

Universidade Federal do Pará
Faculdade de Educação
Disciplina: Abordagens Teórico-metodológicas de Ensino de Ciências
Professora: Conceição Cabral
EMAIL: mcrosa@uol.com.br

Plano de Curso – Período Letivo Emergencial (PLEM)

O curso que iremos desenvolver tem como **objetivo** fazer uma reflexão – seguida de discussão e debate – sobre o **conhecimento** e o processo de **ensino** e **aprendizagem** na área da educação científica de crianças, jovens e adultos em fase escolar.

Considerando que esse processo de ensino e aprendizagem se constitui na relação conhecimento-professor-aluno, nossas discussões serão orientadas pelas seguintes questões:

- a) **Por que** ensinar ciências no mundo contemporâneo?
- b) **Que ciência** é essa que ensinamos?
- c) **Para quem** ensinamos ciências?
- d) **O que** e **como** devemos ensinar em ciências?

Procuraremos responder a tais questões com o desenvolvimento dos seguintes **conteúdos**:

1. Produção do conhecimento científico
2. Processos de ensino e aprendizagem da educação científica nos anos iniciais.
3. Conceitos e linguagens da ciência na leitura do mundo natural.
4. Tendências teórico-metodológicas na educação em ciências.
5. Ciência e tecnologia e relações com a sociedade e ambiente.
6. A química e a física no cotidiano da sociedade contemporânea.
7. Terra e universo. O Sistema Terra-Sol-Lua e sua relação com a natureza e a cultura.
8. Recursos didáticos e avaliação de aprendizagem de conceitos científicos.

Os **procedimentos didáticos** do curso requerem a participação de cada um e cada uma nos encontros que se darão ao longo do período letivo, a fim de que possamos construir juntos esse processo que será desenvolvido por meio de exposição dialogada, leitura e discussão de textos, produção de textos, sessão de vídeo, atividades com aulas práticas, visitas a espaços de divulgação do conhecimento científico.

O sistema de comunicação com os discentes e o acesso ao plano de curso, orientações e textos se dará, principalmente, pelo aplicativo do WhatsApp, em videochamada ou envio de mensagens e arquivos, sem eliminar a possibilidade de outros recursos digitais tecnológicos para comunicação, como o Meet.google; o Moodle e o SIGAA.

Pelo menos 25% das atividades serão síncronas e as demais serão assíncronas, como mostra o cronograma.

A frequência nas atividades assíncronas será controlada por meio do envio de trabalhos e exercícios avaliativos de modo remoto;

d) formas de avaliação, incluindo critérios de avaliação;

A **avaliação** da aprendizagem irá considerar a participação em dupla ou em grupos na:

- a) leitura e discussão de textos;
- b) na **análise de livros didáticos** de ciências;
- c) na realização de uma **atividade prática** sobre química no cotidiano, que serão gravadas e enviadas pelo google drive.

A **bibliografia** ora apresentada se constitui a base para nossas discussões, podendo ser alterada e completada ao longo do curso.

Por fim, é meu desejo que nossos encontros se constituam em espaços para uma construção coletiva para o **saber** e para o **saber fazer** na educação em ciências.

Professora Conceição Cabral

Bibliografia básica

ALVES, Rubem. As mãos perguntam, a cabeça pensa. Disponível em <http://www.portal.educacao.salvador.ba.gov.br/site/documentos/espaco-virtual/espaco-praxis-pedagogicas/PROCESSO%20ENSINO-APRENDIZAGEM/asmaosperguntamacabecapensa.pdf>. Acesso em 10/06/2016

ANTLOGA, Daiane C. e SLONGO, Iône I. P. Ensino de ciências e literatura infantil: uma articulação possível e necessária. Disponível em: <http://www.ucs.br/etc/conferencias/index.php/anpedsul/9anpedsul/paper/viewFile/2943/263>. Acesso em 10/06/2016.

CANIATO, Rodolpho. Um episódio na vida de Joãozinho da Maré. IN _____. **A Terra em que vivemos**. Vol.1. Campinas: Papyrus, 1989. pp. 69- 77.
Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ciedu/v18n4/v18n4a04.pdf> . Acesso em 10/06/2016

CHAVES, S. N. Porque ensinar ciências para as novas gerações? Uma questão central na formação docente. **Anais do XVII Encontro Norte e Nordeste de Pesquisa educacional, 2005**

Educação Alimentar: Uma Proposta de Redução do Consumo de Aditivos Alimentares. Disponível em <http://qnint.sbq.org.br/qni/visualizarTema.php?idTema=59> Acesso em 11/04/2014

LUFTI, Mansur. *Cotidiano e educação em química*. Ijuí-RS : Unijuí, 1988

MUNDIM, Juliana Viégas; SANTOS, Wildson Luiz Pereira dos. Ensino de ciências no ensino fundamental por meio de temas sociocientíficos: análise de uma prática pedagógica com vista à superação do ensino disciplinar. **Ciênc. educ. (Bauru)**, Bauru , v. 18, n. 4, p. 787-802, 2012 .
Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ciedu/v18n4/v18n4a04.pdf>. Acesso em 11 Set. 2019.
<http://dx.doi.org/10.1590/S1516-73132012000400004>.

Bibliografia complementar

BIZZO, Nélio. Graves erros de conceitos em livros didáticos. *Ciência Hoje*, São Paulo. V. 21, n.121, p.26-35, jun/1996.

CHASSOT, A. Impactos da tecnologia na educação. IN: _____ *Alfabetização científica: questões e desafios para a educação*. – Ijuí: Ed. Unijuí, 2000

NARDI, R. (org.) *Questões atuais no ensino de ciências*. São Paulo : Escrituras Editora, 1998.

OLIVEIRA, Daisy. *Ciências na sala de aula*. Porto alegre, Mediação, 1997.

VARGAS, C. D. MINTZ, V. e MEYER, M. A. A. O corpo humano no livro didático ou de como o corpo humano didático deixou de ser humano. *Educação em Re-vista*. Belo Horizonte, v.8, p.12-18, dez 1998.

CRONOGRAMA

118	
Sex	Atividades
1. Síncronas	Apresentação do Plano de curso e formas de avaliação na disciplina; Apresentação: “Quem sou eu e o que trago na bagagem para este curso?” Texto: “Quando as mãos perguntam a cabeça pensa” (Rubem Alves)
2. Assíncrona	A produção do conhecimento científico: outros olhares Filme: “E a vida continua”
3. Assíncrona	Texto: Joãozinho da Maré Principais tendências teórico-metodológicas para o ensino de ciências “Para que ensinar ciências no mundo contemporâneo?” (falas dos discentes e dos especialistas).
4. Síncrona	Temas relativos à ciência e à tecnologia com importância para a sociedade atual Atividade: Alimento nosso de cada dia e a química no cotidiano Texto: Alimentação e sociedade (Avaliação 1)
5. Síncrona	continuação
6. Assíncrona	2. Como ensinar ciências? Ciência, Tecnologia e Sociedade Texto: CTS no Ensino Fundamental
7.	continuação
8. Assíncrona	Astros e fenômenos do sistema Terra-Sol-Lua, usados como orientação e referência cotidiana, na agricultura, na navegação, marés, datas festivas, feriados.
9. Presencial em pequenos grupos	Astros e fenômenos do sistema Terra-Sol-Lua, usados como orientação e referência cotidiana na sociedade. Texto. Visita ao Núcleo de Astronomia.
10. Assíncrona	Ciência como linguagem. Texto: Ciência e literatura infantil Análise de um livro de Literatura infanto-juvenil, nos moldes da análise contida no texto de referência. (Avaliação 2).
11. Assíncrona	Apresentação da análise do livro de Literatura infanto-juvenil Definição e orientação de temas para apresentação de microaula
12. Assíncrona	Recursos didáticos - Livros didáticos e outros
13. Assíncrona	Aulas de ciências: uma inovação é possível: Apresentação de uma videoaula (Avaliação 3)
14. Assíncrona	Aulas de ciências: uma inovação é possível: Apresentação de uma videoaula sobre um dos temas
15. Assíncrona	Entrega do memorial: leitura coletiva
16. Síncrona Presencial – em pequenos grupos	Visita à Cosanpa ou outro espaço
17. Síncrona	Avaliação do curso, devolução dos trabalhos e entrega dos conceitos

Obs. O cronograma acima é um planejamento sujeito a eventuais alterações.