**METODOLOGIA DO ENSINO DE CIÊNCIAS**

Profa. Dra. Martha Marandino

Monitores: Marcia Lourenço e Felipe Passos

**1º semestre 2016**

**Estágio e estudos independentes**

**Atividades didáticas no ensino de ciências nas séries iniciais/EFI e em espaços de educação não formal**

*O Projeto:*

Este projeto de estágio tem por finalidade discutir os desafios e potencialidades do ensino de ciências na escola e em espaços de educação não formal em ciências, tendo por foco a questão das atividades didáticas. O foco do trabalho será o levantamento das atividades e dos materiais utilizadas pelos professores das áreas de ciências (educação infantil e ensino fundamental) e por educadores de outros espaços educativos (projetos, museus, ONGs, parques, etc.) ligadas à conteúdos de ciências naturais.

A ideia é observar e analisar quais e como são propostas as estratégias, planejadas as atividades e utilizados os textos (livros didáticos, paradidáticos, textos científicos, de divulgação, didáticos e de exposições, ou também produzidos pelos professores e alunos), as imagens (desenhos, fotos, figuras, pranchas, ilustrações, esquemas, vídeos, filmes, animações, aplicativos etc.), os objetos (organismos vivos ou conservados, modelos, maquetes, jogos, experimentos, etc.), além de blogs, sites, objetos virtuais de aprendizagem, entre outros, nas aulas e em atividades não formais voltadas aos conteúdos de ciências. Ele será feito preferencialmente em grupos de aproximadamente 4 alunos e organizado nas etapas seguintes. A produção de cada etapa será organizada no portfólio, seguindo a mesma divisão:

1ª. Parte – Observações gerais do espaço

a) Seleção do local do estágio que estágios deverão ser desenvolvidos prioritariamente em dois espaços:

* + Escola de Aplicação/EFI – atividades de estudo do meio – planejamento e realização
  + Clube de Matemática e Ciências – atividades com alunos da EA as 3as pela manhã

Outros locais poderão ser selecionados, considerando o critério de adequação a proposta de estágio.

b) Levantamento de informações com relação as finalidades da instituição, público atendido, características físicas especialmente voltadas ao ensino/divulgação da ciência.

2a Parte – Caracterização das atividades

1. Identificação dos tipos de atividades e materiais didáticos usados nas aulas e atividades não formais de ciências e escolha daquelas que serão acompanhadas. Essas poderão ser: aulas experimentais; uso de matérias didáticos (livros didáticos/paradidáticos, vídeos, imagens, objetos virtuais, sites/blogs/aplicativos, entre outros), atividades de campo, saídas extraescolares ou atividades afins, etc..
2. Caracterização das atividades selecionadas informando conteúdos abordados e estratégias utilizadas por meio de entrevista ao responsável. Para isso o grupo deverá elaborar um questionário (em torno de 5 perguntas) e realizar entrevista com a coordenação e/ou com os professores das escolas ou educadores dos outros espaços não formais para conhecer melhor a atividade e/ou material, entendendo como é feito o planejamento e como é realizado o trabalho.

3a. Parte – Observação e Intervenção

1. Observação das atividades gerais e, em especial, daquelas escolhidas pelo grupo, focalizando: como é feito o planejamento, como é executado, qual o papel do educador/professor, qual o papel do visitante/aluno.
2. Realização de intervenções nas aulas/ações de ensino/divulgação de ciências.

4a. Parte – Análise

Avaliar os desafios e potencialidades das atividades acompanhadas e realizadas. Para isso, o grupo realizará uma análise critica da experiência **com base na literatura discutida em aula**.

*A produção do Portfólio:*

O registro do estágio será feito ao longo do semestre a partir da composição de um portfólio pelo grupo. Trata-se de um local[[1]](#footnote--1) onde serão armazenadas as produções referentes as etapas do estágio acima indicadas. Entendemos, a partir de CEIA (2002)[[2]](#footnote-0), que o portfólio representa um olhar autocrítico sobre as experiências que o professor-estagiário vivenciou. O portfólio é o resultado de uma ligação estreita entre o estágio e a disciplina, sendo uma oportunidade para refletir sobre a pratica pedagógica observada e experimentada. Inclui a auto-avaliação do trabalho desenvolvido, as observações, o planejamento e a execução das aulas, a investigação pedagógica realizada, as ações de formação, os projetos educativos concebidos, além as impressões e reflexões. Assim, a componente auto-reflexiva é uma das mais importantes na construção do portfólio da pratica pedagógica, pois deve auxiliar o trabalho pedagógico e reflexão sobre os resultados do seu ensino.

Assim sendo, o portfólio deverá ser dividido em itens, sendo que em cada um deles o conjunto de tarefas será anexado (nos plásticos). Nas datas indicadas a pasta deverá ser apresentada ao professor e monitores para acompanhamento e apoio nas ações desenvolvidas.

**Dia 1/4 – 1a entrega do portfólio com os seguintes itens (um saco plástico para cada item)**

1) descrição do local do estágio

2) identificação dos tipos de atividades e materiais didáticos usados nas aulas e atividades não formais de ciências

3) justificativa e escolha das ações que serão acompanhadas

4) breve análise: dúvidas, questionamentos, observações, reflexões desta etapa

**Dia 3/6 – 2a entrega do portfólio com os seguintes itens**

5)descrição das atividades escolhidas

6) avaliação dos desafios e potencialidades das atividades acompanhadas e realizadas

7) bibliografia consultada

1. anexos: registros em imagens, documentos, roteiro de entrevista, etc.

**Observações:**

* Os Educadores da FEUSP irão apresentar o projeto de formação de professores da faculdade e sugerir escolas campo;
* Número de horas de estágio na disciplina é de 30 horas e nela **são contabilizados todos os momentos e atividades que envolvem o estágio**: busca pelos espaços, produção de roteiros e relatos, observação, intervenções, levantamento e estudo bibliográfico, encontros e discussão dos grupos, entrevistas com professores/educadores, entre outros.

**II) Estudos Independentes: (opcional)**

Para os alunos que desejarem realizar Estudos independentes vinculados a disciplina, segue a proposta:

* Levantamento em documentos, sites, etc. dos espaços da USP dedicados a educação não formal e a divulgação dos conhecimentos das ciências naturais e humanas
* Produção de uma listagem com informações gerais sobre as mesmas (ano de criação, local, objetivos, entre outros aspectos) e os contatos
* Realizar leituras sobre o tema da educação não formal e educação em museus a partir da bibliografia indicada
* Seleção de 3 desses espaços para uma análise mais aprofundada por meio da documentação institucional, entrevistas e/ou observação geral de suas ações educacionais
* Aspectos a serem analisados nas 3 instituições/espaços:
* Que atividades promovem para o público?
* Que públicos atendem?
* Por que são considerados espaços educativos?
* Qual o potencial educacional dessa atividade para o ensino de ciências e geografia?
* Que desafios podem ser identificados nessa experiência?
  + O relatório final deverá ser composto por:
    - pela listagem das instituições
    - informações obtidas
    - respostas as perguntas indicadas relativas aos 3 espaços selecionados
  + Número de horas de estudos independentes: 30 horas

**Bibliografia para estudos independentes:**

**Os alunos deverão selecionar alguns ou a totalidade dos textos a seguir para leitura com a finalidade de auxiliar a elaboração do relatório dos Estudos Independentes**

ALDEROQUI, S. Museo y Escuela: una sociedad posible (entre prólogo y artículo). In: ALDEROQUI, S. *Museos y escuelas: sócios para educar.*Buenos Aires: Paidós, 2006. P. 29-43.

ASENSIO, M. El marco teórico del aprendizaje informal. *Iber. Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia*, n. 27, p. 17-40, enero, 2001.

GOHN, M.G. Educação Não-Formal e Cultura Política: impactos sobre o associativismo do terceiro setor. São Paulo: Cortez, 1999.

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

MARANDINO, M. Museu e Escola: Parceiros na Educação Científica do Cidadão. In: CANDAU, V. M. F. (Org.). *Reinventar a Escola*. Petrópolis, 2000. p. 189-220.

MARANDINO, M. et all. *Educação em Museus: a mediação em Foco*. GEENF/Pró-reitoria de Cultura e Extensão da USP/FEUSP,2008.(disponível no site [www.geenf.fe.usp.br](http://www.geenf.fe.usp.br) em produção/livros)

MARANDINO, M.; MARTINS, L. C. Um dia no museu: a ação educativa vista através de uma visita. In: MASSARANI, L. (Org.). *O pequeno cientista amador: a divulgação científica e o público infantil*. Rio de Janeiro, 2005. p. 77-84.

MARANDINO, M.; TRIVELATO, S. L. F.; MARTINS, L. C.; FERNANDES, A B. *Memória da Biologia na Cidade de São Paulo: Guia Didático*. São Paulo: FEUSP v.1.2004. (disponível no site [www.geenf.fe.usp.br](http://www.geenf.fe.usp.br) em produção/livros)

SMITH, M. K. Non Formal Education.In[*http://www.infed.org/biblio/b-nonfor.htm#idea*](http://www.infed.org/biblio/b-nonfor.htm#idea).1996;2001. (acessado/consultado em março de 2003).

TRILLA, J. *La educación fuera de la escuela. Ambitos no formales y educación social*. Ariel: Barcelona, 1993.

1. Uma pasta com sacos plásticos que deverá ser adquirida pelo grupo [↑](#footnote-ref--1)
2. CEIA, Carlos. A construção do porta-fólio da prática pedagógica: um modelo dinâmico de supervisão e avaliação pedagógicas (2002). Disponível em  
   **<** http://www2.fcsh.unl.pt/docentes/cceia/Educacao/portafolio.pdf **>**. Acesso em 20/06/2003. [↑](#footnote-ref-0)