

Caracterização da disciplina									
Código da disciplina:	NHT5012-15	Nome da disciplina:			Práticas de Ciências no Ensino Fundamental				
Créditos (T-P-I):	(4-0-4)	Carga horária:		4	Aula prática:	0	Campus:	Santo André	
Código das turmas:	DANHT5012-15SA	Turmas:	A	Turno:	Diurno	Quadrimestre:	Q1	Ano:	2022
Docentes responsáveis:		Prof. ^a Dr. ^a Maria Candida Varone de Moraes Capecchi (CCNH) E-mail: maria.capecchi@ufabc.edu.br							
Informações complementares		Atendimento semanal: terça-feira: 10h00 às 12h00 Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA): Link dos encontros online: https://conferenciaweb.rnp.br/webconf/maria-202							

Alocação das turmas						
	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado
08:00 - 10:00		DANHT5012-15SA				
10:00 - 12:00		atendimento			DANHT5012-15SA	

Planejamento da disciplina
Objetivos gerais
Contribuir para desenvolver a autonomia crítica do futuro professor na produção de sua prática pedagógica, conhecendo suportes teórico-metodológicos da área de ensino de Ciências, no sentido de desenvolver competência para selecionar, adaptar, organizar e/ou produzir recursos didáticos adequados para o ensino fundamental, de modo articulado e coerente com as estratégias, finalidades e objetivos de ensino, assim como às especificidades do conhecimento a ser ensinado e às características discentes, levando em conta o seu contexto cultural. Contribuir para o desenvolvimento de atitudes de pesquisa e investigação em ensino de Ciências e para o conhecimento da área de pesquisa em ensino de Ciências.
Objetivos específicos
As atividades e discussões desenvolvidas ao longo das aulas visam proporcionar aos estudantes os seguintes saberes: <ul style="list-style-type: none"> - analisar criticamente o papel representado pelo ensino de Ciências no Ensino Fundamental; - selecionar criteriosamente conteúdos de Ciências para a elaboração de propostas didáticas para o Ensino Fundamental; - compreender o papel da linguagem no ensino-aprendizagem de Ciências; - compreender a avaliação do ensino como parte do processo de intervenção didática; - compreender a pesquisa em ensino de Ciências como recurso para a formação e a prática do professor es; - compreender as características do ensino de ciências por investigação.
Ementa
O papel da linguagem no ensino de Ciências. A seleção de conteúdos no ensino fundamental. Modalidades didáticas: aula expositiva, utilização de mídia impressa, filmes e outros recursos audiovisuais, literatura, jogos, debates, estudos do meio, quadrinhos, músicas, entre outros. A experimentação e o ensino de ciências. A Resolução de problemas no ensino de Ciências. Tendências e práticas de pesquisa em ensino de Ciências. Avaliação em ensino de ciências.

Orientações para as aulas durante o quadrimestre suplementar

1. A disciplina será oferecida no Moodle UFABC e as aulas serão realizadas via Conferência Web RNP (link: <https://conferenciaweb.rnp.br/webconf/maria-202>)
2. A participação nas aulas síncronas semanais é fortemente recomendada, pois nelas serão realizados estudos, atividades e discussões envolvendo os conhecimentos relacionados à ementa da disciplina.
3. Todas as atividades serão disponibilizadas no ambiente virtual da disciplina no Moodle UFABC, assim como outros materiais com finalidades didáticas.
4. As atividades avaliativas serão **assíncronas**, com prazo de no mínimo uma semana para entrega, de acordo com a Resolução ConsEPE n. 240/2020. Estas deverão ser respondidas no ambiente virtual da disciplina em arquivo de texto, com formato editável. Cada atividade avaliativa deve ser feita e enviada em sua respectiva semana (observar cronograma). Atenção: para cada avaliação não realizada será atribuído conceito “F”.
5. Toda semana haverá ao menos uma aula síncrona, conforme cronograma.
6. Em linhas gerais, as estratégias didáticas utilizadas ao longo da disciplina compreenderão: exposições dialogadas, discussões e produções de texto em pequenos grupos, produção de vídeo.
7. As aulas não serão gravadas nem está autorizada a sua gravação total ou parcial. Não está autorizado o uso público das imagens, áudios e recursos/materiais didáticos das aulas. Não está autorizado o uso público de texto(s) escrito(s) no fórum. Os materiais didáticos disponibilizados possuem direitos autorais e são para uso gratuito e acadêmico.
8. Os slides das aulas serão disponibilizados em formato pdf no ambiente virtual da disciplina no Moodle. O fórum poderá ser usado para realizar e discutir atividades, assim como para receber e esclarecer eventuais dúvidas postadas.
9. A determinação do conceito final será realizada a partir da Avaliação Total, a qual será formada pelo agrupamento de todas as atividades avaliativas realizadas ao longo do quadrimestre.
10. Para aprovação na disciplina, o(a) aluno(a) deverá obter, no mínimo, o conceito final “D” e ter respondido no ambiente virtual da disciplina pelo menos 75% das atividades avaliativas (ou enviadas tais respostas ao e-mail do professor).

Recuperação

A recuperação será feita por meio de um trabalho individual (produção escrita), apenas para os/as estudantes que tenham conceitos D e F, tendo realizado, no mínimo 75% das atividades avaliativas.

ATENÇÃO: Leia atentamente as Resoluções do Quadrimestre Suplementar no link:
<https://www.ufabc.edu.br/quadrimestre-suplementar>

Referências bibliográficas básicas

Considerando as condições de trabalho no quadrimestre suplementar, as referências básicas e complementares da disciplina foram adaptadas de modo a serem acessíveis remotamente.

Cronograma	
6ª feira (18/02) 10:00-12:00	Aula 1 - Apresentação da disciplina e proposição da primeira atividade avaliativa
	** Proposição da atividade avaliativa 1 (AT1) – Cenas de escola
6ª feira (25/02) 10:00-12:00	Aula 2 - A escola e o ensino de Ciências: primeiras aproximações
	* Entrega da AT1, até 08h00 ** Proposição da AT2 – Por que e para que ensinar em Ciências?
6ª feira (04/03) 10:00-12:00	Aula 3 – A escola e o ensino de Ciências: por que e para que ensinar Ciências?
	* Entrega da AT2, até 08:00 ** Proposição da AT3 – O currículo de Ciências
6ª feira (11/03) 10:00-12:00	Aula 4 – O que é currículo e o ensino de ciências no Brasil
	* Entrega da AT3, até 08h00 ** Proposição da AT4 – Selecionando conteúdos na BNCC
6ª feira (18/03) 10:00-12:00	Aula 5 – Ciclo de intervenção pedagógica (fase de planejamento): a seleção de conteúdos
	* Entrega da AT4, até 08h00 ** Proposição da AT5 – Conhecimentos prévios de estudantes
6ª feira (25/03) 10:00-12:00	Aula 6 – Um ponto de partida para a aprendizagem: conhecimentos prévios dos estudantes
	* Entrega da AT5 (parte I - elaboração de instrumento), até 08h00 ** Proposição da AT6 – Planejamento de uma proposta de intervenção didática
6ª feira (01/04) 10:00-12:00	Aula síncrona 7 – Linguagem e ensino de Ciências: gêneros discursivos
	** Proposição da AT7 – Fake News
FERIADO MUNICIPAL (08/04) – aulas síncronas passam a ser às terças	
3ª feira (12/04) 08:00-10:00	Aula síncrona 8– Linguagem e ensino de Ciências: as interações professor e aluno
	* Entrega das atividades AT5 e AT7 (parte II - aplicação de instrumento e análise), até 08h00
3ª feira (19/04) 08:00-10:00	Aula síncrona 9 – Linguagem e ensino de Ciências: argumentação e ensino investigativo
	* Entrega (apresentação) da AT6, até 08h00 ** Proposição da AT8 - Análise da proposta de intervenção didática
3ª feira (26/04) 08:00-10:00	Aula síncrona 10 – Interações discursivas em sala de aula: planejamento e análise
3ª feira (03/05) 08:00-10:00	Aula síncrona 11 – Avaliação do Ensino / Encerramento
	* Entrega da AT8 ** Proposição da autoavaliação
4ª feira (13/05) 08:00-10:00	Aula síncrona 12 – Vista de conceitos

Textos para as aulas

AZEVEDO, M. N., ABIB, M. L. V. S. TESTONI, L. A. Atividades investigativas de ensino: mediação entre ensino, aprendizagem e formação docente em Ciências. **Ciência & Educação**, v. 24, n. 2, 2018.

CACHAPUZ, Antonio Francisco. Do ensino das ciencias: seis ideias que aprendi. In: CARVALHO, A. M. de CACHAPUZ, A. F. e GIL-PÉREZ, D. O ensino das ciências como compromisso científico e social. São Paulo: Cortez, 2012.

DRIVER, R., ASOKO, H., LEACH, J., MORTIMER, E., SCOTT, P. Construindo conhecimento científico na sala de aula. **Química Nova Escola**, 9, 1999.

KRASILCHICK, Mirian. Trajetória de uma professora de Biologia. In: CARVALHO, A. M. de CACHAPUZ, A. F. e GIL-PÉREZ, D. O ensino das ciências como compromisso científico e social. São Paulo: Cortez, 2012.

MCNEILL, K. L., KRAJCIK, J. S. **Supporting grade 5-8 students in constructing explanations in Science: the claim, evidence, and reasoning framework for talk and writing.** Pearson, 2012, pp. 18-42. (versão traduzida)

MILLAR, Robin. Um currículo de ciências voltado para a compreensão por todos. **Revista Ensaio: pesquisa em educação em ciências**, v. 5, n. 2, 2003.

MIRAS, M. Um ponto de partida para a aprendizagem de novos conteúdos: Conhecimentos prévios. In: COLL, C., MARTÍN, E., MAURI, T., MIRAS, M., ONRUBIA, J., SOLÉ, I. e ZABALA, A. (orgs) **O construtivismo na sala de aula.** São Paulo: Editora Ática – 6a edição, 1999.

MORTIMER, E.F. Sobre chamas e cristais: a linguagem científica, a linguagem cotidiana e o ensino de Ciências. In: CHASSOT, A. e OLIVEIRA, J.R (Orgs.). **Ciência, ética e cultura na educação.** São Leopoldo: Unisinos, p.99-118, 1998.

MORTIMER, E.; SCOTT, P. Atividade discursiva nas salas de aula de ciências: uma ferramenta sociocultural para analisar e planejar o ensino. **Investigações em Ensino de Ciências**, v.7(3), pp. 283-306, 2002.

VIANNA, Daise. O que aprendi nas escolas. In: CARVALHO, A. M. de CACHAPUZ, A. F. e GIL-PÉREZ, D. O ensino das ciências como compromisso científico e social. São Paulo: Cortez, 2012.

VILCHES, Amparo; GIL PEREZ, Daniel. Aprender, ensinar, aprender... Um desafio coletivo de formação e ação permanentes. In: CARVALHO, A. M. de CACHAPUZ, A. F. e GIL-PÉREZ, D. O ensino das ciências como compromisso científico e social. São Paulo: Cortez, 2012.

WERTHEIN, J.; CUNHA, C. (orgs.) **Ensino de Ciências e Desenvolvimento: o que pensam os cientistas.** Brasília: UNESCO, Instituto Sangari, 2009.

Leituras complementares

DRIVER, R., SQUIRES, A., RUSHWORTH, P., WOOD-ROBINSON, V. **Making sense of secondary Science: research into children's ideas.** Londres: Routledge, 1994.

GARNETT, P. J. e GARNETT, P. J. HACKLING, M. W. Students' alternative conceptions in Chemistry: a review of research and implications for teaching and learning. **Studies in Science Education**, 25, 1995.

KÖHNLEIN, J. F. K. e PEDUZZI, S. S. Um estudo a respeito das concepções alternativas sobre calor e temperatura. **Revista Brasileira de Investigação em Educação em Ciências**, 2(3), 2002.

LUFT, Julie. e DUBOIS, Shannon. Essencial Instructional Practices for Science Teaching. In: TABER, Keith S., AKPAN, Ben (eds.), **Science Education: An International Course Companion**, 2017.

MCNEILL, K. L., KRAJCIK, J. S. **Supporting grade 5-8 students in constructing explanations in Science: the claim, evidence, and reasoning framework for talk and writing.** Pearson, 2012, pp. 18-42.

Outros artigos acadêmicos sobre o tema escolhido pelo grupo podem ser obtidos por meio de uma das seguintes plataformas:

Periódicos CAPES (via CAFE acesso pelo site da biblioteca:

https://portal.biblioteca.ufabc.edu.br/images/docs/Orientacoes_para_o_acesso_remoto_via_CAFé.pdf)

ou Google acadêmico: <https://scholar.google.com.br/?hl=pt>