METODOLOGIA DE ENSINO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA 2

Docente responsável: Celi Rodrigues Chaves Dominguez (noturno)

Monitor: Rafael Pankratz

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| CRONOGRAMA 2º SEM/ 2020 –NOTURNO | | | |
| Data | Aula | Tema/conteúdos da aula | Tarefas / textos para a semana seguinte |
|  | 0 |  | Assistir ao filme “Como estrelas na Terra, toda criança é especial ”  <https://www.youtube.com/watch?v=Ql1lexvIkcc> |
| 19/08 | 1 | ·       Apresentação da disciplina.  ·     Reapresentação de trechos do filme  ·     Discussão sobre os papéis desempenhados pelos professores do filme, cultura escolar e criatividade  ·       Vídeos: Vídeos de Ken Robinson:  How schools kill creativity  <http://www.ted.com/talks/ken_robinson_says_schools_kill_creativity>  .     Sir Ken Robinson -- Mudando Paradigmas Educacionais  <http://www.ted.com/talks/ken_robinson_changing_education_paradigms> OU<https://youtu.be/pE4O7bkFGEA>  ·       Discussão sobre o papel da criatividade no ensino e na aprendizagem | Leitura do texto 1 |
| 26/08 | 2 | ·       Discussão do texto 1  ·       Exercício de análise de falas de alunos em aulas de ciências (baseado em Mortimer, 2002).  ·   Discussão do exercício. | Leitura do texto 2. |
| 02/09 | 3 | ·  Discussão do texto 2 e exercícios  ·  Exercício em aula a partir do texto complementar 1.  · Orientações para elaboração da SEI  (atividade final da disciplina). |  |
| 09/09 | 4 | ·       Exercício de aula: atividade sensorial e uso da imaginação na construção de conhecimentos sobre a natureza.  ·       Planejamento da atividade criativa 1: construir um recurso didático ou selecionar um material (objeto/música/imagem/obra de arte/ coisa) que, por meio do  estímulo da imaginação/criatividade dos alunos, leve à aprendizagem de ciências. | Preparação de apresentação da atividade criativa 1. |
| 16/09 | 5 | ·       Apresentação da Atividade Criativa 1 (Produzir recurso didático com uso da imaginação. )  ·       Uso de textos didáticos e paradidáticos nas aulas de Ciências.  ·       Trabalho com textos científicos, didáticos e paradidáticos sobre algum assunto pré-determinado pelas professoras (alunos devem encontrar poemas, objetos, obras de arte para usar como recursos didáticos para discutir os assuntos tratados nos textos científicos distribuídos). | Leitura dos textos 3 e 4.  ·       Atividade criativa 2: a ser realizada na aula 6  ·       Coletar materiais (objetos, imagens impressas, vídeos, obras de arte, brinquedos, jogos, coleções etc.) que sirvam como recursos didáticos para provocar os alunos a pensarem sobre o assunto escolhido. |
| 23/9 | 6 | ·  Discussão de relatos de prática docente  (textos 2 e 3) : como os assuntos científicos são desenvolvidos por meio de diferentes estratégias? Adaptações possíveis para Ensino Fundamental.  ·  Produção da Atividade Criativa 2 – elaboração de uma sequência de 2 a 4 aulas com uso de, ao menos, um dos materiais coletados para apresentar nesta aula. | ·       Leitura para a próxima aula: texto 5.  ·       Tarefa para a próxima aula: Cada grupo deverá trazer um texto literário (não científico, mas que possibilite abordar algum assunto científico).  · Apresentação da Atividade Criativa 2 |
| 30/9 | 7 | Apresentação da Atividade Criativa 2  Uso de literatura nas aulas de Ciências. Discussão do texto 5  Exercício de elaboração de planejamentos de aula com utilização de materiais literários. |  |
| 7/10 | 8 | Apresentação de Maria Cecília Guedes Condeixa: Produção de materiais didáticos |  |
| 14/10 | 9 | Livro didático: exercício exploratório com materiais disponibilizados online  Exercício de aula: estabelecimento de critérios para avaliação de livros didáticos.  Relações imagem/texto. Estratégias de linguagem utilizadas nas imagens.  O que é necessário aprender para conseguir decodificar essas imagens. | ENECI |
| 21/10 | 10 | Apresentação da Atividade Criativa 2  Sistematização dos critérios de avaliação do Livro Didático |  |
| 28/10 |  | RECESSO |  |
| 4/11 | 11 | Livro didático: Análise de imagens  Exercício com textos literários | Tarefas para a próxima aula:  1- Entrega de relatório escrito da avaliação da coleção de livro didático realizada em grupo.  2- Elaboração de power point para 15 min de apresentação oral do relatório. |
| 11/11 | 12 | Livro didático: Apresentação oral das análises realizadas pelos grupos.  Apresentação do PNLD |  |
| 18/11 | 13 | Filmes no ensino de ciências: animações e filmes comerciais  Discussão sobre andamento da elaboração das sequências de ensino investigativas | Atividade Criativa 3: Escolher um filme comercial e elaborar uma proposta para a utilização desse filme como recurso didático para ensino de ciências.  Leitura do texto 6 |
| 25/11 | 14 | Apresentação da Atividade Criativa 3  Discussão do texto 6 | Preparar o esboço de um recurso didático para ensinar assunto científico para um aluno surdo ou com outra deficiência. |
| 2/12 | 15 | Ensino de ciências para alunos com deficiência  Apresentação dos esboços - discussão e sugestões | Atividade criativa 4: Elaborar um planejamento de aula que inclua o recurso elaborado (que deve ser incluído na SEI)   Trabalho final contendo a SEI elaborada pelo grupo. |
| 9/12 | 16 | Apresentação da SEI (e atividade criativa 4) |  |
| Até 16/12 | 17 | Avaliação da disciplina |  |

A sequência de ensino investigativa deverá ser elaborada respeitando os parâmetros apontados em CARDOSO, M. J. C.&SCARPA, D. L. Diagnóstico de elementos de ensino de ciências por investigação (DEEnCI): uma ferramenta de análise de propostas de ensino investigativas. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, RBPEC 18 (3), 1025-1059. Dezembro, 2018. Doi: 10.28976/198-2686rbpec20181831025. Deverá ser composta por **oito a doze** aulas e, obrigatoriamente, deverá apresentar a utilização de recursos e modalidades didáticas diversos e incluir uma atividade que atinja pessoas com alguma deficiência.

Lista de textos:

 TEXTO 1: GURGEL, I.; PIETROCOLA, M. O papel da imaginação no pensamento científico: análise da criação científica de estudantes em uma atividade didática sobre o espalhamento de Rutherford. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, v. 28, n. 1: p. 91-122, abr. 2011. DOI: 10.5007/2175-7941.2011v28n1p91 Disponível em:<http://www.sef.usp.br/wp-content/uploads/sites/293/2016/05/4-O-papel-da-imaginacao.pdf>

TEXTO 2: 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. Disponível em:<http://www.if.ufrgs.br/ienci/artigos/Artigo_ID94/v7_n3_a2002.pdf>

 TEXTO 3: PICCHIONI, M. S. Y.; LINARES, B.  O que nos contam as caveiras? In: **Revista Avisa Lá**, n. 31, pp. 22-31, 2007.

TEXTO 4: ALVARENGA, A. Voando alto. In: **Revista Avisa Lá,** n. 32, pp. 22-30, 2007.

TEXTO 5: SALOMÃO, S. R. Lições da Botânica: O Texto Literário no Ensino de Ciências. **Ciência em Tela**, volume 1, número 1,  2008, p. 1-8.

TEXTO 6: AMADO, B. C.; DOMINGUEZ, C. R. C. Falando de Ciências com as mãos: análise de uma prática em uma escola municipal bilíngue em São Paulo para surdos. In: **Revista da SBEnBio**, n. 9, 2016.

Textos complementares:

Texto complementar 1: CAMPOS, M. C. C.; NIGRO, R. G. Didática das ciências: o ensino-aprendizagem como investigação. São Paulo: FTD, 1999. p. 138-160.

Texto complementar 2: BRUZZO, C. Filmes e escola: isto combina? In: Ciência e Ensino, n. 6, julho/ 1999.

INFORMAÇÕES GERAIS E NORMAS DA DISCIPLINA:

1- Todos os materiais da disciplina estarão disponíveis no e-disciplinas.

2 - As atividades avaliativas serão elaboradas em duplas ou em trios.

3- Todas as atividades avaliativas devem ser entregues por meio do e-disciplinas com clara identificação dos arquivos.

4 - Os arquivos referentes às atividades avaliativas devem ser identificados, OBRIGATORIAMENTE, usando o seguinte modelo:

1. primeiro nome de cada aluno participante do grupo OU último sobrenome de cada aluno participante do grupo;
2. caracterização da atividade
3. data de postagem da atividade

Ex.: CELI\_VERONICA\_LUCIANA\_Atividade Criativa 1\_19\_agosto\_2020   OU

DOMINGUEZ\_GURIDI\_VIVIANI\_Atividade Criativa 1\_19\_agosto\_2020

5 - Os arquivos sem a devida identificação não serão corrigidos antes que os autores o identifiquem adequadamente. Os autores que não seguirem as regras de identificação dos arquivos correrão o risco de perder parte da nota, caso este equívoco represente atraso na entrega da versão que será corrigida.

6- A média final da disciplina será calculada considerando os seguintes pesos:

Média das atividades criativas: peso 3

Trabalho 1 (avaliação de livro didático): peso 3;

Trabalho 2 (elaboração de sequência didática investigativa e recurso didático): peso 4.

|  |  |
| --- | --- |
| Atividade criativa | Descrição |
| 1 | Construir um recurso didático ou selecionar um material (objeto/música/imagem/obra de arte/ coisa) que, por meio do  estímulo da imaginação/criatividade dos alunos, leve à aprendizagem de ciências. |
| 2 | Por meio da coleta de materiais (objetos, imagens impressas, vídeos, obras de arte, brinquedos, jogos, coleções etc.) que sirvam como recursos didáticos para provocar os alunos a pensarem sobre assunto (s) científico (s), elaborar uma mini-sequência didática (2 a 4 aulas) apontando como esse (s) materiais seriam utilizados. |
| 3 | Escolher um filme comercial (não didático) e elaborar uma proposta para a utilização desse filme como recurso didático para ensino de ciências. |
| 4 | Elaborar um planejamento de aula que inclua o recurso didático elaborado para ensinar algum tópico de ciências a um aluno com necessidade especial. (Esta aula, posteriormente, deverá ser incluída na SEI) |