



UEPB

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
CENTRO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS E EDUCAÇÃO
MATEMÁTICA
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: ENSINO DE CIÊNCIAS**

**SEQUÊNCIA DIDÁTICA: ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA E EDUCAÇÃO
AMBIENTAL NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS PARA A FORMAÇÃO DO
PENSAMENTO CRÍTICO**

**CAMPINA GRANDE
2022**

ANGELICA TATIANY RODRIGUES DOS SANTOS

**SEQUÊNCIA DIDÁTICA: ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA E EDUCAÇÃO
AMBIENTAL NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS PARA A FORMAÇÃO DO
PENSAMENTO CRÍTICO**

Produto educacional apresentado ao Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática da Universidade Estadual da Paraíba, como requisito parcial à obtenção de título de Mestra em Ensino de Ciências e Educação Matemática.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Márcia Adelino da Silva Dias

**CAMPINA GRANDE
2022**

É expressamente proibido a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano do trabalho.

S237s Santos, Angelica Tatiany Rodrigues dos.
Sequência didática [manuscrito] : alfabetização científica e educação ambiental na Educação de Jovens e Adultos para a formação do pensamento crítico / Angelica Tatiany Rodrigues dos Santos. - 2022.
15 p. : il. colorido.

Digitado.
Dissertação (Mestrado em Acadêmico em Ensino de Ciências e Educação Matemática) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências e Tecnologia, 2023.
"Orientação : Profa. Dra. Márcia Adelino da Silva Dias ,
Coordenação de Curso de Biologia - CCBS. "

1. Ensino de Ciências. 2. Aprendizagem. 3. Formação de jovens e adultos. 4. Educação ambiental. I. Título

21. ed. CDD 372.357

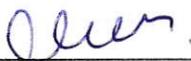
ANGELICA TATIANY RODRIGUES DOS SANTOS

SEQUÊNCIA DIDÁTICA: ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA E EDUCAÇÃO
AMBIENTAL NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS PARA A FORMAÇÃO
DO PENSAMENTO CRÍTICO

Produto educacional apresentado ao Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática da Universidade Estadual da Paraíba, como requisito parcial à obtenção de título de Mestra em Ensino de Ciências e Educação Matemática.

Aprovada em: 06 /07/2022

BANCA EXAMINADORA



Prof.^a Dr.^a Márcia Adelino da Silva Dias (Orientadora)
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Prof.^a Dr.^a Patrícia Cristina Aragão Araújo
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Prof.^a Dr.^a Andrezza Maria Batista do Nascimento Tavares
Instituto Federal do Rio Grande do Norte (IFRN)

RESUMO

O produto educacional apresentado a seguir detalha uma sequência didática voltada para a educação ambiental, apresentando problemas ambientais tão recorrentes na atualidade com estratégias multireferenciais em que busca uma maior participação do aluno no processo de ensino aprendizagem, o mesmo é dedicado a professores da área de Ensino de Ciências e áreas afins. Tem como objetivo elaborar uma proposta de uma sequência didática que envolve atividades voltadas para uma prática ambiental e alfabetização científica visando contribuir na formação do pensamento crítico. No contexto teórico foram selecionados alguns autores e suas contribuições para o desenvolvimento de aulas com um ensino diferenciado, preocupado com o protagonismo do aluno. Portanto, buscou-se os estudos relacionados a temática Sequência Didática e Alfabetização Científica na Educação de Jovens e Adultos (EJA). Para cada aula foi elaborado um plano de aula com tema, objetivos, metodologias utilizadas, recursos didáticos e tipo de avaliação, em que o (a) professor (a) poderá utilizar e até mesmo adaptar para suas aulas, conforme seus objetivos. Desse modo, espera-se contribuir com uma estratégia didática em que os professores possam utilizá-la para aulas contextualizadas e dialéticas, baseada em Paulo Freire, preocupada com a formação de jovens e adultos críticos e participativos, com reflexões e ações positivas para transformação em mundo sustentável.

Palavras-chave: ensino de ciências; aprendizagem; formação de jovens e adultos; educação ambiental.

SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO.....	5
2. CONTEXTO TEÓRICO.....	6
2.1 Sequências didática	6
2.2 Alfabetização científica na EJA.....	8
3. DESCRIÇÃO DA SEQUÊNCIA DIDÁTICA	9
4. SUGESTÕES E IDEIAS.....	13
5. ALTERNATIVAS PARA O PROFESSOR.....	14
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	14
REFERÊNCIAS.....	15

APRESENTAÇÃO

Prezado(a) leitor(a)

A seguir será apresentado o produto da dissertação do Mestrado Acadêmico em Ensino de Ciências, da Universidade Estadual da Paraíba, intitulado “*Sequência didática: alfabetização científica e educação ambiental na educação de jovens e adultos para a formação do pensamento crítico*” tem como objetivo elaborar uma proposta de uma sequência didática que envolve atividades voltadas para uma prática ambiental e alfabetização científica visando contribuir na formação do pensamento crítico.

Apresenta-se de acordo com a linha de pesquisa da orientadora e pesquisadora com impacto positivo na sociedade, favorecendo para uma percepção e posicionamento crítico, ético e moral. Incentivando a leitura, a escrita, a aproximação professor-aluno e aluno-aluno, desenvolvendo assim metodologias ativas que facilitam no ensino-aprendizagem. Caracteriza-se como uma ferramenta importante para alunos que estão em processo de alfabetização.

Visando a possibilidade de auxiliar professores de ciências que desejam trabalhar com a perspectiva de educação ambiental, tais atividades contribuem para o aperfeiçoamento do ensino e aprendizagem. Além de ser atividades que podem ser trabalhadas em diferentes modalidades de ensino, de acordo com o perfil da turma e contexto social do ambiente escolar, sendo adaptadas de acordo com o tema.

2. CONTEXTO TEÓRICO

2.1 Sequência Didática

Segundo Dolz, Noverraz e Schneuwly (2004, p.82) “é um conjunto de atividades escolares organizadas de maneira sistemática, em torno de um gênero textual oral ou escrito.” Ou seja, são atividades organizadas e planejadas com o objetivo de superar dificuldades e ou ampliar os conhecimentos sobre determinado tema. Podem ser efetuadas nos mais variados componentes curriculares. Para Zabala (1998) sequências didáticas são: [...] um conjunto de atividades ordenadas, estruturadas e articuladas para a realização de certos objetivos educacionais, que têm um princípio e um fim conhecidos tanto pelos professores como pelos alunos [...] (ZABALA, 1998 P. 1). Sendo assim, é importante que o professor deixe claro os objetivos que se pretende alcançar durante as aulas, contando com a colaboração dos alunos.

Para que seja executada uma aula, tem todo um processo que antecede prática, chamado de planejamento, esta é a primeira etapa que deve ser seguida pelos professores. É importante destacar que para a execução de uma sequência didática é necessário um planejamento constante, verificando se os métodos escolhidos são suficientes para atingir os objetivos que foram propostos. Por tanto, é preciso que o professor busque formas para que o conteúdo seja assimilado pelo aluno.

O planejamento de ensino possui elementos fundamentais que são: os objetivos, conteúdo, procedimento metodológico, recursos e avaliação. Cada professor tem como base esses elementos para o planejamento didático ou elaboração do plano de aula. Toda aula deve ser planejada de uma forma em que se busque desenvolver metodologias que promovam o aprendizado. É importante ressaltar que cada aula tem uma especificidade, sendo assim, nem sempre utilizar a mesma metodologia que proporcionou bons resultados em outras aulas irá ter os mesmos resultados em outras, pois depende muito se essa mesma metodologia irá ajudar a alcançar os objetivos da nova aula.

Bedin (2019) em sua pesquisa conclui que esta metodologia proporciona uma aprendizagem de forma atrativa, inovadora e lúdica, favorecendo o vínculo a inter-relação entre professor-aluno e aluno-aluno, contribuindo na formação de cidadãos ativos, capazes de construir e transformar suas histórias enquanto sujeitos individuais e coletivos deste processo.

Viecheneski e Carletto (2016) ao trabalhar com sequência didática na educação infantil, cita que contribuiu para ampliar os conhecimentos das crianças, despertou-lhes a curiosidade, o senso de observação e o interesse pelo tema científico trabalhado. Ao longo do

desenvolvimento das atividades, verificou-se um progressivo avanço dos alunos, evidenciado nas produções escritas, nas ilustrações e nas discussões coletivas realizadas em sala de aula. E pode concluir que proporcionar um momento dialógico com uma abordagem contextualizada e diversificada de estratégias didáticas, favorece para o ensino de ciências e à iniciação da alfabetização científica nos anos iniciais.

Ao trabalhar com determinado conteúdo o professor necessita fazer um bom planejamento com base nos objetivos que se pretende alcançar, o planejamento deve ser flexível, considerando-se que durante a execução podem ocorrer imprevistos.

No processo de ensino aprendizagem são utilizados pelos professores diversos métodos de avaliação, para verificar a aprendizagem, e esses podem ser classificados conforme o que o professor deseja avaliar. De acordo com Libâneo (1994) a avaliação precisa ser realizada durante todo o processo didático, acompanhando todas as ações e verificando o progresso dos alunos, podendo ser analisados se os objetivos estão sendo alcançados, por meio da observação, expressos em juízos de valor para o aproveitamento escolar, conforme apresentado por ele não se resume a atribuição de notas, vai além da quantificação de dados e valoriza a qualidade no processo educativo e, por meio desta é possível acompanhar e controlar para verificação do rendimento escolar.

No processo de ensino aprendizagem são utilizados pelos professores diversos métodos de avaliação, para verificar a aprendizagem, e esses podem ser classificados conforme o que o professor deseja avaliar. De acordo com Libâneo (1994, p. 195), a avaliação é “uma tarefa didática necessária e permanente do trabalho docente, que deve acompanhar passo a passo o processo de ensino e aprendizagem”. Conforme Luckesi (2002, p.33) a avaliação “pode ser caracterizada como uma forma de ajuizamento da qualidade do objeto avaliado, fator que implica uma tomada de posição a respeito do mesmo, para aceitá-lo ou para transformá-lo”. Ele cita que a avaliação pode ser apresentada nas funções diagnóstica para identificar dificuldades e direcionar o trabalho do professor, na formativa para acompanhar todo o processo de ensino aprendizagem e a somativa que geralmente é realizada para classificar os alunos quanto ao nível de desenvolvimento.

Na percepção de Hoffmann (2009) a avaliação demanda uma maior atenção no aluno, instigando o seu desenvolvimento por meio de problematizações e questionamentos para que se promova a autonomia moral e intelectual. Dessa forma, vários autores apresentam contribuições da utilização da avaliação, cabendo ao professor conhecê-las e praticá-las.

2.2 Alfabetização científica na EJA

Atualmente convivemos em um mundo tecnológico, em que a todo momento temos acesso às notícias por meio de redes sociais, sites, blogs, entre outros que favorecem a propagação. Isso pode ser vantajoso e ao mesmo tempo preocupante, pois, quando é repassada de forma inadequada, ou até mesmo infiel aos fatos, pode causar confusão na população, gerando as tão famosas “*fake news*”, ou seja, notícias falsas. E então podemos identificar alguns problemas devido a essa ação, como a má interpretação de situações presentes na sociedade, a falta de pensamento crítico durante a leitura, muitas desses casos são causados por um déficit na alfabetização, com elevados números de analfabetos funcionais, que leem, mas têm dificuldades na interpretação de textos. Mesmo com as limitações em relação ao alfabetismo e letramento, conforme apresentado por Lorenzetti e Delizoicov (2001, 47-49) “é possível desenvolver uma alfabetização científica nas séries iniciais do Ensino Fundamental, mesmo antes do aluno dominar o código escrito”. Auxiliando na aquisição do código escrito e favorecendo uma ampliação de sua cultura.

Conforme Lorenzetti & Delizoicov (2001, p. 8-9) a alfabetização científica na etapa inicial da escolarização ocorre “[...] como o processo pelo qual a linguagem das Ciências Naturais adquire significados, constituindo-se um meio para o indivíduo ampliar o seu universo de conhecimento, a sua cultura, como cidadão inserido na sociedade.

Trabalhar com a alfabetização científica promove a formação de cidadãos conscientes, é importante enfatizar que os alunos chegam com conhecimentos, tudo que aprendeu diante da sua realidade, e isso é levado para a escola, muitas das vezes esses alunos têm esse conhecimento como única verdade, o que dificulta bastante o aprendizado, pois há um bloqueio para o olhar científico, sendo esse, um dos maiores desafios para os professores, superar esses obstáculos epistemológicos, para que o aluno passe a enxergar o mundo de forma ampla e científica. Assim como é proposto Brasil (2018) na Base Nacional Comum Curricular – BNCC, que apresenta as aprendizagens essenciais que os alunos devem desenvolver, e com o foco na formação global. E assim o aluno poderá chegar mais próximo da verdade, fazendo questionamentos de mitos, crenças, e ser crítico de forma positiva, argumentando com base em fatos e não por achismos.

Lorenzetti & Delizoicov (2001, p. 49) “É uma necessidade cultural ampliar o universo de conhecimentos científicos, tendo em vista que hoje se convive mais intensamente com a Ciência, a Tecnologia e seus artefatos.” Diante da importância da alfabetização científica apresentada anteriormente, apresento as estratégias para promovê-la, conforme Sasseron e

Carvalho (2016, p.75) propõe três eixos fundamentais para a promoção da alfabetização científica na sala de aula:

- I - Compreensão básica de termos, conhecimentos e conceitos científicos fundamentais;
- II- Compreensão da natureza das ciências e dos fatores éticos e políticos que circundam sua prática;
- III- Entendimento das relações existentes entre ciência, tecnologia, sociedade e meio-ambiente.

As autoras explicam que quando as propostas didáticas são adequadas a esses três eixos, promovem o início da Alfabetização Científica, criando oportunidades contextualizar problemas envolvendo a sociedade e “concomitantemente, os fenômenos do mundo natural associados, a construção do entendimento sobre esses fenômenos e os empreendimentos gerados a partir de tal conhecimento” (SASSERON e CARVALHO, 2016, p.76).

3. DESCRIÇÃO DA SEQUÊNCIA DIDÁTICA

A sequência didática foi desenvolvida como forma de atividades complementares para os dados da dissertação, entretanto subsidiou em um produto educacional. Sendo assim, a mesma apresenta ações didáticas voltadas para o tema sobre Educação ambiental e o uso da água. Desenvolvidas em cinco etapas, tais como sondagem, conceituação, contextualização, construção e diálogo, as mesmas foram distribuídas em 3 aulas.

PRIMEIRA AULA: Foi realizada uma sondagem, com questionamentos sobre conhecimentos prévios, portanto o professor ficará responsável por sondar em um primeiro momento o conhecimento dos alunos acerca da temática. Em relação a atividade de conceituar, os alunos devem formular um conceito sobre problemas ambientais, educação ambiental e o uso da água conforme o seu entendimento, para que a partir de suas respostas o professor possa fazer uma avaliação diagnóstica e identificar as possíveis dificuldades. É bastante importante que o professor promova um ambiente aberto ao diálogo.

SEGUNDA AULA: Nessa aula foi realizada uma exposição no power point com conceitos e imagens. Trabalhou-se principalmente o conceito e conhecimento científico de: Problemas ambientais, Ciclo da água, Uso da água no Brasil, Efeito Estufa e Aquecimento Global. Nesta aula foi realizada uma problematização por meio de imagens que mostravam a realidade diante dessa temática. Conforme foram apresentadas as imagens, foi proposto que os alunos fizessem comentários de acordo com seu entendimento. E assim, foi proposto que os alunos buscassem soluções para os devidos problemas e também que observassem os noticiários.

TERCEIRA AULA: Esta aula desenvolveu-se por meio da apresentação de notícias recentes relacionadas aos problemas ambientais e por meio da exposição de vídeos para os alunos refletirem e comentarem conforme a sua observação. A contextualização é importante para que assim seja possível uma breve socialização e diálogo, com uma perspectiva crítica e voltada para a resolução de problemas.

Para cada aula o professor irá selecionar palavras que possam ser utilizadas como temas geradores, conforme a realidade dos alunos. Após apresentar essas palavras e trabalhá-las no decorrer das aulas, ao final, o professor irá propor que os alunos criem palavras que sejam correspondentes ao que foi estudado durante a aula. Isso ocorrerá em cada aula da sequência didática, e ao final o professor irá observar se houve progressão.

Cada aula foi realizada com base nos eixos estruturantes para a promoção da alfabetização científica de Sasseron e Carvalho e como instrumento de avaliação foram considerados os tipos de avaliação diagnóstica, formativa de Luckesi.

Os planos de aulas serão apresentados a seguir:

Plano de Aula – I

1. Tema: Educação ambiental

2. Objetivos

2.1 Objetivo geral:

Realizar uma sondagem, conforme os conhecimentos dos alunos diante da temática proposta.

2.2 Objetivos específicos:

- correlacionar a dinâmica conforme o primeiro eixo estruturante da alfabetização científica
- citar temas geradores conforme a temática

3. Conteúdo programático

- Meio ambiente
- Problemas ambientais
- Importância da água e problemas relacionados ao mal uso
- realidade local e possíveis soluções

4. Metodologia

4.1 Estratégias de Ensino

Aula dialogada, com questionamentos e problematizações para que os alunos se

posicionem e apresentem suas percepções.

5. Cronograma:

60 minutos

6. Avaliação

Avaliação diagnóstica, com base na participação e respostas individuais realizadas na dinâmica.

Plano de Aula – II

1. Tema: Problemas ambientais

2. Objetivos

2.1 Objetivo geral:

Correlacionar os conhecimentos científicos com a realidade

2.2 Objetivos específicos:

- correlacionar a dinâmica conforme o primeiro eixo estruturante da alfabetização científica
- ampliar a quantidade de temas geradores conforme a temática

3. Conteúdo programático

- Problemas ambientais
- Educação ambiental
- Uso da água
- Reservatórios locais e regionais

4. Metodologia

4.1 Estratégias de Ensino

Aula dialogada, com apresentação em Power Point, apresentando imagens e questionamentos para promover uma problematização e reflexão dos alunos.

5. Cronograma:

60 minutos

6. Avaliação

Avaliação formativa, com base na análise qualitativa, através da interação dos alunos no processo de ensino-aprendizagem.

Plano de Aula – III

1. Tema: Problemas ambientais

2. Objetivos

2.1 Objetivo geral:

Correlacionar os conhecimentos científicos com a realidade por meio de notícias e vídeos

2.2 Objetivos específicos:

- correlacionar a dinâmica **conforme** os eixos estruturantes da alfabetização científica

3. Conteúdo programático

- Problemas ambientais
- Educação ambiental
- Uso da água
- Reservatórios locais e regionais

4. Metodologia

4.1 Estratégias de Ensino

Aula dialogada, com apresentação em Powerpoint, apresentando imagens e questionamentos para promover uma problematização e reflexão dos alunos.

Exposição de Vídeos:

Vídeo 1: Sociedade do consumo

Link: <https://youtu.be/QBHvsSdy56A>

Vídeo 2: Bráulio Bessa- Um pedido de socorro

Link: <https://youtu.be/mWxs-lxpjQY>

5. Cronograma:

60 minutos

6. Avaliação

Avaliação formativa, com base na análise qualitativa, através da interação dos alunos no processo de ensino-aprendizagem.

4. SUGESTÕES E IDEIAS

As atividades, assim como os planos de aula, podem ser trabalhadas de acordo com a realidade dos alunos e do professor, podendo até mesmo serem adaptadas e correlacionadas para trabalhar outros assuntos relevantes, seguindo o raciocínio das atividades descritas anteriormente. O professor tanto pode trabalhar com turmas do EJA como em turmas de ensino fundamental e médio regular, sendo possível abordar conteúdos específicos ou trabalhar em um projeto relacionado a semana do meio ambiente. Algumas sugestões de ações didáticas que podem ser utilizadas no decorrer das aulas:

SONDAGEM :

- ❖ Realizar uma avaliação diagnóstica por meio de questionamentos para analisar o conhecimento prévio e possíveis dificuldades.

CONCEITUAR

- ❖ Desenvolver uma aula expositiva e dialogada com os seguintes tópicos: ciclo da água, distribuição da água no planeta, principais importâncias e consequências do mal uso.

CONTEXTUALIZAR

- ❖ A contextualização será realizada apresentando notícias, poemas e músicas relacionados a esta temática, proporcionando um diálogo e reflexão.
- ❖ Propor que os alunos busquem notícias locais, regionais ou nacionais, poemas e/ou músicas, nas quais eles identifiquem pontos relacionados ao tema.

CONSTRUIR

- ❖ Exposição das pesquisas da turma.
- ❖ Proporcionar um diálogo sobre a importância do conhecimento científico e de que formas podemos interferir positivamente no meio ambiente.
- ❖ Atividade para próxima aula: Registrar os reservatórios por meio de desenho e/ou fotografias e analisar de que forma é utilizada a água na sua residência.

DIALOGAR

- ❖ Exposição dos desenhos ou fotografias
- ❖ Apresentar uma tabela com temas geradores, relacionados às aulas anteriores e à comunidade.
- ❖ Propor a leitura das palavras apresentadas e a construção de novas palavras.
- ❖ Criar *podcast* com frases motivacionais sobre a preservação do meio ambiente e como adotar práticas sustentáveis.

As propostas de ações didáticas para cada etapa estão representadas no **Quadro 1**.

ertidão Negativa de Antecedentes Criminais Estadual

Quadro 1 - Ações didáticas de cada etapa da SD

AULAS	ETAPAS	AD
I	SONDAGEM	<ul style="list-style-type: none"> ● Questionamentos sobre os conhecimentos prévios
II	CONCEITUAR	<ul style="list-style-type: none"> ● Problemas ambientais ● Educação ambiental ● Uso da água
III	CONTEXTUALIZAR	<ul style="list-style-type: none"> ● Reservatórios e notícias locais e regionais
IV	CONSTRUIR	<ul style="list-style-type: none"> ● Fotografar e desenhar ● Construir palavras ● podcast
V	DIALOGAR	<ul style="list-style-type: none"> ● Refletir sobre os temas geradores

Fonte: Elaboração própria, 2022

5. ALTERNATIVAS PARA O PROFESSOR

Conforme apresentado o professor poderá utilizar a sequência didática e adaptá-la de acordo com sua disciplinas e/ou temática estudada, podendo adicionar outras ações didáticas e etapas, todas de formas planejadas e com alternativas para as situações em que houver imprevistos.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por meio deste produto educacional, espera-se contribuir com uma sequência didática relacionada à educação ambiental e à alfabetização científica na formação de jovens e adultos críticos e participativos, com reflexões e ações positivas para transformação em mundo sustentável. Podendo o professor desenvolver várias práticas pedagógicas com metodologias ativas e diferenciadas, interagindo e buscando sempre formas de inovar no ensino, superando a fragmentação e promovendo um novo olhar e valorização da educação de jovens e adultos.

REFERÊNCIAS

- BEDIN, Everton. Filme, experiência e tecnologia no ensino de ciências química: uma sequência didática. **Revista de Educação, Ciências e Matemática**, v. 9, n. 1, 2019.
- HOFMANN, Jussara. **Avaliação Mediadora: uma prática em construção da pré-escola à universidade**. Porto Alegre: Mediação, 2009.
- LIBÂNEO, José Carlos. **Didática**. 2ª ed. São Paulo: Cortez, 1994.
- LORENZETTI, L.; DELIZOICOV, D. **Alfabetização científica no contexto das séries iniciais. Ensaio - Pesquisa em Educação em Ciências**, Belo Horizonte, v. 3, n. 1, jun. 2001.
- LUCKESI, Cipriano C. **Avaliação da aprendizagem escolar**. 13º ed. São Paulo: Cortez, 2002.
- MARQUES, Ronualdo et al. Compostagem como ferramenta de aprendizagem para promover a Educação Ambiental no ensino de ciências. In: **Forum Internacional de Resíduos Sólidos-Anais**. 2017.
- SASSERON, Lúcia Helena; DE CARVALHO, Anna Maria Pessoa. Alfabetização científica: uma revisão bibliográfica. **Investigações em ensino de ciências**, v. 16, n. 1, p. 59-77, 2016.
- VIECHENESKI, Juliana Pinto; CARLETTO, Marciah Regina. Iniciação à alfabetização científica nos anos iniciais: contribuições de uma sequência didática. **Investigações em Ensino de Ciências**, v. 18, n. 3, p. 525-543, 2016.
- ZABALA, A. **A Prática educativa: como ensinar**. Porto Alegre: Artmed, 1998.