e Tecnológica

Erica de Oliveira Gonçalves

Doutorado 2016

Esta proposta de divulgação para o Seminário Discente do PPGECT UFSC busca trazer ao centro do diálogo as contribuições da epistemologia de Ludwik Fleck para a Educação Científica e Tecnológica, especialmente no que tange as relações das pesquisas científicas com o social. Trata-se de uma pesquisa bibliográfica de cunho qualitativo, orientada com a obra principal do autor e artigos escritos por pesquisadores da área e publicados em livros e revistas científicas. A apresentação está organizada em três blocos. O primeiro, a vida e obra de Fleck. O segundo, os processos de produção do conhecimento do autor e os principais conceitos e, por fim, as possíveis contribuições da epistemologia de Fleck para a educação tendo em vista as proposições e visões deformadas da ciência. Os resultados e considerações finais apontam para a possibilidade de aplicação da epistemologia fleckiana nos diferentes campos da educação dada a natureza social, científica e tecnológica do estudo. Neste sentido é possível pensar que as mudanças no estilo de pensamento ao longo do tempo sofrem suaves mutações. Se observarmos, Fleck traz uma perspectiva diferente do conceito de paradigma para Kuhn. Enquanto para Fleck as mudanças nos estilos de pensamento ocorrem de forma branda, para Kuhn a mudança deste estilo de pensamento – embora o conceito equivalente para ele é o de paradigma - ocorre uma ruptura, uma mudança brusca de paradigma. A contribuição de Fleck para a epistemologia da ciência traz consigo elementos para reflexão da história, sociologia e filosofia da ciência, abrangendo diferentes campos do conhecimento, especialmente na educação. Por consequência, ao pensar na educação, tanto a formal – escola – quanto a informal, representada pelos diferentes meios de comunicação, especialmente os digitais, há o exercício da divulgação do conhecimento científico. Neste processo comunicacional da ciência para o público leigo, é preciso um mediador para apresentação destes resultados e trazê-los para a reflexão. Na escola, o mediador é o próprio professor. Já nas mídias digitais são os blogs, sites e vídeos que contém as informações e o conhecimento, científico ou não. Estas ações acontecem no círculo exotérico e com importante função de divulgação. O ensino, portanto, é um movimento que acontece para compartilhar o conhecimento científico na sociedade. Ou seja, o mediador faz parte da manutenção de um estilo de pensamento e na consolidação do fato. Vale destacar enquanto considerações finais que Fleck não faz uma separação dicotômica entre “Natureza” e “Cultura” ou “Ciência” e “Sociedade”. Pelo contrário, para Fleck elas fazem parte do mesmo conjunto de análise já que a atividade de uma influencia e é influenciada pela outra. Natureza, Ciência e Sociedade, portanto, com base na epistemologia fleckiana, não podem ser pensadas de forma isolada pois são interações heterogêneas e complexas.

09/03/17 Quinta-feira (manhã) – Local: Auditório EFI – 11:20h
Tema: História, Filosofia, Epistemologia e Sociologia das Ciências

Uma História em Quadrinhos sobre a concepção de observação de Norwood Hanson a partir do exercício de olhar a tela "Newton" (1795) de William Blake

Letícia Jorge

Mestrado 2016

O presente trabalho contextualiza uma História em Quadrinhos (HQ) desenvolvida na perspectiva de discutir, precipuamente, o aspecto da Natureza da Ciência correspondente à observação a partir do exercício com uma pintura. Para subsidiar esta discussão, à luz de Hanson e de suas concepções acerca da não neutralidade no ato de olhar e interpretar, elege-se a obra "Newton" (1795) de William Blake, que apresenta potencial para abordagens e discussões epistemológicas. O enredo, voltado ao estudante de Física em formação, desenvolve-se através da história de uma garota que, ao fazer uso de um aplicativo, inesperadamente, é levada para outra dimensão. Conduzida por uma figura erudita e excêntrica – uma espécie de guia turístico, ancorado ao aplicativo, destinado a prestar toda e qualquer informação –, a personagem principal, que se encontra diante da tela "Newton" (1795) de William Blake, procura analisar a possível mensagem sobre ciência que o pintor intenta passar. No entanto, o guia turístico – que faz o papel de professor –, ao estabelecer um diálogo fictício com a garota – que toma o lugar de aluno –, destaca que, para um aprofundamento mais condizente e adequado da análise, torna-se necessário compreender brevemente como se desenvolveu a vida e o período vivido por William Blake. A partir disso, pode-se examinar como fatores externos, relacionados ao contexto da ciência vigente no período da criação da tela "Newton" (1795), de William Blake, influenciaram a produção do pintor no ato da elaboração de sua obra e qual mensagem de ciência a pintura intenta passar ao contemplador. Nota-se que a concepção de ciência retratada pelo pintor, em sua obra, configura-se em uma visão individualista da ciência. Esta proposição é amplamente contestada por reflexões filosóficas contemporâneas. Cabe aqui, então, enfatizar que a compreensão da história pode auxiliar para uma visão e um entendimento mais adequado do quadro. A história oportuniza o intercâmbio de diferentes visões culturais proporcionadoras de uma análise mais abrangente e integrada do mundo; ela reafirma e valoriza a relação entre arte e ciência. Ainda, argumenta-se sobre as possibilidades da utilização da HQ, no panorama de um ensino que valoriza debates histórico-filosóficos. Nessa perspectiva, visa-se ensejar a alunos, com tal perfil, que ponderem sobre possíveis desacordos entre certos aspectos de suas observações e os do guia turístico.

09/03/17 Quinta-feira (tarde) – Local: Auditório CED – 14:00h
Tema: História, Filosofia, Epistemologia e Sociologia das Ciências

O Repositório Institucional da UFSC e sua importância para as pesquisas em história da educação matemática

Cintia Schneider

Mestrado 2016

Vive-se em uma realidade em que a tecnologia está cada vez mais presente nas escolas, universidades e inclusive nas pesquisas, e ao tratar-se das pesquisas em História da Educação Matemática não é diferente. Apesar de que ao falar em História remete-se a um trabalho de garimpagem, com materiais antigos, é exatamente no uso de materiais antigos nas pesquisas que a tecnologia está cada vez mais presente. Isso porque com o tempo materiais antigos que porventura irão se tornar fontes de pesquisa se deterioram, ou então são descartados. Neste sentido, destaca-se que as pesquisas no campo da história utilizam diferentes documentos como fonte de pesquisa, documentos estes que podem estar alocados em diversos locais: escolas, bibliotecas, secretarias de educação, arquivos públicos. Desta forma, o Grupo de Pesquisa em História da Educação Matemática (GHEMAT) no Brasil criou no Repositório Institucional da UFSC, uma comunidade denominada 'História da Educação Matemática', sob coordenação do Professor Doutor David Antonio da Costa, que abriga as digitalizações dos documentos mobilizados nos projetos em andamento do GHEMAT, com vistas a romper barreiras físicas que poderiam limitar as pesquisas, como também conservar alguns elementos, vestígios da cultura escolar. Sendo assim, cada documento encontrado por algum pesquisador do GHEMAT é digitalizado e juntamente com metadados importantes são alocados no Repositório. Este que possui acesso simples, eficiente e aberto a toda comunidade e permite que documentos sejam mantidos e gerenciados por longos períodos de tempo, o que não seria possível com o material físico que deteriora-se com o passar do tempo. Encontram-se neste espaço virtual variedade de documentos, dentre eles livros didáticos, documentos normativos, revistas pedagógicas, cadernos escolares, provas, entre outros. Ressalta-se que apesar do Repositório ter seu link de acesso atrelado à UFSC, os documentos são depositados nele por pesquisadores de todo o Brasil e de várias instituições. Além de evidenciar a importância do repositório como um forma de diálogo entre os pesquisadores da área da História da Educação Matemática, será apresentada a forma como buscar pelos documentos na comunidade objetivando permitir que colegas da pós-graduação também possam usufruir destes documentos, também serão apontados quais os documentos alocados, algumas pesquisas do GHEMAT que utilizam materiais presentes no Repositório, destacando as pesquisas que estão sendo desenvolvidas pelas apresentadoras do seminário e os materiais mobilizados por estas para a concretização da pesquisa. Por fim será relatado o atual foco de busca do grupo: os cadernos escolares, apontando assim, estatísticas dos exemplares já alocados e sensibilizando aos ouvintes que tiverem cadernos antigos à contribuírem com a construção da História de Educação Matemática.

09/03/17 Quinta-feira (tarde) – Local: Auditório CED – 14:35h
Tema: História, Filosofia, Epistemologia e Sociologia das Ciências

A relevância do Repositório Institucional da UFSC para as pesquisas em história da educação matemática

Carla Botelho Torrez

Mestrado 2016

Vivemos em uma época em que as tecnologias estão presentes em todas as partes e na educação não seria diferente. Cada vez mais, vê-se as tecnologias inseridas nas escolas, universidades e até mesmo nas pesquisas. Pesquisas estas de diversas áreas, inclusive em história da educação matemática, que apesar de remeterem a estudos de documentos e materiais antigos, encontram nas tecnologias um suporte interessante na busca, armazenamento e preservação de tais fontes. As fontes das pesquisas em história da educação matemática podem ser encontradas em diversos locais: acervos pessoais, arquivos públicos, bibliotecas, escolas, bem como podem ser as mais variadas, como por exemplo: legislações, livros didáticos, manuais pedagógicos, cadernos escolares, provas escolares, revistas pedagógicas, atas pedagógicas. Mas como encontrar estes documentos? A solução seria buscar nas escolas, arquivos públicos? Como resposta ao primeiro questionamento, ressalta-se que há no Repositório Institucional da UFSC a comunidade 'História da educação matemática', coordenada pelo professor Doutor David Antonio da Costa. Esta comunidade é subdivididas em pastas, a qual são alocadas diferentes fontes. Esta comunidade foi criada pelo Grupo de Pesquisa em História da Educação Matemática (GHEMAT) no Brasil, e abriga as digitalizações dos documentos mobilizados nos projetos de pesquisa em andamento do GHEMAT em todo o Brasil, com vistas a romper barreiras físicas que poderiam limitar as pesquisas. Cada documento encontrado é digitalizado e juntamente com metadados importantes são alocados no Repositório, sendo que tais podem ser utilizados como fonte por outros pesquisadores. Nesta comunicação além de evidenciar a importância do Repositório como um meio de promover diálogo entre os pesquisadores da área da História da Educação Matemática, será apresentada a forma como buscar pelos documentos na comunidade, como vistas a permitir que colegas do programa também possam usufruir destes documentos, além de apontar quais os documentos alocados, algumas pesquisas do GHEMAT que utilizam materiais presentes no Repositório, destacando as pesquisas que estão sendo desenvolvidas pela apresentadora do seminário e os materiais mobilizados por estas para a concretização da pesquisa. Para finalizar, será feito um breve relato sobre o atual foco de busca do grupo: os cadernos escolares, apontando assim, estatísticas dos exemplares já alocados e sensibilizando aos ouvintes que tiverem cadernos antigos à contribuírem com a construção da História de Educação Matemática.

09/03/17 Quinta-feira (tarde) – Local: Auditório CED – 15:10h
Tema: História, Filosofia, Epistemologia e Sociologia das Ciências

Experientia Literata: breves considerações baconianas

Anabel C. Raicik

Doutorado 2015

O Novum Organum, publicado em 1620, pode ser considerado o principal e mais citado escrito de Francis Bacon. O filósofo, por muito tempo, foi alvo de duras críticas na filosofia e na literatura, principalmente por apresentar uma concepção de ciência vigorosamente empírico-indutivista. Não obstante, em Of the Dignity and Advancement of Learning, publicado três anos depois, Bacon apresenta seu conceito de experientia literata ou, de modo literal, experiência instruída. Ignorada no ensino, e pouco discutida na literatura, essa noção permite resgatar algumas reflexões epistêmicas do experimento no desenvolvimento científico. Ainda que a sua relação com a concepção de ciência apresentada no Novum Organum seja dúbia, esta experimentação possui notáveis relações com a classificação de experiência exploratória, delineada por Steinle. Embora pertençam a posturas epistemológicas distintas, tanto a experiência instruída quanto à exploratória evidenciam que a experimentação faz parte da construção do conhecimento. O seminário visa, assim, discorrer sobre a ideia baconiana de experiência instruída, promovendo vínculos com a experiência exploratória, pertencente ao "novo experimentalismo", que surgiu nas últimas décadas do século XX. Nesta perspectiva, sugere discussões para um ensino de ciências que busca, sobretudo, romper com um empirismo distorcido. Cabe ressaltar que reassumir posicionamentos baconianos, reconhecendo suas limitações, pode permitir ao ensino refletir o papel e a relevância da experimentação na construção do conhecimento. Os contrapontos que se pretende apresentar no seminário evidenciam que ela não é um processo estático, submisso a corroboração/refutação de uma teoria. A experimentação permite a melhor investigação dos fenômenos (variando as suas condições), a classificação dos fenômenos, a busca por uma regularidade empírica. Ela evidencia, fortemente, a dinâmica entre hipótese e experimentação que orientam a busca do conhecimento. Para além de meras repetições, há um aprofundamento experimental em cada etapa do processo que guia à novas observações. Paradoxalmente a concepção baconiana de experientia literata pode permitir romper com uma visão puramente empírico-indutivista de ciência.

09/03/17 Quinta-feira (tarde) – Local: Auditório CED – 16:00h
Tema: História, Filosofia, Epistemologia e Sociologia das Ciências

Reflexões sobre a natureza das ciências nos cursos de Licenciatura em Física no Brasil: breve retrato das configurações atuais

Gabriela Kaiana Ferreira

Doutorado 2014

Na educação científica há uma preocupação e defesa de professores e pesquisadores por um ensino que possibilite a compreensão da natureza das ciências e dos princípios da pesquisa científica que leve em consideração aspectos essenciais como a finalidade do trabalho científico, a natureza do conhecimento científico e a ideia de que a ciência é um empreendimento social, valorizando portanto a percepção sobre ciências como uma atividade humana, permeada e condicionada por valores éticos, econômicos, políticos, culturais. Nesse sentido, para além de definições e relações básicas, defende-se a importância de se conhecer o campo de validade, as justificativas, as circunstâncias em que determinado conhecimento pode ser enfraquecido ou mesmo rejeitado. Além do mais, temas emergentes em filosofia, história e epistemologia das Ciências contribuem na construção de uma imagem mais rica e valorativa da ciência, desde que estas discussões sejam adequadadamente apropriadas por professores de Ciências em formação e em exercício. Entre questões que direcionam este estudo e refletem a preocupação de professores e pesquisadores da área de educação científica e tecnológica podemos destacar: Qual a dimensão das reflexões sobre a natureza das ciências na formação de professores de Física? Será que a formação oferecida possibilita uma visão ampla e profunda sobre estas questões e atende às expectativas de uma formação crítica e reflexiva em torno da construção de uma imagem adequada da natureza da ciência? Nesse sentido, desenvolvemos um trabalho em que tivemos como objetivo apresentar um mapeamento da oferta de disciplinas com discussões sobre natureza das ciências e do trabalho científico em cursos de Licenciatura em Física (LF) no Brasil, analisando com base na legislação e diretrizes que regulamentam a oferta de cursos de licenciatura em Física, em busca das intenções para a proposição de discussões sobre a natureza das ciências. Para tanto, primeiramente realizamos um breve retrospecto histórico das diretrizes e legislações para os cursos de Física e formação de professores na área, já buscando evidenciar a presença de indicações e proposições para a abordagem de temas sobre natureza das ciências e do trabalho científico. Na sequência esboçamos um retrato ainda preeliminar das configurações atuais de 138 cursos de LF com relação à oferta de 375 disciplinas com discussões referentes à temática da natureza das ciências e do trabalho científico. Dos resultados, concluímos que apesar do indicativo nos documentos orientadores e legisladores para este tipo de discussão, a dedicação de carga horária a disciplinas que tratam do tema, mesmo que de maneira breve, ainda é muito baixa (4,5%). Nas próximas fases da pesquisa, pretendemos analisar as ementas de todas as disciplinas em busca de uma compreensão mais aprofundada com relação às suas configurações de oferta, bem como sobre explorar cenários em torno de questionamentos tais como: De que maneira é possível construir com os professores e futuros professores uma visão aceitável do trabalho científico? Qual a influencia das crenças dos professores formadores na construção de uma visão sobre ciência e sobre o trabalho científico?

09/03/17 Quinta-feira (tarde) – Local: Auditório CED – 16:35h
Tema: História, Filosofia, Epistemologia e Sociologia das Ciências

Linguagem, escrita, e natureza do pensamento científico

Iara Mares Machado
Mestrado 2016

O seminário busca relacionar aspectos da linguagem, principalmente no campo da análise do discurso e da leitura e escrita de textos em ciências, com aspectos da natureza do pensamento científico, como filosofia, epistemologia e sociologia da ciência. Para traçar este caminho, e relacionar estes campos, a apresentação trará exemplos (trechos escritos) de diferentes estilos de pensamento e escrita nas ciências, em diferentes espaços-tempo, visando destacar o caráter histórico e sociocultural da produção de conhecimentos, problematizando as visões de ciência. O objetivo é auxiliar na desnaturalização da posição e visão de que há apenas uma maneira correta, ou uma meta, para se construir e escrever sobre os pensamentos e processos científicos, questionando a possibilidade de se demarcar a natureza do conhecimento científico em si, de forma universal. A noção discursiva da leitura e escrita será o fio pelo qual busco aprofundar a compreensão da construção do conhecimento, por meio da linguagem, e alguns de seus aspectos, como as ideologias, que perpassam épocas, nos construindo e reconstruindo por meio da língua. Os exemplos abordados nessa apresentação passam por capítulos da obra de Ludwik Fleck, Steven Shapin, Karl Popper, Epistemologias do Sul, artigos que dialogam a literatura e as ciências, no campo da escrita, além de dois trechos de textos literários (contos), que abordam conhecimentos sobre o mundo aquático. Os referenciais teóricos da abordagem da linguagem são, principalmente, textos da Eni Orlandi e Michel Pêcheux. Acredito que a provocação deste diálogo pode auxiliar na formação em Educação em Ciências, por tratar da natureza do pensamento científico em algumas de suas diferentes maneiras de expressão escrita, evidenciando influências socioculturais, que podem ampliar a noção de como esses pensamentos foram, e vem sendo construídos, historicamente, de forma não linear, com diferentes produções de sentidos em suas leituras e (re) leituras. Podendo amadurecer minha pesquisa a partir da escuta dos meus pares.

09/03/17 Quinta-feira (tarde) – Local: Auditório CED – 17:10h
Tema: História, Filosofia, Epistemologia e Sociologia das Ciências

Intericonicidade, regularidade e memória em imagens sobre partículas elementares

Jonathan Thomas de Jesus Neto

Doutorado 2015

Temos como objetivo apresentar partes de uma investigação em que olhamos para discursos sobre partículas elementares por imagens que circularam em artigos das revistas Scientific American e CERN Courier, entre 1950 e 1980. Analisarmos as imagens como discursos, a partir de Foucault e Courtine, é pensá-las como parte de um dispositivo, considerando um conjunto de instituições, regras, ditos (vistos) e não-ditos (não-vistos). Trata-se de identificar regularidades inscritas na história, como elementos que operam um espaço de memória que elas contribuem para constituir. Mostramos como foram selecionadas imagens de rastros das partículas deixadas em detectores como o de emulsões fotográficas e câmara de bolhas, experimentos em que se utilizam líquidos sensíveis a partículas carregadas que ionizam. Demonstramos como essas imagens se desdobram em outras e como a elas se associam, às vezes, flechas/setas, símbolos e legendas explicativas, ou até mesmo, desdobram-se em desenhos feitos por cientistas. Esses desenhos são colocados ao lado dessas imagens experimentais para evidenciar as linhas de cada rastro, separando as trajetórias das imperfeições (borrões, sombras, ruídos). Com a noção de intericonicidade foi possível trabalhar a memória da produção dessa visibilidade e as tensões epistemológicas que engendra. Articulando as imagens analisadas com outras imagens nesse espaço heterogêneo de memória, a partir de pistas, rastros de imagens de rastros (traços, linhas em relevo), construímos uma rede de significação que desloca os sentidos da Física Quântica. Imagens evocadas nessa memória/tensão: as que circulam em modelos da Física Clássica (movimentos bidimensionais, trajetória de cargas elétricas num campo magnético); fotografias de rastro de animais ou de rastros deixados na areia da praia; explosão de fogos de artifícios; rastros deixados por meteoros ou Contrails. Essa analise nos levou a observar que os materiais mais recentes carregam memórias das imagens das câmeras de bolha e emulsões nucleares que circulavam na década de 1950 a 1980, ou seja, as imagens atuais são reguladas através desse conjunto de imagens de décadas passadas, gerando um determinado campo de regularidade e memória que tentamos evidenciar. O trabalho aponta para buscar as relações entre as condições de produção e circulação de imagens no “interior” e no “exterior” da cultura da física. Tais resultados contribuíram para defendermos uma prática de ensino que seja valorizado também a forma, e não apenas o conteúdo, consequentemente, levando ao âmbito escolar um ensino de Física de Partículas que trabalha, conjuntamente, os sentidos, suas condições de validade, suas materialidades e sua historicidade como condições de significação pelos estudantes.

09/03/17 Quinta-feira (tarde) – Local: Auditório CED – 17:45h
Tema: História, Filosofia, Epistemologia e Sociologia das Ciências

Precisamos falar sobre homens e mulheres presos

Beatriz Biagini
Doutorado 2016

Desde o primeiro dia do ano 2017 as carceragens brasileiras são cenário de rebeliões e chacinas, com decapitações, esquartejamentos, incinerações – a violência desses dias escapa dos muros e convida à discussão sobre as contradições entre os propósitos "educativos" da pena de privação de liberdade e as condições concretas do sistema penitenciário brasileiro, caracterizado por múltiplas violações de direitos e que possibilita sofisticadas organizações como as que protagonizam os episódios recentes violência. Tais discussões não podem limitar-se à momentos extremos, os quais são respondidos apenas com ações pontuais, que pouco contribuem para transformações significativas. Aproveito o momento de sensibilização nacional e convido os colegas a aproximarem-se de tal contexto e a refletirem sobre educação em prisões. Apresentarei um panorama das pesquisas de mestrado e doutorado desenvolvidas no Brasil sobre o tema, com atenção aos principais centros de interesse dos pesquisadores, àquilo que sinalizam como problemas a serem enfrentados e ao papel da escola nesses espaços. Entre os centros de interesse dos pesquisadores destacam-se as aprendizagens construídas no cárcere, as perspectivas de discentes presos sobre processos de escolarização (na prisão ou antes dela), perspectivas de docentes sobre educação em prisões, relações entre escolarização e delinquência, análise de políticas públicas e experiências de ensino. Encontramos raros trabalhos relacionados às áreas específicas de conhecimento – especialmente às ciências da natureza – sendo que a maioria das pesquisas partem de programas de pós-graduação em Educação. Isso chama a atenção para a necessidade de maior atenção à educação nas prisões por parte das diversas áreas do conhecimento que constituem a educação básica. Em geral, os pesquisadores têm se debruçado ao problema do significado da educação nesses espaços e à sua defesa como direito humano. Direito que, do mesmo modo que diversos outros, é negligenciado nesses espaços. A discussão que proponho parte dos estudos que tenho realizado no âmbito de um projeto de doutorado em fase inicial.

10/03/17 Sexta-feira (manhã) – Local: Auditório CED – 08:00h
Tema: Educação de Jovens e adultos em prisões

Ensino Médio Integrado: acomodação social e econômica da força de trabalho jovem nos marcos do capitalismo

Letícia Lenzi

Doutorado 2015

Neste seminário apresento meu projeto de Tese, cujo objetivo central é tecer uma análise crítica dos fundamentos do modelo de Ensino Médio Integrado, tal como está estruturado em seus pressupostos políticos na atual forma de sociabilidade regida pelo Capital. Trata-se de uma análise política que se debruça sobre a lógica que conduz um Ensino Médio dualista e socialmente adaptado aos ditames de valorização e reprodução da lógica capitalista. Por meio das categorias analíticas marxistas, como o trabalho concreto e produtivo, discutirei a inviabilidade de se articular uma educação politécnica de nível médio centrada no trabalho como princípio educativo que possa favorecer efetivamente os interesses dos jovens da classe trabalhadora e a luta histórica para a superação do contexto de exploração da sua força de trabalho e, portanto, para a sua emancipação. Discuto a hipótese de que condicionar a educação básica a um setor específico da economia produtiva reforça o caráter fetichista da mercadoria sobre a vida humana, especificamente sobre a vida de adolescentes, cuja subjetividade está em pleno desenvolvimento intelectual e moral. Por conseguinte, destaco a inviabilidade pedagógica do ensino politécnico em função das necessidades e características próprias dos jovens que se encontram em fase de indefinição profissional e constante busca de seus interesses e habilidades, identidade e inserção social. Em suma, a crítica que será elaborada na pesquisa, e apresentada neste seminário, deve fazer parte de um movimento, ainda muito restrito nas pesquisas no campo “Trabalho e Educação”, de resistência à ampliação da educação básica profissionalizante centrada no trabalho, em prol do aperfeiçoamento do ensino médio regular de caráter unitário que possa, dentro de seus limites, priorizar uma formação para a aquisição dos instrumentos intelectivos essenciais para que os adolescentes da classe trabalhadora possam vir a compreender criticamente a realidade tendo em vista a superação da infraestrutura econômica opressora e geradora de miséria humana e desigualdade.

10/03/17 Sexta-feira (manhã) – Local: Auditório CED – 08:35h
Tema: Políticas educacionais

Formação de jovens talentos para a ciência – produção, circulação e apropriações de um discurso

José Carlos da Silveira

Doutorado 2014

O presente seminário traz algumas reflexões acerca da produção de discursos em torno do sintagma “jovens talentos para a ciência”. Encontrado com certa frequência em documentos educacionais propostos pelo Estado brasileiro, bem como em produções acadêmicas e instituições científicas, apresentam variações parafrásticas tais como “jovens estudantes”, “jovens cientistas”, “jovens de mentes criativas”, “jovens talentos produtivos”, “jovens pesquisadores”, “jovens cérebros”, “iniciação de jovens”, “jovens da ciência”, dentre outras formas. O recorte que me proponho a realizar é o de localizar no contexto político-econômico estadunidense, do século XX, alguns elementos que auxiliam a compreender o processo de produção do referido discurso, até seu acontecimento no Brasil. Nos primeiros tempos da Segunda Guerra Mundial, havia, por parte dos Estados Unidos, crença sobre o caráter inviolável da segurança nacional do país. Extremada confiança desestabilizou-se após o bombardeio japonês à base naval estadunidense de Pearl Harbor em 1941, inaugurando sua entrada no conflito. A política do New Deal desde os anos 1930, além de outros aspectos, tinha centralidade no desenvolvimento de políticas para a geração de emprego. Assim, na vigência do último exercício presidencial de Roosevelt (1945) foram lançadas as bases para garantir "a formação de talentos científicos na juventude americana" (ROOSEVELT, 1944). O pensamento e ações institucionais propostos por Roosevelt foram melhor compreendidos e colocados em prática nos anos 1950/1960, sobretudo após o lançamento, pela União Soviética, em 1957, do primeiro satélite artificial, o Sputnik I. Estava posto, mais uma vez, dúvidas em torno da superioridade econômica e militar da superpotência americana. Nesta conjuntura o (e)feito soviético que traria um novo momento para a chamada corrida espacial, conduziu os Estados Unidos a repensar seu sistema escolar, da educação infantil ao ensino superior, a fim de fazer frente a iniciativa tecnocientífica soviética. O acento dado a educação primária, secundária e superior, evidenciava o quanto se fazia necessário olhar mais atentamente sobre a educação da juventude, para nela, encontrar os talentos necessários ao fortalecimento de recursos humanos para a ciência. Desde então, discursos articulando a formação de jovens talentos para a ciência e desenvolvimento econômico nacional se tornaram presentes nas políticas educacionais brasileiras, sobretudo às direcionadas ao Ensino Básico.

10/03/17 Sexta-feira (manhã) – Local: Auditório CED – 09:10h
Tema: Políticas educacionais

Os Sistemas Apostilados de Ensino –SAE e o contexto educacional brasileiro nas pesquisas acadêmicas

Gisele Santos-Goedert

Mestrado 2016

A gestão educacional por meio de parcerias público-privadas têm incentivado vários debates quanto a seus propósitos, resultados e sua expansão nas últimas décadas no Brasil. Esse processo vem ocorrendo e permitindo que os Sistemas Apostilados de Ensino ocupem gradativamente espaços nas escolas públicas municipais, mudando por vezes, a dinâmica escolar com a inclusão de outras tecnologias, sugestões de diferentes processos didáticos e metodológicos, e novos materiais impressos, diferente dos livros didáticos. O material didático em questão, nomeado de Sistema Apostilado de Ensino- SAE, recebeu este nome por entender que não se trata apenas de apostilas ou livros integrados, como algumas empresas o chamam, mas de vários materiais e serviços educacionais que são vendidos em um pacote. Estes serviços, através de uma parceria público-privada são contratados pelas secretarias de educação em consentimento com as escolas municipais, para oferecer diversos serviços educacionais como citado a cima, incluindo em sua grande maioria dos contratos, gestão, coordenação, supervisão e orientação educacional, mesmo a escola já possuindo profissionais capacitados para esses cargos. Portanto, este estudo trata-se de uma revisão bibliográfica com base em pesquisas científicas divulgadas em periódicos, os mesmos foram selecionados através dos principais bancos de dados da área e depois de selecionadas as revistas, as mesmas foram analisadas sumário a sumário, para em seguida acontecer a leitura minuciosa dos artigos separados e fichamento de todo material. Sendo assim, este seminário tem objetivo de pontuar os principais focos de estudos nas pesquisas acadêmicas brasileiras sobre os SAEs realizadas nos últimos anos. Após apresentar o cenário que envolve essas pesquisas, tecerei discussões acerca das pesquisas que relacionam Ciências e os SAE, para então, estabelecer uma aproximação com meu interesse principal de estudo. Pretendo, além de apresentar uma parte do curso da minha pesquisa, contribuir para o debate do tema em estudo e a compreensão de aspectos importantes do cenário educacional atual.

10/03/17 Sexta-feira (manhã) – Local: Auditório CED – 10:10h
Tema: Políticas educacionais

Políticas públicas para a Educação Ambiental no Brasil: reflexões sobre a prática

Mayana Lacerda Leal

Mestrado 2016

Os problemas ambientais e a preocupação com a manutenção dos recursos naturais para as gerações futuras se tornaram um tema de importância mundial nas últimas quatro décadas, ganhando maior visibilidade a partir da Conferência das Nações Unidas, ocorrida em 1972 em Estocolmo – Suécia. Decorrente dessa mobilização, a partir da criação da Secretaria Especial do Meio Ambiente, em 1973, e da Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), em 1981, deu-se início a uma preocupação do Estado com a conservação dos recursos naturais, a resolução de problemas ambientais, bem como com a realização da Educação Ambiental (EA) em todos os níveis de ensino como forma de preparar os cidadãos para a conservação do ambiente. Mas em que pressupostos se apoia essa educação ambiental? Quem é o educador ambiental em exercício? Em que espaços e como ele é formado? A partir desses questionamentos, este seminário objetiva suscitar reflexões sobre o desenvolvimento da EA no Brasil e, a partir das políticas públicas das últimas décadas, discutir a prática de educadores ambientais em contextos formais e não-formais de ensino, bem como seus contextos de formação. Verifica-se que, apesar de ser uma prática reconhecida nos documentos oficiais, o período inicial da EA no Brasil não estava fundamentado em pressupostos epistemológicos bem estabelecidos, o que teria prejudicado uma compreensão das dimensões da crise ecológica, impossibilitando a sua prática efetiva. Contudo, mesmo com a mudança desse quadro, a presença de pressupostos teóricos para uma EA crítica pautada em uma concepção do meio ambiente em sua totalidade e que considera os meios natural, sócio-econômico e cultural, a prática vem refletindo ações contrárias que valorizam mudanças de comportamento individuais, a-críticas e desvinculadas de reflexões sobre as questões sociais e econômicas que afetam a conservação ambiental. Como mudança, defendemos uma formação de educadores que garanta a postura contra-hegemônica do movimento ambiental, estando assim, pautada na perspectiva crítico-transformadora.

10/03/17 Sexta-feira (manhã) – Local: Auditório CED – 10:45h
Tema: Políticas educacionais

Por um compromisso ético da investigação: A denúncia em forma de Falas Significativas

Andre Luis Franco da Rocha

Doutorado 2014

Os atuais estudos sobre os fenômenos educacionais vêm apontando uma série de limites da pesquisa acadêmica tradicional na transformação da realidade educativa brasileira. É evidente na literatura da Educação e Ensino de Ciências que as pesquisa acadêmicas, por seu caráter instrumental e pragmático, ficam restritas a universidade, de forma que os sujeitos de pesquisa – profissionais da educação e alunos – não vêm sendo co-sujeitos da investigação. Se tomarmos o campo de estudo da Formação de Professores, mesmo com a intenção de dar voz aos professores nas pesquisas recentes, percebemos que tais trabalhos focam em levantar um diagnóstico junto aos professores sobre suas ações, representações e saberes, sem permitir-lhes uma ação-reflexão-ação, inviabilizando tanto o esclarecimento da problemática investigada, quanto impossibilitando a transformação da realidade analisada. Se tomarmos os sujeitos de pesquisa que, enquanto seres humanos, são agentes potencialmente transformadores, reduzir a pesquisa acadêmica à um tradicional diagnóstico unilateral, também reduz os sujeitos à fonte de dados, ou seja, meros objetos passíveis de compreensão pelos pesquisadores. O resultado são trabalhos de grande importância acadêmica e científica, mas pouco comprometidos com a realidade do ponto de vista ético, político e social, reduzindo a potencialidade humanizadora de tais trabalhos. A partir da necessidade de ampliar a possibilidade de ação transformadora sobre o ensino de Ciências e na Formação de Professores, este trabalho objetiva apresentar as Falas Significativas como uma possibilidade teórico-metodológica de pesquisa acadêmica baseada no diálogo problematizador. Inseridas em uma relação de pesquisa participante e educação popular, as Falas Significativas podem ressignificar o papel da pesquisa acadêmica em educação científica e tecnológica, reorientando seu compromisso ético e político com a escuta e a denúncia da realidade opressora, possibilitando a coparticipação horizontal entre os sujeitos de pesquisa e o pesquisador na análise e no anuncio de transformações significativas aos contextos opressores problematizados. Por isso a Pesquisa Participante precisa ter um vínculo com o campo pedagógico da Educação Popular, compreendendo todo ato investigativo como um processo essencialmente formativo a todos os sujeitos envolvidos na investigação. De acordo com o Prof. Dr. Antônio Fernando Gouvêa da Silva, para garantir seu teor de significado social e coletivo, as falas significativas devem expressar a denúncia de algum conflito ou contradição concreta vivenciada pelos diferentes segmentos da comunidade escolar local. Desta forma, inspirada na abordagem temática freireana, na ética dusseliana, na linguística bakhtiniana e nas contribuições da escola de Frankfurt, as falas expressam uma determinada concepção coletiva e/ou representação historicamente construída do real, explicitando, contradições e limites explicativos sobre as situações de sofrimento social e ideologicamente estabelecidas, silenciando-as e paralisando o movimento de busca dos indivíduos em se fazer sujeitos na transformação da realidade. A coleta de tais falas orienta-se pela pesquisa de caráter dialético, de variados instrumentos, que une aos dados qualitativos, ou seja, as falas, dados quantitativos que possam dar subsídio às contradições enunciadas. Desta forma os trabalhos não ficam somente retidos nas bibliotecas universitárias, pois se torna um ato gnosiológico vivo construindo democraticamente não só uma compreensão do mundo, mas a sua transformação.

10/03/17 Sexta-feira (manhã) – Local: Auditório CED – 11:20h
Tema: Metodologia de Pesquisa

O 'Campo' nos cenários dos Núcleos Específicos de Física e de Biologia do curso de Especialização em Educação na Cultura Digital

Taíse Ceolin

Doutorado 2014

O Curso de Especialização em Educação na Cultura Digital (EECD) pretende promover a integração crítica e criativa das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) em âmbito nacional, não apenas em escolas urbanas, mas também aquelas situadas no contexto rural. O EECD utiliza materiais elaborados por professores pesquisadores da universidade em parceria com professores pesquisadores atuantes na Educação Básica e está organizado em Núcleos com objetivo de incentivar os professores a pensar e utilizar as TDIC de maneira integrada ao currículo escolar. Os cenários são elementos centrais desses Núcleos e são compostos por vídeos curtos que apresentam situações relacionadas a escola e aos usos das TDIC. No total foram elaborados 26 Núcleos de estudo (distribuídos em Núcleos Específicos para Ensino Fundamental, Núcleos Específicos para Ensino Médio, e Núcleos Avançados) onde identificamos um total de 59 cenários, dos quais realizamos a análise dos 6 correspondentes ao Núcleo de Física e 1 correspondente ao Núcleo de Biologia. Neste trabalho apresentamos o resultado da análise dos cenários selecionados, observando as representações do "campo" tendo como referência a proposta da Educação do Campo. A Educação do campo se constitui como um movimento teórico-prático e uma ação política recente, que busca repensar a educação para os povos do Campo – camponeses, quilombolas, ribeirinhos e demais sujeitos que trabalham e vivem no/do Campo –, igualmente impactados pela Cultura Digital. Identificamos que apenas no Núcleo Específico de Física aparece o contexto do campo, embora não esteja explicitamente representado como situação didática inspiradora e a proposição se contraponha aos princípios da Educação do Campo, sendo voltada ao agronegócio. No Núcleo de Biologia, as tecnologias aparecem como ferramentas para a atividade didática. Não há uma explicitação sobre o contexto escolar ou às características do campo, embora sejam buscados meios de relacionar as atividades com problemas potenciais aos alunos, como os distúrbios alimentares. Como resultado da análise dos cenários, identificamos situações de sala de aula enriquecedoras para a integração das TDIC ao currículo, no entanto sem observação do contexto específico de atuação de cada professor, ou da consideração das especificidades das escolas do campo.

10/03/17 Sexta-feira (tarde) – Local: Auditório CED – 14:00h
Tema: Educação do Campo/Educação Popular

O 'Campo' nos cenários dos Núcleos Específicos de Química e de Matemática do curso de Especialização em Educação na Cultura Digital

Leonardo Victor Marcelino

Doutorado 2015

A Educação do campo é um movimento teórico-prático e uma ação política recente, que repensa a educação para os povos do Campo – camponeses, quilombolas, ribeirinhos e demais sujeitos que vivem e trabalham no Campo –, igualmente impactados pela Cultura Digital (CD). Neste trabalho apresentamos a análise de algumas representações do Campo no Curso de Especialização em Educação na Cultura Digital, uma iniciativa do MEC e da UFSC como proposta de formação para integração crítica e criativa das TDIC aos currículos da escola básica. Os materiais do Curso foram elaborados por professores pesquisadores da universidade em parceria com professores pesquisadores atuantes na Educação Básica, organizados em torno de cenários – situações inspiradoras de integração das TDIC à prática em sala de aula. onde Identificamos um total de 59 cenários, dos quais realizamos a análise de 2 correspondentes ao Núcleo de Química e 5 correspondentes ao Núcleo de Matemática. Analisamos nesses cenários a presença e significações atribuídas ao Campo em seus vídeos. No Núcleo de Química, não foram encontradas reflexões explícitas sobre o contexto de trabalho do professor, representando uma situação genérica de sala de aula, ainda que demonstrativa de uma realidade que mais se parece como a área urbana. O Núcleo de Matemática apresenta ferramentas e abordagens que tentam relacionar o cotidiano com os conceitos, recorrendo a situações que parecem mais gerais. Esse núcleo também apresenta indícios de valores promovidos pela CD e os conteúdos Pedagógicos, Tecnológicos e Conceituais. Concluímos que, embora a CD esteja cada vez mais presente no Campo, modificando a prática dos sujeitos que ali vivem, o campo não está explicitamente representado como situação didática inspiradora nos cenários analisados. Sinalizamos para possíveis contradições: a ubiquidade da CD, e a falta de reflexão crítica sobre ela – demanda que esse Curso tenta sanar; a "digitalização" do campo nos moldes urbanos, desconsiderando suas características, sobre a qual mais pesquisas são necessárias.

10/03/17 Sexta-feira (tarde) – Local: Auditório CED – 14:35h
Tema: Educação do Campo/Educação Popular

Articulação teoria-prática na Licenciatura em Física

Angelisa Benetti Clebsch
Doutorado 2014

A Prática como Componente Curricular (PCC) foi incluída nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores (DCNFP) a mais de uma década, com o propósito de articular teoria e prática ao longo do percurso formativo. A PCC mantém-se nas atuais DCNFP divulgadas pelo Conselho Nacional de Educação em 2015. O documento determina que a efetiva e concomitante relação teoria-prática deve ser garantida nos processos formativos e subsidiar o desenvolvimento de conhecimentos e habilidades necessários à docência. O estudo aprofundado dos documentos oficiais mostra-se fundamental para o entendimento das dimensões da formação de professores determinadas legalmente. A pesquisa que estamos desenvolvendo investiga como acontece a articulação teoria-prática na construção dos saberes docentes do licenciando em Física. O trabalho envolve as instituições públicas catarinenses que ofertam Licenciatura em Física. Neste seminário apresentaremos uma parte desta investigação, com dados referentes à: 1) distribuição das disciplinas nos cursos, 2) distribuição da carga horária teórica e prática, 3) como as instituições investigadas prevêem a articulação teoria-prática ao longo da licenciatura. Os dados foram obtidos através da análise documental nos Projetos Pedagógicos dos Cursos e Planos de Ensino de disciplinas das instituições em questão. Para a análise foram definidas dimensões e categorias com base nos saberes docentes (Altet; Carvalho e Gil Pérez; Porlan e Rivero), no conhecimento pedagógico de conteúdo (Shulman; Park e Oliver) e em elementos obrigatórios às Licenciaturas brasileiras, relacionados aos componentes teóricos e práticos. Serão apresentados dados obtidos através de duas dimensões de análise: dimensão curricular e dimensão construção da prática profissional. Os dados mostram a intencionalidade das instituições da amostra em promover a articulação teoria-prática através da distribuição da carga horária de PCC em disciplinas de Física, pedagógicas gerais e pedagógicas de Física. Estas últimas, promovem a relação teoria-prática, do ponto de vista de suas didáticas e das práticas de ensino propostas aos licenciandos.

10/03/17 Sexta-feira (tarde) – Local: Auditório CED - 15:10h
Tema: Formação de professores

Elementos da teoria da relação com o saber

Bruno dos Santos Simões
Doutorado 2014

A teoria da relação com saber foi desenvolvida por Bernard Charlot e seus colaboradores por volta dos anos de 1990. Inicialmente o grupo tinha por objetivo questionar estudos de sociólogos que alertavam para uma correlação estatística entre o desempenho escolar e a origem social dos estudantes. Desta forma, com leituras nos campos da Sociologia e Psicanálise, Charlot e seu grupo desenvolvem sua teoria questionando a correção apresentada pelos sociólogos da época, e apresenta a questão que norteia suas pesquisas: por que os estudantes fracassam na escola? Para tanto, Charlot chama atenção ao fato de que por muito tempo a busca pelos motivos do fracasso escolar foi foco de pesquisas, mas que para ele não é possível indicar um motivo único ou inquestionável para tal. Ao afirmar que não existe fracasso escolar, como um objeto a ser estudado e compreendido, Charlot não descarta o fato de existirem alunos que não conseguem acompanhar o ensino que é dispensado e que não adquirem os saberes supostamente deveriam adquirir, que não mostram certas habilidades para seguirem a habilitação desejada, entre outras. São situações como essa que normalmente são entendidas como fracasso escolar. Desta forma, o autor argumenta que na verdade o que teríamos seriam estudantes em situações de fracasso escolar. Com isso, Charlot argumenta em defesa de que os estudantes sejam entendidos de maneira mais abrangente. Para isso, argumenta em favor de uma sociologia do sujeito, pois considera que não se pode estudar fenômenos educacionais sem considerar a complexidade do sujeito. Nessa direção, o autor passa a analisar a relação com o saber por meio de três dimensões: uma epistêmica, que se relaciona ao saber enquanto objeto; uma social, ao argumentar sobre a apropriação de saberes face ao ambiente e relações com outros sujeitos; e uma identitária, que diz respeito à relação que o sujeito faz entre si e o saber a ser apreendido. Assim, este seminário terá por princípio discutir alguns pontos relevantes da teoria da relação como saber, bem como, de forma breve, suas possíveis contribuições na compreensão da problemática da evasão do curso de Licenciatura em Física da UFSC.

10/03/17 Sexta-feira (tarde) – Local: Auditório CED - 16:00h
Tema: Formação de professores

A circulação de conhecimentos na formação continuada de professores alfabetizadores do PNAIC: uma interpretação de acordo com a Epistemologia de Fleck

Daniela Guse Weber

Mestrado 2016

Neste seminário discente apresentaremos um ensaio produzido para cumprir uma tarefa de final de curso da disciplina "Ensino de Ciências: Contribuições da Epistemologia" do curso de mestrado em Educação Científica e Tecnológica da UFSC, em 2016. Nele apresentamos as categorias básicas da epistemologia de Ludwig Fleck sobre a produção e a circulação do conhecimento científico e as utilizamos para interpretar o processo de circulação de conhecimento que pode ocorrer em cursos de formação continuada de professores. Como temos envolvimento profissional com o PNAIC – Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa, com o perfil de orientadora de estudos de um grupo de professores alfabetizadores num contexto de formação continuada em serviço na rede de ensino da prefeitura de Florianópolis, tomamos a formação em alfabetização matemática como exemplo para fazer a abordagem epistemológica, demonstrando como ocorrem a circulação intercoletiva de ideias e as transformações no estilo de pensamento dos grupos envolvidos. Para fundamentar esta demonstração utilizaremos as categorias básicas da epistemologia de Fleck apresentando primeiramente a definição de círculos de conhecimento esotérico e exotérico, estilo de pensamento e circulação intra e intercoletiva de pensamento. Neste contexto da formação continuada, consideramos a presença de dois círculos esotéricos: os professores alfabetizadores que, em sua maioria, são pedagogos e os formadores que são professores especialistas na área da matemática e/ou da educação matemática, ligados à UFSC. A interação entre estes círculos exotéricos entre si, através da circulação intercoletiva de ideias, pode gerar transformações no estilo de pensamento de ambos os grupos. Por consequência, práticas pedagógicas também podem ser reelaboradas a partir da reflexão constante e do estudo mediado por interlocutores como os orientadores de estudo. Através desta reflexão observamos que conhecimentos sobre a alfabetização matemática estão em fase de extensão, de acordo com a epistemologia de Fleck, produzindo avanços teóricos e práticos para o ciclo de alfabetização.

10/03/17 Sexta-feira (tarde) – Local: Auditório CED - 16:35h
Tema: Formação de professores

A formação do professor dos anos iniciais diante da docência para Matemática sob a ótica da Metodologia dos Programas de Pesquisa de Imre Lakatos

Fábio da Costa Oliveira

Mestrado 2016

Ao refletirmos a respeito da prática de um professor em sala de aula, nos vem à mente os professores que já tivemos e a atuação de cada um deles, pelo menos os mais notáveis, positiva e/ou negativamente. Ainda, ao recordarmos nossos primeiros anos de escola, lembramos uma sala de aula e a frente dela um único professor, nos ensinando língua portuguesa, ciências, história, geografia e matemática. Ah! A tão temida matemática. Dentre os muitos campos de atuação desse profissional, nos chama atenção a disciplina de Matemática, visto que muitas pesquisas sugerem a necessidade de mais estudos concernentes à Educação Matemática, entre as quais aquelas ligadas à formação do professor polivalente para ensinar matemática. Talvez muitas das crenças e atitudes postas em ação na prática pedagógica dos educadores tenham sua raiz justamente nos modelos que tiveram, marcados primeiramente por fatores de cunho afetivo e posteriormente pela necessidade de assumir como "verdadeiro" ou "falso" aquilo que lhe foi transmitido, considerando-se aí a estratégia didática usada por seu professor quando lhe apresentou determinado campo científico. Neste sentido, o seminário visa promover uma discussão reflexiva sobre questões pertinentes a formação inicial e continuada diante da prática pedagógica para a docência em matemática nos anos iniciais do ensino fundamental, em analogia com algumas questões epistemológicas relativas à Metodologia de Programas de Pesquisa Científica de Imre Lakatos, no intuito de buscar similaridades entre a prática docente deste profissional e a filosofia lakatosiana. Abordando as influencias recebidas durante a trajetória de vida do professor e como estas estão relacionadas às memórias escolares, composta de questões afetivas, sociais e avaliativas, constituintes do conjunto de crenças e concepções solidificadas durante sua formação e que determinará suas escolhas para o fazer pedagógico, podemos perceber como a formação inicial e continuada influencia ou não as possibilidades de mudanças da prática docente constituída. Para tanto, similarmente a metodologia de Lakatos para a composição de um programa de pesquisa, o professor irá definir regras, estratégias, metodologias e recursos que constituirão o que Lakatos define como heurísticas negativas e positivas, que por sua vez irão compor o cinturão protetor do núcleo firme de uma metodologia que delineia uma determinada prática docente.

10/03/17 Sexta-feira (tarde) – Local: Auditório CED - 17:10h
Tema: Formação de professores

Índice Remissivo

Índice Remissivo

Alice Stephanie Tapia Sartori 27
Pensar a Educação Matemática a partir da filosofia e da história do presente na perspectiva foucaultiana

Ana Paula Gorri 30
O Pavilhão da Criatividade do Memorial da América Latina: Potencialidades Educacionais na construção de sentidos sobre a Ciência e Tecnologia Modernas

Anabel C. Raicik 45
Experientia Literata: breves considerações baconianas

André Gobbo 33
As possibilidades de reflexões suscitadas pelo personagem 'Armandinho' que contribuem para a alfabetização científica e a formação inicial dos futuros cientistas

Andre Luis Franco da Rocha 54
Por um compromisso ético da investigação: A denúncia em forma de Falas Significativas

André Luiz França Batista 40
Relato de experiências de um estágio de doutorado sanduíche na University of the West of Scotland.

Angelisa Benetti Clebsch 57
Articulação teoria-prática na Licenciatura em Física

Beatriz Biagini 49
Precisamos falar sobre homens e mulheres presos

Bruno dos Santos Simões 58
Elementos da teoria da relação com o saber

Camila Sá Pericolo 37
Gênero e sexualidades sob olhares do currículo

Carla Botelho Torrez 44
A relevância do Repositório Institucional da UFSC para as pesquisas em história da educação matemática

Cintia Schneider 43
O Repositório Institucional da UFSC e sua importância para as pesquisas em história da educação matemática

Claudia Almeida Fioresi 31
Circulação de conhecimentos sobre radioatividade, por meio da Divulgação Científica inseridos em livros didáticos de Química.

Daniela Guse Weber 59
A circulação de conhecimentos na formação continuada de professores alfabetizadores do pnaic: uma interpretação de acordo com a epistemologia de Fleck

Erica de Oliveira Gonçalves 41
Epistemologia de Ludwik Fleck: contribuições para a Educação Científica e Tecnológica

Fábio da Costa Oliveira 60
A formação do professor dos anos iniciais diante da docência para matemática sob a ótica da Metodologia dos Programas de Pesquisa de Imre Lakatos

Gabriela Kaiana Ferreira 46
Reflexões sobre a natureza das ciências nos cursos de Licenciatura em Física no Brasil: breve retrato das configurações atuais

Gisele Santos-Goedert 52
Os Sistemas Apostilados de Ensino –SAE e o contexto educacional brasileiro nas pesquisas acadêmicas.

Guilherme Mulinari 35
Educação em Saúde: um termo polissêmico

Iara Mares Machado 47
Linguagem, escrita, e natureza do pensamento científico.

Jonathan Thomas de Jesus Neto 48
Intericonicidade, regularidade e memória em imagens sobre partículas elementares

José Arthur Martins 32
Investigação dos obstáculos de aprendizagem no contexto da dinâmica das rotações

José Carlos da Silveira 51
Formação de jovens talentos para a ciência – produção, circulação e apropriações de um discurso

Larissa Zanella 39
Homem, louco e mau: um estereótipo de cientista sob o olhar dos estudantes

Leonardo Victor Marcelino 56
O ‘Campo’ nos cenários dos núcleos específicos de química e de matemática do curso de especialização em educação na cult. Digital

Letícia Jorge 42
Uma História em Quadrinhos sobre a concepção de observação de Norwood Hanson a partir do exercício de olhar a tela “Newton” (1795) de William Blake

Letícia Lenzi 50
Ensino médio integrado: acomodação social e econômica da força de trabalho jovem nos marcos do capitalismo

Liza Santos de Oliveira 28
“A Reconfiguração segundo Raymond Duval e a Geometria.”

Maria Lucia de Camargo Linhares 38
Elisa Frota-Pessoa e suas representações: subsídios para um Ensino de Física menos desigual

Mayana Lacerda Leal 53
Políticas públicas para a Educação Ambiental no Brasil: reflexões sobre a prática

Morgana Dias Johann 34
Sentidos de colonialidade na formação dos Guias de Turismo do IFSC

Raphael Rodrigues Costa 36
Proposta do conceito Chemistry Literacy realizado pela pesquisadora Shwartz

Rodrigo Diego de Souza 29
Caracterização das Pesquisas em ‘Trabalho e Educação’ e as Políticas de Formação de Professores na área de Biologia: A produção do conhecimento socializada nos Eventos Nacionais, Periódicos, Teses e Dissertações das áreas de Educação e Ensino

Taíse Ceolin 55
O ‘Campo’ nos cenários dos núcleos específicos de física e de biologia do curso de especialização em educação na cultura digital

Realização:

Programa de Pós-Graduação
Em Educação Científica e Tecnológica

Apoio:

UFSC

CAPES