

Material Suplementar

O conceito de Alfabetização Biológica e sua abordagem em sequências didáticas: revisão sistemática de literatura das publicações brasileiras em Língua Portuguesa (2000-2022)

The concept of Biological Literacy and its approach in didactic sequences: a systematic literature review of Brazilian publications in Portuguese (2000-2022)

José Adriano Cavalcante Angelo ^a, Adjane da Costa Tourinho e Silva ^a, Marcelo Tadeu Motokane ^b

^a Rede Nordeste de Ensino (RENOEN), Universidade Federal de Sergipe (UFS), São Cristóvão - SE, Brasil; ^b Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto (FFCLRP), Universidade de São Paulo (USP), Ribeirão Preto - SP, Brasil.

Tabela 4. Características dos estudos elegíveis.

ID	Autores	Título	Ano	Descrição	DOI/URL
S-1	Nascimento, A. P., Cegolin, B. M., Santos, C. L., & Ghilardi-Lopes, N. P.	A construção de uma sequência didática investigativa com o tema 'saúde': um relato do PIBID-Biologia da UFABC.	2017	Investigou a alfabetização científica sobre saúde visando à construção de hipóteses e argumentação científica com estudantes do Ensino Médio, por meio de uma sequência didática contextualizada na Copa do Mundo de 2014, fundamentada na abordagem CTSA.	https://doi.org/10.22476/revcted.v3i2.118
S-2	Fornazari, V. B. R., & Obara, A. T.	A formação inicial de professores de ciências para a promoção da alfabetização em nutrição no ensino fundamental II: possibilidades e limites.	2019	Investigou a alfabetização científica em nutrição visando à formação docente e ao aprendizado de estudantes do Ensino Fundamental Séries Finais, por meio de oficinas pedagógicas baseadas na proposta CTS/A, fundamentada na abordagem investigativa.	https://doi.org/10.22409/resa2019.v12i2.a21614

ID	Autores	Título	Ano	Descrição	DOI/URL
S-3	Lopes, T. G. G., Presuto, G. M., Polizel, R. F. L., & Marques, R. N.	A observação de joaninhas [<i>Harmonia axyridis</i> (Pallas, 1773), Coleoptera, Coccinellidae] como ferramenta de alfabetização científica em uma Escola de Educação Infantil.	2018	Explorou a observação do ciclo de vida de joaninhas visando à alfabetização científica com crianças da Educação Infantil, por meio de uma sequência didática lúdica e interativa, fundamentada na aprendizagem baseada na investigação.	https://doi.org/10.46667/renbio.v11i2.132
S-4	Bender, D. D. B. B., Joras, L. E., Candito, V., & Scheteinger, M. R. C.	A origem da vida através da experimentação como instrumento didático no ensino de ciências.	2020	Utilizou experimentação inspirada nos estudos de Francesco Redi visando à alfabetização científica sobre a origem da vida com estudantes do Ensino Fundamental Séries Finais, por meio de uma sequência didática investigativa, fundamentada no método científico.	https://fisica.ufmt.br/eenciojs/index.php/eenci/article/view/803
S-5	Costa, E. M., & Lorenzetti, L.	A promoção da alfabetização científica nos anos finais do ensino fundamental por meio de uma sequência didática sobre crustáceos.	2020	Promoveu a alfabetização científica sobre crustáceos visando ao desenvolvimento do pensamento crítico com estudantes do Ensino Fundamental Séries Finais, por meio de uma sequência didática baseada nos Três Momentos Pedagógicos, fundamentada na interdisciplinaridade.	https://doi.org/10.5335/rbecm.v3i1.10006
S-6	Damiano, M., & Rezende, M. O. O.	A transversalidade das ciências ambientas na alfabetização científica: o aluno como protagonista na construção do conhecimento.	2021	Implementou experimentação com cultivo de fungos visando à alfabetização científica com estudantes do Ensino Fundamental Séries Iniciais, por meio de uma sequência didática investigativa, fundamentada na educação ambiental e na relação entre teoria e prática.	https://doi.org/10.34117/bjd.v7n6-231
S-7	Vasconcelos, E. S., Guimaraes Junior, J. C., Santos, M. A., Braga, F. C., Alencar, K. R. A., Santos, J. D. F., Oliveira, H., Silva, S. L. C., & Vieira, F. B.	Alfabetização Científica a partir da teoria de formação por etapas das ações mentais de Galperin em atividades de situações problema do tema seres vivos em uma turma do 2º ano do Ensino Fundamental.	2022	Investigou a alfabetização científica sobre seres vivos visando à assimilação de conceitos científicos com estudantes do Ensino Fundamental Séries Iniciais, por meio de situações-problema apoiadas na Base Orientadora da Ação, fundamentada na Teoria de Formação por Etapas das Ações Mentais de Galperin.	https://doi.org/10.33448/rsd-v11i9.31645
S-8	Xavier, M. F., & Rodrigues, P. A. A.	Alfabetização científica e inclusão educacional: ensino de ciências para alunos com Transtorno do Espectro Autista.	2021	Explorou a alfabetização científica no ensino inclusivo visando à adaptação metodológica para estudantes com TEA e TDAH na Educação Infantil, por meio de uma sequência didática sobre ar e respiração contextualizada nos interesses do aluno, fundamentada na educação especial e no ensino de ciências.	https://doi.org/10.22456/2595-4377.109065
S-9	Marchão, M. S. G., & Machado, P. F. L.	Alfabetização científica na horta: investigando a nutrição vegetal e o fluxo da energia solar com alunos do ensino médio.	2018	Promoveu a alfabetização científica sobre nutrição vegetal e fluxo de energia solar visando à compreensão do método científico com estudantes do Ensino Médio, por meio de uma sequência didática investigativa com práticas na horta escolar, fundamentada na contextualização e na investigação científica.	https://doi.org/10.34624/id.v10i2.11315

ID	Autores	Título	Ano	Descrição	DOI/URL
S-10	Marques, R., & Xavier, C. R.	Alfabetização científica no ensino de ciências: numa sequência didática sobre a pegada ecológica do lixo.	2020	Investigou a pegada ecológica do lixo visando à alfabetização científica e sensibilização ambiental com estudantes do Ensino Fundamental Séries Finais, por meio de uma sequência didática investigativa, fundamentada na educação ambiental e nos indicadores de alfabetização científica.	https://doi.org/10.26843/renima.v11i2.2504
S-11	Silva, D. E. L., Reis Junior, N. J. S., Rêgo, J. R. S., & Cruz Junior, F. M.	Alfabetização científica nos anos finais do ensino fundamental: fermentação do leite como meio de ensino em ciências.	2021	Explorou a fermentação do leite visando à Alfabetização Científica com estudantes do Ensino Fundamental Séries Finais, por meio de uma sequência didática interdisciplinar, fundamentada nos eixos estruturantes da Alfabetização Científica e no ensino contextualizado de Ciências.	https://doi.org/10.29327/269504.3.5-14
S-12	Sinieghi, A. L. M. L., & Barreto, M. A. M.	Alfabetização científica para crianças da educação infantil: reflexões sobre uma prática pedagógica.	2021	Explorou a alfabetização científica na Educação Infantil visando ao desenvolvimento da curiosidade e experimentação com crianças de 4 e 5 anos, por meio de uma sequência didática lúdica sobre transformações da natureza, fundamentada nas metodologias ativas e na investigação científica.	https://doi.org/10.3895/actio.v6n2.13253
S-13	Freire, G. S., Bandeira, R. P. C., & Araujo, Y. L. F. M.	Alfabetização científica para o Ensino de Botânica através da criação de um mini-herbário.	2021	Investigou a alfabetização científica em botânica visando à compreensão da diversidade vegetal com estudantes do Ensino Fundamental Séries Finais, por meio de uma sequência didática com criação de um mini-herbário, fundamentada na relação entre teoria e prática no ensino de ciências.	https://doi.org/10.15628/holos.2021.5641
S-14	Yamada, M., Motokane, M. T.	Alfabetização Científica: apropriações discursivas no desenvolvimento da escrita de alunos em aula de Ecologia.	2013	Investigou a alfabetização científica em ecologia visando ao desenvolvimento da escrita científica com estudantes do Ensino Fundamental Séries Finais, por meio de uma sequência didática sobre mudanças na vegetação de uma restinga, fundamentada na perspectiva dialógica da linguagem e na interação discursiva em sala de aula.	https://doi.org/10.25119/praxis-5-10-581
S-15	Marques, R., & Xavier, C. R.	Análise da alfabetização científica de estudantes numa sequência didática de educação ambiental no ensino de ciências.	2019	Analizou a alfabetização científica na educação ambiental visando à sensibilização e desenvolvimento de práticas sustentáveis com estudantes do Ensino Fundamental Séries Finais, por meio de uma sequência didática sobre a pegada ecológica do lixo, fundamentada nos indicadores de alfabetização científica e na pesquisa participante.	https://doi.org/10.34117/bjd.v5n4-1339
S-16	Oliveira, T. L. S., Freire, C. C., Pereira, M., & Motokane, M. T.	Análise dos propósitos e ações epistemológicas do professor durante a realização de uma atividade investigativa sobre seres vivos.	2021	Examinou os propósitos e ações epistemológicas do professor visando à mediação na alfabetização científica com estudantes do Ensino Fundamental Séries Iniciais, por meio de uma sequência didática investigativa sobre seres vivos, fundamentada na análise da correlação de variáveis e no reconhecimento de conceitos científicos.	https://fisica.ufmt.br/eenciojs/index.php/eenci/article/view/827
S-17	Almeida, S. L. S. S., Araújo, M. F. F., & Silva, N. C.	Aprender Ciências por meio de textos de divulgação científica: estratégias contributivas para professores em formação sobre a construção de conceitos ambientais.	2022	Avaliou o uso de textos de divulgação científica visando à alfabetização científica e construção de conceitos ambientais com estudantes do Ensino Médio, por meio de uma abordagem comparativa entre estratégias leitoras e ensino tradicional, fundamentada na aprendizagem significativa e na mediação docente.	https://doi.org/10.25053/redufor.v7.e8944

ID	Autores	Título	Ano	Descrição	DOI/URL
S-18	Silva, M. S., & Campos, C. R. P.	Aulas de campo para a alfabetização científica: uma intervenção pedagógica no Parque Estadual da Fonte Grande (Vitória/ES).	2018	Utilizou aulas de campo visando à alfabetização científica e à leitura crítica de mundo com estudantes do Ensino Fundamental Séries Finais, por meio de uma intervenção pedagógica em um parque estadual, fundamentada na mediação docente e na observação investigativa do ambiente.	https://doi.org/10.4025/imagenseduc.v8i2.41740
S-19	Alves, S. B. F., & Caldeira, A. M. A.	Biologia e ética: um estudo sobre a compreensão e atitudes de alunos do ensino médio frente ao tema Genoma/DNA.	2005	Analisa a alfabetização científica sobre genética e bioética visando ao desenvolvimento do pensamento crítico e da tomada de decisão com estudantes do Ensino Médio, por meio de uma sequência didática contextualizada sobre manipulação do DNA, fundamentada na investigação em ação e na reflexão ética e social.	https://periodicos.ufmg.br/index.php/ensaio/article/view/10004
S-20	Anjos, J. A. L., Silva, J. M., & Anjos, M. M. R.	Contribuições de uma proposta didática na perspectiva da educação científica baseada em projeto, a partir da temática da hipertensão arterial.	2021	Analisa a alfabetização científica sobre hipertensão arterial visando ao desenvolvimento do pensamento científico com estudantes do Ensino Médio, por meio de uma sequência didática baseada na Educação Científica Baseada em Projetos, fundamentada na Taxonomia de Bloom e na construção coletiva do conhecimento.	https://if.ufmt.br/eenciojs/index.php/eenci/article/view/914
S-21	Fabricio, L., Lorenzetti, L., & Martins, A. A.	Contribuições de uma sequência didática para a promoção da alfabetização científica nos anos iniciais.	2020	Analisa a alfabetização científica sobre células visando à apropriação de conceitos científicos com estudantes do Ensino Fundamental Séries Iniciais, por meio de uma sequência didática baseada nos eixos estruturantes da alfabetização científica, fundamentada nos níveis funcional, conceitual-processual e multidimensional da alfabetização científica.	https://doi.org/10.26571/realme.v8i3.10239
S-22	Lima, G. P., Silva, A. C. T., & Souza, D. N.	Controvérsias sobre Vacinas: o que pensam os estudantes?	2021	Analisa a alfabetização científica sobre vacinas visando à construção de argumentos com estudantes do Ensino Médio, por meio de uma sequência didática investigativa baseada em questões sociocientíficas, fundamentada na análise discursiva e no Padrão de Argumentação de Toulmin.	https://doi.org/10.5335/rbcm.v4i2.11487
S-23	Perez, C. P., Andrade, L. C., & Rodrigues, M. F.	Desvendando as Geociências: alfabetização científica em oficinas didáticas para o ensino fundamental em Porto Velho, Rondônia.	2015	Examinou a alfabetização científica em Geociências visando à compreensão de conceitos paleontológicos com estudantes do Ensino Fundamental Séries Iniciais, por meio de oficinas didáticas com atividades lúdicas e experimentais, fundamentadas nos eixos estruturantes da alfabetização científica e na abordagem investigativa.	https://doi.org/10.20396/td.v11i1.8637309
S-24	Tognon, M. E., & Oliveira, P. C.	Ensino de Botânica por investigação: promovendo a alfabetização científica no ensino médio.	2021	Desenvolveu a alfabetização científica em botânica visando à argumentação e construção de conceitos com estudantes do Ensino Médio, por meio de uma sequência de ensino investigativa, fundamentada no método científico e na abordagem cognitiva/cultural do ensino.	https://doi.org/10.26571/realme.v9i1.11276
S-25	Aragão, A. A. D., Silva, J. J. J., & Mendes, M. S.	Ensino de ciências por investigação: o aluno como protagonista do conhecimento.	2019	Implementou o ensino de ciências por investigação visando ao protagonismo estudantil e à alfabetização científica com estudantes do Ensino Fundamental Séries Iniciais, por meio da construção de uma estação de tratamento de água, fundamentada na experimentação e na resolução de problemas.	https://periodicos.ufpe.br/revistas/vivencias/issue/viewFile/2877/225#page=75

ID	Autores	Título	Ano	Descrição	DOI/URL
S-26	Novo, J. M. M., & Cavalcanti, D. P.	Ensino de Microbiologia com materiais de baixo custo e fácil acesso: uma sequência didática voltada a alunos do Ensino Médio.	2022	Desenvolveu a alfabetização científica em microbiologia visando à compreensão do papel dos microrganismos e da experimentação científica com estudantes do Ensino Médio, por meio de uma sequência didática investigativa utilizando materiais de baixo custo, fundamentada no ensino por investigação e na construção do conhecimento científico.	https://doi.org/10.26843/ren.cima.v13n2a03
S-27	Moresco, T. R., Barbosa, N. V., & Rocha, J. B. T.	Ensino de Microbiologia e a Experimentação no Ensino Fundamental.	2017	Avaliou a alfabetização científica em microbiologia visando à compreensão conceitual e procedimental sobre microrganismos com estudantes do Ensino Fundamental Séries Finais, por meio de uma sequência didática experimental composta por seis atividades, fundamentada na investigação científica e na construção ativa do conhecimento.	https://doi.org/10.21527/2179-1309.2017.103.165-190
S-28	Pereira, S. S., Cunha, J. S., & Lima, E. M.	Estratégias didático-pedagógicas para o ensino-aprendizagem de Genética.	2020	Testou estratégias didático-pedagógicas visando à alfabetização científica em genética com estudantes do Ensino Médio, por meio de aulas expositiva-dialogadas, práticas e experimentais, jogos didáticos e recursos audiovisuais, fundamentadas na aprendizagem significativa e na mediação docente.	https://doi.org/10.22600/1518-8795.IENCI2020V25N1P41
S-29	Fontes, L. S., Lima, M. F., & Sobral, A. C. S.	Estudo sobre o uso de metodologia ativa no Ensino de Biologia, um estudo de caso sobre a temática Evolução.	2022	Analisou a alfabetização biológica sobre evolução visando ao desenvolvimento da aprendizagem significativa com estudantes do Ensino Médio, por meio de uma sequência didática baseada em gamificação e histórias em quadrinhos, fundamentada nas metodologias ativas e na Teoria das Inteligências Múltiplas.	https://doi.org/10.20438/ecs.v8i2.402
S-30	Silva, A. C. A., Ferreira, L. A., Sousa, P. S. A., & Alvarenga, E. M.	Experimentação investigativa como prática de ensino em aulas de biologia no ensino médio integrado.	2022	Investigou a alfabetização científica sobre toxicidade e biologia celular visando ao desenvolvimento da aprendizagem experimental com estudantes do Ensino Médio integrado ao técnico, por meio de uma sequência didática com experimentação investigativa, fundamentada na utilização de bioindicadores e na abordagem prática do ensino de ciências.	https://publicacoes.unigranrio.edu.br/recm/article/view/6187
S-31	Rocha, C. J. T., & Malheiro, J. M. S.	Experimentação investigativa e interdisciplinaridade como promotora da escrita e desenho no ensino de ciências.	2020	Examinou a alfabetização científica visando ao desenvolvimento da comunicação e expressão científica com estudantes do Ensino Fundamental, por meio de uma sequência didática investigativa, fundamentada na escrita e no desenho como ferramentas pedagógicas para a aprendizagem interdisciplinar.	https://doi.org/10.26843/ren.cima.v11i6.1950
S-32	Bizotto, F. M.	Florescer científico: relato de experiência de uma prática investigativa para estudo do crescimento vegetal na Educação de Jovens e Adultos (EJA).	2021	Implementou uma prática investigativa sobre crescimento vegetal visando à alfabetização científica com estudantes da Educação de Jovens e Adultos, por meio de um experimento com feijão e milho em diferentes condições de luminosidade, fundamentado na metodologia científica e na abordagem contextualizada de ensino.	https://fisica.ufmt.br/eenciojs/index.php/eenci/article/view/942

ID	Autores	Título	Ano	Descrição	DOI/URL
S-33	Rodrigues, R. M., & Massabni, V. G.	Frankenstein: leituras de ficção científica em aulas de Biologia.	2022	Relacionou ficção científica e ensino de biologia visando à reflexão sobre ética e impactos da ciência com estudantes do Ensino Médio, por meio de uma sequência didática baseada na leitura e análise da obra Frankenstein, fundamentada na contextualização histórica e na problematização de avanços científicos.	https://fisica.ufmt.br/eenciojs/index.php/eenci/article/view/1083 https://fisica.ufmt.br/eenciojs/index.php/eenci/article/view/1083
S-34	Sessa, P., & Trivelato, S. L. F.	Interações dialógicas no ensino de Biologia: modos semióticos e o processo de construção de significados nas atividades de campo.	2017	Analizou as interações dialógicas no ensino de biologia visando à construção de significados com estudantes do Ensino Fundamental Séries Finais, por meio de atividades de campo que exploraram recursos semióticos como gestos e objetos empíricos, fundamentada na perspectiva sociocultural da aprendizagem e na mediação discursiva.	https://reec.uvigo.es/volumenes/volumen16/REEC_16_2_1_ex1031.pdf
S-35	Lorenzon, M., & Herrmann, S.	Investigar na educação básica: caminhos para o desenvolvimento da alfabetização científica.	2020	Desenvolveu a alfabetização científica visando à construção de respostas investigativas com estudantes do Ensino Fundamental Séries Iniciais, por meio de um projeto de cunho investigativo baseado na análise de registros em diário de aula, fundamentado na pesquisa-ação e na Espiral Investigativa.	https://doi.org/10.22410/issn.1983-0378.v41i1a2020.2542
S-36	Karasek, J., & Nobre, S. B.	O ensino da biologia celular na perspectiva da abordagem Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente (CTSA).	2019	Examinou a alfabetização científica em biologia celular visando à compreensão contextualizada dos conceitos com estudantes do Ensino Médio, por meio de uma sequência didática integrando seminários e estudo de caso sobre tatuagem, fundamentada na abordagem CTSA e na pesquisa aplicada à realidade dos alunos.	https://doi.org/10.18817/pef.v24i2.2112
S-37	Martins, D. C., & Oliveira, S. G. T.	O Ensino de Ciências por Investigação como estratégia para a promoção da alfabetização científica acerca da fermentação alcoólica.	2021	Avaliou a alfabetização científica sobre fermentação alcoólica visando à apropriação da linguagem científica com estudantes do Ensino Médio, por meio de uma sequência didática investigativa baseada na formulação de hipóteses e experimentação, fundamentada na abordagem do ensino de ciências por investigação e na análise discursiva das interações em sala de aula.	https://fisica.ufmt.br/eenciojs/index.php/eenci/article/view/811
S-38	Scarpa, D. L., Sasseron, L. H., & Silva, M. B.	O Ensino por Investigação e a Argumentação em Aulas de Ciências Naturais.	2017	Explorou o ensino por investigação visando à promoção da argumentação científica com estudantes do Ensino Médio, por meio de uma sequência didática investigativa sobre ecologia, fundamentada nos três eixos estruturantes da alfabetização científica e na mediação docente para construção de explicações baseadas em evidências.	https://doi.org/10.51359/2448-0215.2017.230486
S-39	Bavaresco, J., & Palcha, L. S.	O sistema sensorial em aulas de Ciências por investigação: efeitos de sentido em análise.	2020	Analizou a alfabetização científica sobre o sistema sensorial visando à mobilização de conceitos biológicos com estudantes do Ensino Fundamental Séries Finais, por meio de uma sequência de ensino investigativa baseada em questões-problema e experimentação com plantas medicinais, fundamentada na Análise de Discurso Francesa e nas metodologias ativas.	https://doi.org/10.21527/2179-1309.2020.110.274-292

ID	Autores	Título	Ano	Descrição	DOI/URL
S-40	Imhof, A. M. Q., & Schroeder, E.	O tema Sexualidade Humana no ensino médio: as Ilhas Interdisciplinares de Racionalidade como metodologia em aulas de biologia.	2016	Examinou a alfabetização científica sobre sexualidade humana visando à construção de modelos explicativos com estudantes do Ensino Médio, por meio da metodologia das Ilhas Interdisciplinares de Racionalidade, fundamentada na interdisciplinaridade e na problematização de conceitos científicos e sociais.	https://doi.org/10.3895/rbec.t.v9n1.2054
S-41	Mendes, A. C. O., Silva, A. P., Barbosa, L. M. V., & Oliveira, M. F. A.	OLATCG: Ferramenta de bioinformática para o Ensino de Genética no ensino médio.	2022	Desenvolveu uma ferramenta de bioinformática visando à alfabetização científica em genética molecular e filogenia com estudantes do Ensino Médio, por meio de uma estratégia didática com experimentação <i>in silico</i> , fundamentada na aprendizagem colaborativa com suporte computacional e no ensino por investigação.	https://doi.org/10.26571/rea.mec.v10i3.13954
S-42	Vale, R. F., Coelho, G. T. C. P., & Venuto, M. L.	Os (multi) letramentos e a interdisciplinaridade no ensino de Microbiologia.	2020	Empregaram (multi) letramentos e interdisciplinaridade no ensino de microbiologia visando à promoção de uma aprendizagem atrativa e significativa com estudantes do Ensino Fundamental Séries Finais, mediante a aplicação de questionários, leitura de livro paradidático, realização de experimento prático, produção de miniconto e criação de vídeo, fundamentados em concepções contemporâneas de letramento e na BNCC.	https://doi.org/10.36661/2595-4520.2020v3i5.11904
S-43	Ferreira, S. B. C., Messeder, J. C., & Maia, E. D.	Percepção da realidade socioambiental do município de Itaboraí: promovendo uma abordagem CTS.	2012	Analysaram a percepção socioambiental de estudantes visando à promoção da alfabetização científica no Ensino Médio, por meio da produção de vídeos documentários sobre problemas e potencialidades locais, fundamentados na abordagem Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS).	https://doi.org/10.22409/resa2012.v5i2.a21078
S-44	Santana, U. S., & Sedano, L.	Práticas epistêmicas no Ensino de Ciências por Investigação: contribuições necessárias para a Alfabetização Científica.	2021	Investigar amparou a análise das práticas epistêmicas no Ensino de Ciências por Investigação visando à alfabetização científica de estudantes do Ensino Fundamental Séries Iniciais, por meio de videogravações de aulas e transcrição de episódios de ensino, fundamentado na perspectiva bakhtiniana.	https://doi.org/10.22600/1518-8795.ienci2021v26n2p378
S-45	Souza, T. T., Marchi, M. I., & Strohschoen, A. A. G.	Professores de Biologia e a busca por práticas pedagógicas voltadas ao letramento científico: uso de texto de divulgação científica.	2016	Exploraram o uso de textos de divulgação científica visando ao desenvolvimento do letramento científico com estudantes do Ensino Médio, por meio de estudo de caso com professores de Biologia, fundamentado na abordagem qualitativa e na análise textual discursiva.	https://ojs.studiespublicacoes.com.br/ojs/index.php/cadped/article/view/1317
S-46	Oliveira, D. R. F., & Vasconcelos Filho, S. D.	Projetos didáticos em um cenário pandêmico: análise de hemogramas para a aprendizagem de conteúdos de biologia e saúde.	2022	Desenvolveram uma sequência de ensino investigativa sobre hematologia visando à aprendizagem de conteúdos de biologia e saúde com estudantes do Ensino Médio, por meio da construção e interpretação de hemogramas, fundamentada na abordagem do ensino por investigação e na BNCC.	https://doi.org/10.23926/RP.D.2022.v7.n3.e22076.id1603

ID	Autores	Título	Ano	Descrição	DOI/URL
S-47	Santos, J. C., Conrado, D. M., & Nunes-Neto, N. F.	Questões sociocientíficas no ensino fundamental de ciências: uma experiência com poluição de águas.	2016	Analisaram a mobilização de conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais sobre a poluição das águas visando ao desenvolvimento do letramento científico crítico com estudantes do Ensino Fundamental Séries Iniciais, por meio da aplicação de uma sequência didática baseada em questões sociocientíficas, fundamentada na abordagem CTSA e na ética ambiental.	https://doi.org/10.34624/id.v8i1.3657
S-48	Araujo, G. M., Baptista, G. C. S., & Cunha, C.	Sequência didática e comunidades tradicionais: análise do letramento científico crítico.	2021	Aplicaram uma sequência didática sobre transgênicos visando ao desenvolvimento do letramento científico crítico com estudantes do Ensino Médio em comunidades tradicionais, por meio da análise de uma questão sociocientífica e tomada de decisão fundamentada, embasada na abordagem CTSA e na argumentação científica.	https://doi.org/10.22481/odere.v6i01.9790
S-49	Nascimento, T. S., Veras, K. M., & Farias, I. M. S.	Sequência Didática Investigativa para o Ensino de Ciências no pós-pandemia.	2022	Implementaram uma sequência didática investigativa sobre meio ambiente visando à promoção do letramento científico e do engajamento discente com estudantes do Ensino Fundamental Séries Finais, por meio de atividades investigativas interdisciplinares, fundamentadas na pesquisa-ação e na abordagem CTSA.	https://doi.org/10.26694/epeeduc.v5i3.3735
S-50	Viecheneski, J. P., & Carletto, M. R.	Sequência didática para o ensino de ciências nos anos iniciais: subsídios para iniciação à alfabetização científica.	2013	Apresentaram uma sequência didática para iniciação à alfabetização científica visando à promoção da curiosidade e do interesse por ciências com estudantes do Ensino Fundamental Séries Iniciais, por meio de atividades interdisciplinares articuladas ao processo de aquisição da língua materna, fundamentadas na abordagem qualitativa e no enfoque CTS.	https://doi.org/10.7867/1982-4866.2013v19n1p3-16
S-51	Pezarini, A. R., & Maciel, M. D.	Um modelo didático misto para a argumentação no Ensino de Ciências e Biologia: para além das tendenciosidades.	2020	Desenvolveram um Modelo Didático Misto visando à construção de argumentações de qualidade com estudantes do Ensino Fundamental Séries Finais e do Ensino Médio, por meio da aplicação de sequências didáticas e análise da relação entre explicação e narração na argumentação, fundamentado no Padrão de Toulmin e nas sequências narrativa e explicativa de Bonini.	https://doi.org/10.26571/reamec.v8i3.10800
S-52	Brandão, A. C. L., Fernandes, S. D. C., & Delgado, M. N.	Uso de métodos de ensino investigativo na abordagem da fotossíntese no ensino médio.	2021	Aplicaram o método de ensino investigativo visando à melhoria da aprendizagem sobre fotossíntese com estudantes do Ensino Médio Integrado ao Técnico em Agropecuária, por meio de aulas expositivas dialogadas, experimentação e questionários avaliativos, fundamentados na BNCC e no ensino por investigação.	https://doi.org/10.19123/eixo.v10i2.863
S-53	Rocha, E. G., & Butnariu, A. R.	Vilões ou Mocinhos? Sequência didática como mecanismo facilitador da aprendizagem sobre os artrópodes no Ensino de Biologia.	2021	Aplicaram uma sequência didática sobre artrópodes visando à aprendizagem de conceitos e à valorização da importância ecológica desses animais com estudantes do Ensino Médio, por meio de análise de imagens, aula teórica dialogada e montagem de painel temático, fundamentada na BNCC e no protagonismo juvenil.	https://periodicos.seduc.ce.gov.br/revistadocentes/article/view/315