

Produto Educacional

Proposta de Curso de Formação Continuada

LABORATÓRIO ESCOLAR DE CIÊNCIAS: ESPAÇO DE APRENDIZAGEM NOS ANOS INICIAIS

UNIDADE 1: Competências da BNCC e implicações no ensino de ciências.

- 1.1) Competências Gerais da BNCC.
- 1.2) Competências da área de ciências para os AI do EF.
- 1.3) Objetos de Conhecimento e Habilidades da área de ciências para AI do EF.

UNIDADE 2: Experimentação como prática científica.

- 2.1) A ideia de experimentação.
- 2.2) A história do conceito de experimentação.
- 2.3) A experimentação na infância.
- 2.4) Pequenos cientistas: a prática das experiências científicas nos AI do EF.

UNIDADE 3: Laboratórios escolares

- 3.1) Laboratórios e suas características.
- 3.2) Outros espaços de experimentação científica.

UNIDADE 4: Laboratórios escolares de Ciências como espaço de aprendizagem nos AI.

- 4.1) Potencialidades dos Laboratórios Escolares de Ciências.

Unidade 1

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Apresentação
Competências da BNCC e implicações no ensino de ciências
1.1) Competências Gerais da BNCC
1.2) Competências da área de ciências para os AI do EF
1.3) Objetos de Conhecimento e Habilidades da área de ciências para AI do EF



Sequência didática

- Assista ao vídeo “Apresentação dos professores do curso”.
- Participe do Fórum Apresentação dos participantes.
 - 1) Qual a sua área de formação (graduação, mestrado, doutorado)?
 - 2) Como você ficou sabendo deste curso?
 - 3) Você atua ou tem interesse em atuar na área de ensino?
 - 4) Qual a sua expectativa com este curso?
- Responda à Enquete BNCC e o ensino de ciências nos Anos Iniciais.
 - 1) Qual seu nível de apropriação da BNCC?
() Excelente () Muito bom () Bom () Regular () Ruim
 - 2) Qual seu nível de apropriação da BNCC da área de ciências para os Anos Iniciais do Ensino Fundamental?
() Excelente () Muito bom () Bom () Regular () Ruim
- Assista à vídeoaula “BNCC e as Ciências da Natureza no EF”.



AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

- Realize a Tarefa - Esquema Representativo

Organize as informações sobre as competências gerais e da área de CN nos AI, e objetos de conhecimento em um esquema representativo de sua autoria. Poste no formato de imagem sua produção.



Saiba mais

- Para saber mais, assista ao vídeo sobre a BNCC.
- <https://novaescola.org.br/conteudo/12262/escolas-brasileiras-precisam-deixar-de-lado-a-receita-de-bolo-para-ensinar-ciencias>

FONTES DE REFERÊNCIA




BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular** - Ensino Fundamental. Ministério da Educação, 2017.
GOULD, A.; AHMED, H.; PRESTON, M.; WRAY, Z.; LAMONT, H.; TOMLINS, K. **Grandes ideias para pequenos cientistas**. Inglaterra: Usborne Publishing, 2015.
PILLETI, C; PILLETI, N. **Filosofia e história da educação**. Série Educação. 13. ed. São Paulo: Ática, 1990.
WATTS, C. **O livro de Ciências mais explosivo do universo**. São Paulo: Companhia das Letrinhas, 2011.

Unidade 2	
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	<p>Experimentação como prática científica</p> <p>2.1) A ideia de experimentação 2.2) A história do conceito de experimentação 2.3) A experimentação na infância.</p> <p>2.4) Pequenos cientistas: a prática das experiências científicas nos AI do EF.</p>
<div style="display: flex; align-items: center;"> <h3>Sequência didática</h3> </div> <ul style="list-style-type: none"> Ouçã o áudio <u>Experimentação como prática científica</u>; Acesse o material sobre <u>A epistemologia e a história do conceito experimento/experimentação e seu uso em artigos científicos sobre ensino das ciências</u> <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 10px;"> <div style="background-color: #D9534F; color: white; padding: 2px 5px; border-radius: 5px; font-weight: bold;">AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM</div> </div> <ul style="list-style-type: none"> Participe do Fórum Grandes Descobertas; <p>Organize uma linha do tempo com 5 grandes descobertas científicas que você considera fundamentais que as crianças de Anos Iniciais conheçam e aprendam. Justifique por que escolheu essas cinco e explique, de forma breve, o contexto de cada descoberta e seus impactos na história. Poste neste Fórum a sua produção e comente, significativamente, a postagem de pelo menos dois colegas.</p> <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 10px;"> <h3>Saiba mais</h3> </div> <ul style="list-style-type: none"> Para saber mais, acesse: HAVEN, Kendall. <i>As 100 Maiores Descobertas Científicas de Todos os Tempos</i>. São Paulo: Ediouro, 2007. https://www.youtube.com/watch?v=X6tNZEMVFBU Assista ao vídeo: Ideias de experimentos para crianças. https://www.youtube.com/watch?v=UpAb7fE3m8A 	
FONTES DE REFERÊNCIA	<p>GOULD, A.; AHMED, H.; PRESTON, M.; WRAY, Z.; LAMONT, H.; TOMLINS, K. Grandes ideias para pequenos cientistas. Inglaterra: Usborne Publishing, 2015.</p> <p>PILLETI, C; PILLETI, N. Filosofia e história da educação. Série Educação. 13. ed. São Paulo: Ática, 1990.</p> <p>WATTS, C. O livro de Ciências mais explosivo do universo. São Paulo: Companhia das Letrinhas, 2011.</p>

Fonte: elaborado pela autora

Unidade 3	
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	Laboratórios escolares 3.1) Laboratórios e suas características 3.2) Outros espaços de experimentação científica
<div style="border-bottom: 1px solid #ccc; padding-bottom: 10px;"> <div style="display: flex; align-items: center;"> Sequência didática </div> <ul style="list-style-type: none"> Leia o material do MEC sobre os <u>Laboratórios Escolares</u>. (p.1-26); Leia o texto sobre <u>laboratórios escolares</u>. <div style="background-color: #e91e63; color: white; padding: 5px; display: inline-block; border-radius: 10px; margin-top: 10px;"> AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM </div> <ul style="list-style-type: none"> Participe do Fórum Laboratórios Escolares <p>Participe do Fórum sobre laboratórios escolares e responda às seguintes questões:</p> <p>a) Qual sua vivência em laboratórios?</p> <p>b) Qual seu contexto de formação e atuação profissional?</p> <p>c) Quais as vantagens e as desvantagens dos laboratórios virtuais e físicos? Obs: Comente, significativamente, a postagem de pelo menos dois colegas no que se refere à questão “c”.</p> <div style="border-bottom: 1px solid #ccc; padding-bottom: 10px;"> <div style="display: flex; align-items: center;"> Saiba mais </div> <ul style="list-style-type: none"> https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/6654/SANTANA%2C%20SALETE%20DE%20LOURDES%20CARDOSO.pdf?sequence=1&isAllowed=y http://laboratoriosescolares.net/ https://novaescola.org.br/conteudo/8637/use-este-laboratorio-e-de-graca </div> </div>	
FONTES DE REFERÊNCIA	GOULD, A.; AHMED, H.; PRESTON, M.; WRAY, Z.; LAMONT, H.; TOMLINS, K. Grandes ideias para pequenos cientistas . Inglaterra: Usborne Publishing, 2015. PILLETI, C; PILLETI, N. Filosofia e história da educação . Série Educação. 13. ed. São Paulo: Ática, 1990. WATTS, C. O livro de Ciências mais explosivo do universo . São Paulo: Companhia das Letrinhas, 2011.

Fonte: elaborado pela autora

Unidade 4	
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	Laboratórios Escolares de Ciências como espaço de aprendizagem nos AI 4.1) Potencialidades dos laboratórios Escolares de Ciências 4.2) Planejamento de atividades no Laboratório de Ciências
<div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 10px;"> Sequência didática </div> </div> <ul style="list-style-type: none"> • Acesse o material do MEC acerca dos <u>Laboratórios Escolares</u> de Ciências (p.26-100) como espaço de aprendizagem. <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 10px;">  <div style="margin-left: 10px; background-color: #f08080; padding: 2px 5px; border-radius: 5px;"> AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM </div> </div> <ul style="list-style-type: none"> • Realize a Tarefa Planejamento: <p>Elabore o planejamento de uma aula contemplando uma atividade de laboratório que envolva conceitos de ciências dos Anos Iniciais. Poste o arquivo em word ou PDF, na tarefa Planejamento, contendo os pré-requisitos, objetivos, conteúdos, recursos necessários e sugestão de avaliação.</p> <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 10px;">  <div style="margin-left: 10px;"> Saiba mais </div> </div> <ul style="list-style-type: none"> • https://brasilecola.uol.com.br/educacao/aula-laboratoriolugar-aprendizagem.htm 	
FONTES DE REFERÊNCIA	GOULD, A.; AHMED, H.; PRESTON, M.; WRAY, Z.; LAMONT, H.; TOMLINS, K. Grandes ideias para pequenos cientistas . Inglaterra: Usborne Publishing, 2015. PILLETI, C; PILLETI, N. Filosofia e história da educação . Série Educação. 13. ed. São Paulo: Ática, 1990. WATTS, C. O livro de Ciências mais explosivo do universo . São Paulo: Companhia das Letrinhas, 2011.

Fonte: elaborado pela autora