

PRODUTO EDUCACIONAL

SEQUÊNCIA DIDÁTICA

Igarapé do Mutum



A CONTRIBUIÇÃO DOS ESPAÇOS NÃO-FORMAIS PARA A APRENDIZAGEM DE CONCEITOS SOBRE OS 4 R's DA SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL



Laje do Maranhão

Renato Almeida Silva
Ivanise Maria Rizzatti



Ponte Rio Urubu

MODALIDADE DE ENSINO: Ensino Fundamental Anos Iniciais

CONTEÚDO: Os conceitos dos 4 R's da Sustentabilidade Ambiental



Lixão de Vila Vilena



Malocção de Vila Vilena

Boa Vista/RR

2020

Copyright © 2020 by Renato de Almeida Silva

Todos os direitos reservados. Está autorizada a reprodução total ou parcial deste trabalho, desde que seja informada a **fonte**.

Universidade Estadual de Roraima – UERR
Coordenação do Sistema de Bibliotecas
Multiteca Central
Rua Sete de Setembro, 231 Bloco – F Bairro Canarinho
CEP: 69.306-530 Boa Vista - RR
Telefone: (95) 2121.0945
E-mail: biblioteca@uerr.edu.br

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

S586s Silva, Renato de Almeida.

Sequência didática: a contribuição dos espaços não-formais para a aprendizagem de conceitos sobre os 4 R's da sustentabilidade ambiental. / Renato de Almeida Silva e Ivanise Maria Rizzatti. – Boa Vista (RR) : 2020. 13 f. : il. Color 30 cm.

Produto Educacional que acompanha a Dissertação: A contribuição dos espaços não-formais para a aprendizagem de conceitos sobre os 4 R's da sustentabilidade ambiental na Comunidade de Vila Vilena, Bonfim-Roraima, apresentados ao Mestrado Profissional em Ensino de Ciências da Universidade Estadual de Roraima, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Ensino de Ciências, tendo como linha de pesquisa: Espaços não-formais e a Divulgação Científica, sob a orientação da Prof^a. Dr^a. DSc. Ivanise Maria Rizzatti.

1. Teoria Social Cognitiva 2. Ensino de Ciências 3. Educação Ambiental 4. Educação do Campo 5. Três Momentos Pedagógicos

I. Rizzatti, Ivanise Maria (orient.) II. Universidade Estadual de Roraima – UERR III. Título

UERR.Dis.Mes.Ens.Cie.2020.12.1

CDD – 574.507 (21. ed.)

Sumário

APRESENTAÇÃO.....	4
SEQUÊNCIA DIDÁTICA	5
OBJETIVO.....	5
METODOLOGIA ADOTADA	6
Os Três Momentos Pedagógicos (TMP)	7
COMO EXECUTAR.....	9
CONSIDERAÇÕES FINAIS	13
REFERÊNCIAS.....	14

SEQUÊNCIA DIDÁTICA

A CONTRIBUIÇÃO DOS ESPAÇOS NÃO-FORMAIS PARA A APRENDIZAGEM DE CONCEITOS SOBRE OS 4 R's DA SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL

Renato de Almeida Silva

Ivanise Maria Rizzatti

APRESENTAÇÃO

Este Produto Educacional é parte integrante da dissertação do Mestrado Profissional em Ensino de Ciências da Universidade Estadual de Roraima-UERR, intitulada de “A Contribuição dos Espaços Não-Formais para a Aprendizagem de Conceitos sobre os 4 R's da Sustentabilidade Ambiental na Comunidade de Vila Vilena, Bonfim-Roraima”.

Produto Educacional este, é uma Sequência Didática baseada nos Três Momentos Pedagógicos de Delizicoiv, Angotti e Pernambuco (2011), esses autores defendem que no processo de ensino e aprendizagem é necessário que seja propiciado aos alunos esses três momentos, que são a Problematização Inicial (PI), a Organização do Conhecimento (OC) e a Aplicação do Conhecimento (AC).

A dissertação que originou essa Sequência Didática como Produto Educacional, tem como foco principal analisar a contribuição dos espaços não-formais mapeados em Vila Vilena, Bonfim-RR, para a aquisição da aprendizagem sobre os conceitos dos 4 R's da Sustentabilidade Ambiental, sob a luz da Teoria Social Cognitiva, também identifica os conhecimentos prévios dos estudantes do 5º ano do Ensino Fundamental quanto aos quatro conceitos necessários para a existência da Sustentabilidade Ambiental, faz ainda a verificação da contribuição de uma sequência didática baseada nos Três Momentos Pedagógicos (TMP) de Delizicoiv e Angotti, que foi utilizada para nortear as ações da pesquisa, além de averiguar baseando-se na Teoria Social Cognitiva o avanço conceitual dos estudantes em cada fase do processo de aquisição do conhecimento sobre os conceitos dos 4 R's da Sustentabilidade Ambiental.

Enfim, neste Produto Educacional se apresenta de forma estruturada e ilustrada o passo a passo da pesquisa científica em questão, sendo que a metodologia

utilizada permite que professores e acadêmicos façam uso da mesma para aquisição de conhecimentos relacionados tanto a questões correlatas ao Desenvolvimento Sustentável, à Sustentabilidade Ambiental como também a aprendizagem dos conceitos de reduzir, reutilizar, reciclar e repensar.

A SEQUÊNCIA DIDÁTICA

Sequências Didáticas são atividades em conjunto que se encontram interligadas, são atividades planejadas para ensinar um conteúdo, que respeitam etapas. As Sequências Didáticas são organizadas de acordo com os objetivos almejados pelo professor no contexto da aprendizagem de seus alunos, elas envolvem atividades de aprendizagem e de avaliação.

Existem inúmeras designações dadas ao conceito de Sequência Didática, nesse sentido faz-se uma ressalva sobre as concepções de Zabala (1998) e Oliveira (2013), para esses autores uma Sequência Didática é um instrumento que deve ser desenvolvido buscando um ensino de conteúdos sequenciado, os objetivos devem estar bem definidos e esclarecidos tanto para os professores quanto para os alunos. A Sequência Didática serve também para levar o educador a refletir sua prática docente através da observação do seu processo de desenvolvimento e interação entre os envolvidos no processo.

OBJETIVOS

Esta Sequência Didática serviu para auxílio direto na pesquisa intitulada de “A contribuição dos espaços não-formais para a aprendizagem de conceitos sobre os 4 R’s da Sustentabilidade Ambiental na comunidade de Vila Vilena, Bonfim-Roraima” que por sua vez também originou o Produto Educacional da pesquisa, que é parte obrigatória para conclusão do Mestrado Profissional em Ensino de Ciências do Programa de Pós-graduação em Mestrado Profissional de Ensino de Ciências – PPGEC da Universidade Estadual de Roraima-UERR. Essa Sequência Didática, apresenta a estudantes e professores como se dar o processo de ensino e aprendizagem dos conceitos dos 4 R’s da Sustentabilidade Ambiental a partir do uso de cinco espaços não-formais mapeados em Vila Vilena, Bonfim, Roraima.

METODOLOGIA ADOTADA

A metodologia apresenta os métodos e caminhos que foram utilizados para que acontecesse o desenvolvimento da pesquisa sobre a aprendizagem dos conceitos dos 4 R's da Sustentabilidade Ambiental. Esse documento por sua vez, expõe como se deu as etapas da sequência didática que foi fundamentada na Teoria Social Cognitiva (TSC) de Albert Bandura e baseada nos Três Momentos Pedagógicos (TMP) de Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2009) que serviu para direcionar as atividades que foram executadas na pesquisa.

As forças propulsoras que levam a busca pelo saber são os questionamentos e a necessidades das práticas da existência humana, com base nesse enunciado, entende-se que a metodologia da pesquisa científica norteia caminhos de como encontrar respostas para determinados problemas. Assim, nessa perspectiva Torzoni-Reis (2005, p.9) defende que a pesquisa se configura como:

Um caminho a ser trilhado pelo pesquisador no processo de produção de conhecimentos sobre a realidade estudada. Um conjunto de procedimentos que não se resume à utilização das técnicas e instrumentos de pesquisa, mas que as inclui, porque as reflexões teóricas têm importância fundamental.

A pesquisa na área educacional leva o pesquisador a desenvolver um olhar profundo em relação àquilo que se quer investigar. Nesse sentido a pesquisa se torna uma ação formal, que remete a um pensamento reflexivo, que por sua vez exige e pede uma intervenção científica, a pesquisa é constituída em um percurso que propicia o conhecer da realidade e o descobrir da verdade. (GHEDIN e FRANCO, 2011).

Os Três Momentos Pedagógicos (TMP)

Os Três Momentos Pedagógicos defendidos por Delizoicov, Angotti e Pernambuco, pontua primeiramente a problematização, pois ela é caracterizada como um momento onde deve ocorrer a discussão para assim se formular um novo problema (DELIZOICOV ET. AL. 2009). Com a problematização é possível se observar as concepções e percepções dos educandos, sobre a situação problema abordada, para assim poder se estabelecer um parâmetro para a busca de novos conhecimentos que resolvam aquilo que é proposto.

Diante do processo de ensino e aprendizagem requerido pela pesquisa em questão, foi elaborada esta sequência didática que está voltada para a promoção dos conceitos dos 4 R's da Sustentabilidade Ambiental sob a luz da Teoria Social Cognitiva de Albert Bandura e construída com base nos Três Momentos Pedagógicos de Delizoicov; Angotti e Pernambuco (2011). Essa sequência didática foi organizada de tal modo que os alunos foram desafiados a expor o que estavam pensando sobre as situações presenciadas e vivenciadas.

Os Três Momentos Pedagógicos levam o aluno a sentir a necessidade da aquisição de outros conhecimentos que ainda os detêm, o aluno procura configurar a situação em discussão como um problema que precisa ser enfrentado, conforme defendem Delizoicov; Angotti e Pernambuco (2011).

Os Três Momentos Pedagógicos

Primeiro Momento Pedagógico

É chamado de Problematização Inicial (PI), e que se preocupa com situações relacionadas à realidade dos estudantes, pois a partir dessas situações eles serão desafiados a colocarem seus entendimentos, angústias e desejos quando questionados, para assim adquirirem outros conhecimentos que ainda não possuem.

Segundo Momento Pedagógico

É denominado como Organização do Conhecimento (OC), os estudos ocorrem sob a mediação do professor, esses estudos visam à aquisição dos conhecimentos científicos necessários para se entender o assunto/tema, bem como a PI já contempladas pelos alunos.

Terceiro Momento Pedagógico

Momento designado de Aplicação do Conhecimento (AC), ocorre uma releitura do processo, analisa os conhecimentos assimilados no decorrer da aula, pode nesta análise fazer outros questionamentos a respeito do conhecimento científico que foi trabalhado na OC, assim o aluno está capacitado para externar o conhecimento obtido.

Fonte: Silva 2020

Além da sequência didática ser constituída com base nos TMP também é fundamentada na Teoria Social Cognitiva (TSC) de Albert Bandura. Essa teoria está amparada na perspectiva do autodesenvolvimento, da adaptação e da mudança (BANDURA, 2001). Na visão do seu formulador, o indivíduo enquanto agente é capaz de influenciar o seu funcionamento de vida de modo proposital, assim as pessoas se

tornam auto organizadas, proativas, autorreguladas e auto reflexivas, não são apenas produtos do meio, mas também produtores do meio em que vivem. Desta forma, a TSC é uma abordagem interacionista que percebe o homem como produto e ao mesmo tempo produtor do meio (BANDURA, 2001).

COMO EXECUTAR

As seções abaixo apresentam a Sequência Didática que foi aplicada com os estudantes do 5º ano do Ensino Fundamental da Escola Municipal Aldenora Ribeiro no decorrer da pesquisa em questão. Essa foi dividida em 26 horas de atividades pedagógicas, sendo 08 horas desenvolvidas em sala de aula na Escola Municipal Aldenora Ribeiro, 06 horas no contra turno, para não interferir no andamento das atividades pedagógicas da escola e 12 horas nos espaços não-formais, (Malocção Comunitário, Laje do Maranhão, Lixão local Ponte do Rio Urubu na região limítrofe entre Vila Vilena e Comunidade Indígena de Água Boa, Igarapé Mutum nas proximidades da casa do senhor Jaime) mapeados em Vila Vilena, Bonfim, Roraima. Abaixo pode-se observar como se deu a execução dessa sequência didática que foi baseada nos Três Momentos Pedagógicos e fundamentada na Teoria Social Cognitiva.

1º Momento Pedagógico

O que aconteceu?

- #Apresentação do pesquisador;
- # Visita aos espaços não -formais mapeados em Vila Vilena
- # Aplicação do Diagnostico inicial;
- # Apresentação de vídeo sobre os 4 R's da Sustentabilidade;
- # Explicação do pesquisador a respeito dos 4 R's da sustentabilidade.

Visitando espaços não-formais a serem explorados na pesquisa



Fonte: Silva 2019

Onde aconteceu?

Na Escola Municipal Aldenora Ribeiro, Malocão Comunitário, Laje do Maranhão, Lixão local, Ponte do Rio Urubu na região limítrofe entre Vila Vilena e Comunidade Indígena de Água Boa, Igarapé Mutum nas proximidades da casa do senhor Jaime.

Em quantas horas?

Essas atividades ocorreram em seis horas, dessas, três em sala de aula e três nos espaços não formais mapeados (visitações em espaços não-formais previamente mapeados).

2º Momento Pedagógico

O que aconteceu?

Aulas campo nos espaços não-formais mapeados sobre “Os 4 R’s da Sustentabilidade Ambiental” onde os alunos começaram a conhecer a importância de se desenvolver os 4 R’s necessários para a Sustentabilidade Ambiental do planeta.

Oficinas sobre o reutilizar, o reduzir, o reciclar e o repensar, onde os alunos produziram textos, desenhos, reciclagem e um jogral dramatizado.

Aula campo



Fonte: Silva 2019

Onde aconteceu?

Atividades ocorridas no Malocão Comunitário, Laje do Maranhão, Ponte do Rio Urubu na região limítrofe entre Vila Vilena e Comunidade Indígena de Água Boa, Igarapé Mutum nas proximidades da casa do senhor Jaime e no lixão local.

Em quantas horas?

Essas atividades ocorreram em 16 horas, dessas seis horas foram destinadas as Oficinas de Sustentabilidade Ambiental e dez em aulas de campo, ocorridas nos cinco espaços mapeados para a pesquisa.

3º Momento Pedagógico

O que aconteceu?

Exposição do material produzido pelos alunos nas oficinas e apresentação do jogral dramatizado, para os demais alunos do turno da escola campo, ou seja, a culminância da pesquisa.

Jogral dramatizado sobre o Meio Ambiente e os R's da Sustentabilidade Ambiental

<p>Jogral dramatizado sobre o Meio Ambiente e os Rs da Sustentabilidade Ambiental</p> <p>TODOS</p> <p>E o dia em que o sol não nascer? Que o mar se enfurecer... E tudo que tinha vida morrer?</p> <p>O que você vai fazer? - Artur</p> <p>TODOS</p> <p>E quando o azul do céu desaparecer?</p> <p>O solo apodrecer... E tudo adoecer?</p> <p>(Artur, Pedro, Alailson)</p> <p>O que você vai fazer?</p> <p>Para onde você vai correr?</p> <p>Para Marte, Júpiter, Saturno ou Plutão?</p>	<p>Pela tua falta de respeito, consciência e compaixão...Franciely</p> <p>TODOS</p> <p>Te peço então um momento de reflexão... Não jogue seu lixo no chão!</p> <p>Reduza, recicle, reutilize... Pedro Vitor Pense, repense, reflita, respeite... Walisson Preste mais atenção...Jeferson Mas não use a tua mente e sim o teu coração...Davi pois ele amado irmão, está sendo usado em vão! Eliseu Ainda é tempo de mudar... Gilenilson Ainda é tempo de salvar os animais e natureza Josenildo que o amor só querem nos dar. Ana Lúcia</p> <p>TODOS</p> <p>Mas a decisão é tua, amado ser... Tua casa (Terra) e tua alma, amado ser... Despenderão do que você escolher...</p>
--	---

Fonte: https://www.pensador.com/jogral_sobre_o_meio_ambiente/Rama

Aplicação do questionário final;

Considerações finais.

Culminância projeto de pesquisa



Fonte: Silva 2019

Onde aconteceu?

Na Escola Municipal Aldenora Ribeiro

Em quantas horas?

Momento ocorrido em 4 horas, sendo duas horas e meia para a exposição do material produzido e esclarecimentos sobre os 4 R's da Sustentabilidade Ambiental, uma hora para aplicação do questionário final e 30 minutos para as considerações finais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a utilização da Sequência Didática que foi aplicada com os estudantes do 5º ano do Ensino Fundamental da Escola Municipal Aldenora Ribeiro no decorrer da pesquisa intitulada de “ A contribuição dos espaços não-formais para a aprendizagem de conceitos sobre os 4 R's da Sustentabilidade Ambiental na comunidade de Vila Vilena, Bonfim-Roraima” percebeu-se que a metodologia aplicada no desenvolver das atividades propostas foi extremamente positiva, pois os alunos em todas as tarefas solicitadas relacionadas ao estudo sobre os 4 R's participaram ativamente e com muito entusiasmo.

As atividades pedagógicas se deram além da escola em cinco espaços não-formais (Malocção Comunitário, Laje do Maranhão, Lixão local Ponte do Rio Urubu na região limítrofe entre Vila Vilena e Comunidade Indígena de Água Boa, Igarapé Mutum nas proximidades da casa do senhor Jaime) que previamente foram mapeados, esses espaços todos localizados no entorno da escola que fica localizada em Vila Vilena, Bonfim, Roraima. Esses espaços foram fundamentais na construção do saber sobre os conceitos buscados no contexto da Sustentabilidade Ambiental.

A Sequência Didática baseada nos TMP e fundamentada na TSC no processo de ensino e aprendizagem dos conceitos dos 4 R's da SA em espaços não-formais de educação se tornou muito relevante, isso devido ter propiciado um caminho metodológico prazeroso e ao mesmo tempo um caminho facilitador de aprendizagem, porque envolveu os participantes de forma espontânea no processo e, isso aguçou nos estudantes a vontade de aprender, o comprometimento com a busca pelo saber e contudo, a assimilação do conteúdo, ocorreu com fruto do estudo.

REFERÊNCIAS

- BANDURA, A. **Social Cognitive Theory: An agentic perspective.** Annual Review Psychology, 52, 1-26. (2001).
- DELIZOICOV, D. ANGOTTI, J.A.; PERNAMBUCO, M.C.A. **Ensino de Ciências: fundamentos e métodos.** 3 ed. São Paulo: Cortez, 2009.
- DELIZOICOV, D. ANGOTTI, J.A.; PERNAMBUCO, M.C.A. **Ensino de Ciências: Fundamentos e Métodos.** 4 ed. São Paulo: Cortez, 2011.
- GHEDIN, Evandro; FRANCO, Maria Amélia S. **Questões de método na construção da pesquisa em educação.** São Paulo: Cortez, 2011.
- OLIVEIRA, Maria Marly. **Sequência didática interativa no processo de formação de professores.** Petrópolis, RJ: Vozes, 2013.
- TOZONI-REIS, Marília Freitas de Campos. **PESQUISA-AÇÃO: Compartilhando saberes; Pesquisa e Ação educativa ambiental.** In: FERRARO JÚNIOR, Luiz Antônio. (Org.) **Encontros e caminhos: formação de educadoras (es) ambientais e coletivos educadores,** Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2005.
- ZABALA, Antoni. **A prática educativa: como ensinar.** Porto Alegre: Artmed, 1998.