



**Karine Dalazoana
(Organizadora)**

Processos e Metodologias no Ensino de Ciência

Atena
Editora
Ano 2019

Karine Dalazoana
(Organizadora)

Processos e Metodologias no Ensino de Ciências

Atena Editora
2019

2019 by Atena Editora
Copyright © Atena Editora
Copyright do Texto © 2019 Os Autores
Copyright da Edição © 2019 Atena Editora
Editora Executiva: Prof^a Dr^a Antonella Carvalho de Oliveira
Diagramação: Rafael Sandrini Filho
Edição de Arte: Lorena Prestes
Revisão: Os Autores

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores. Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof^a Dr^a Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Prof^a Dr^a Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionale delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof^a Dr^a Juliane Sant’Ana Bento – Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Prof^a Dr^a Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Prof^a Dr^a Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof^a Dr^a Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof^a Dr^a Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano
Prof^a Dr^a Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof^a Dr^a Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

Ciências Biológicas e da Saúde

Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás
Prof.^a Dr.^a Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof.^a Dr.^a Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof.^a Dr.^a Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof.^a Dr.^a Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof.^a Dr.^a Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Prof.^a Dr.^a Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

Conselho Técnico Científico

Prof. Msc. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo
Prof.^a Dr.^a Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico
Prof. Msc. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof.^a Msc. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Msc. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista
Prof. Msc. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão
Prof.^a Msc. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal
Prof. Msc. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)	
P963	Processos e metodologias no ensino de ciências [recurso eletrônico] / Organizadora Karine Dalazoana. – Ponta Grossa, PR: Atena Editora, 2019. Formato: PDF Requisitos do sistema: Adobe Acrobat Reader Modo de acesso: World Wide Web Inclui bibliografia ISBN 978-85-7247-360-6 DOI 10.22533/at.ed.606192805 1. Ciências – Estudo e ensino. 2. Prática pedagógica. 3. Professores de ciências – Formação. I. Dalazoana, Karine. II. Série. CDD 507
Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422	

Atena Editora

Ponta Grossa – Paraná - Brasil

www.atenaeditora.com.br

contato@atenaeditora.com.br

Atena
Editora

Ano 2019

APRESENTAÇÃO

A obra *Processos e Metodologias no Ensino de Ciências* traz um compendio de estudos desenvolvidos nas diferentes esferas da educação básica no Brasil. Desde a Educação Infantil, Séries Iniciais, perpassando pelo Ensino Fundamental e Médio, são apresentadas estratégias variadas para a efetivação do Ensino de Ciências perante o currículo escolar brasileiro. Tais estratégias visam facilitar a apreensão dos conteúdos historicamente construídos, de maneira contextual e com vistas à transdisciplinaridade.

Tais práticas procuram integrar o estudante da educação básica no universo das Ciências Biológicas e Ambientais de forma que o mesmo perceba a presença dos processos biológicos e da interação dos seres vivos com o meio ambiente em sua prática cotidiana, relacionando os conteúdos aprendidos na escola com a sua experiência vivencial.

Dentre os primeiros textos, têm-se experiências como a montagem da horta escolar como ferramenta para educação ambiental, a observação do desenvolvimento e metamorfose dos insetos e o reaproveitamento de materiais orgânicos.

Na sequência são apresentadas atividades experimentais de Ciências, com ênfase na mecânica dos corpos, para as séries iniciais do Ensino Fundamental. Já no Ensino Médio, são propostas atividades sobre papiloscopia, interpondo conhecimentos de química, física e biologia.

A utilização de modelos didáticos para o ensino de Ciências e Biologia também é abordada na perspectiva de ampliar os horizontes de entendimento dos conteúdos quando os alunos partem para uma modelagem tridimensional do objeto de estudo, com destaque para a biologia celular e a biodiversidade.

Em seguida discute-se a aplicação de um instrumento analítico, denominado níveis interpretantes, no sentido de auxiliar na condução para o aproveitamento e no direcionamento das práticas durante o processo de ensino. Discutem-se também os métodos para o ensino de ciências na educação infantil com vistas a estimular a curiosidade e promover descobertas na infância, debatendo as limitações impostas aos educadores na execução de uma prática efetiva e com significado.

Apresentam-se também resultados do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), do Governo Federal, no qual jovens professores acadêmicos do Curso de Ciências Biológicas desenvolvem práticas pedagógicas, neste caso, um jogo de tabuleiro sobre Taxonomia e Sistemática Biológica. A importância das práticas lúdicas para o Ensino de Ciências é também apresentada, uma vez que se propõe a utilização de espaços formais ou não formais para a efetivação das práticas citadas.

A obra finda com um estudo sobre tabagismo e a busca de alternativas de tratamento, com vistas à diminuição gradativa da dependência causada pelo tabaco.

Acredita-se que ao estimular o aluno a conhecer e interagir no mundo das Ciências é possível formar um cidadão crítico, com curiosidade intelectual, dotado de

autonomia e discernimento, com pretensão de continuar aprendendo ao longo da vida.

Espera-se com essa obra, contribuir com educadores na ressignificação de suas práticas, ampliando possibilidades do trabalho pedagógico e inspirando nos jovens, futuros professores, a vocação para o exercício da docência.

Karine Dalazoana

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
A HORTA ESCOLAR COMO RECURSO PROMOTOR PARA APROXIMAÇÃO DAS CRIANÇAS DA EDUCAÇÃO INFANTIL COM O MEIO AMBIENTE	
Patricia Lisboa de Aguiar Jorgete Comel Palmieri Mululo Lindinalva de Sousa Pedroso Kamila Queiróz Guimarães Augusto Fachín Terán	
DOI 10.22533/at.ed.6061928051	
CAPÍTULO 2	9
A METAMORFOSE DA BORBOLETA: NOÇÕES DO CONCEITO NA EDUCAÇÃO INFANTIL	
Gecimara de Lima Nobre Augusto Fachín Terán	
DOI 10.22533/at.ed.6061928052	
CAPÍTULO 3	17
ATIVIDADES EXPERIMENTAIS COMO ESTRATÉGIA PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS EM UMA ESCOLA DE COMUNIDADE RIBEIRINHA, PARINTINS-AM	
Lindalva Sâmela Jacaúna de Oliveira Ana Paula Melo Fonseca Augusto Fachín Terán	
DOI 10.22533/at.ed.6061928053	
CAPÍTULO 4	26
CIÊNCIAS FORENSES EM SÉRIES INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL: A APLICAÇÃO DA PAPIOSCOPIA COMO RECURSO DIDÁTICO	
Taís Poletti Bruna Silveira Pacheco Caroline Nicolodi Caroline Carapina da Silva Paulo Romeu Gonçalves Kristiane de Cássia Mariotti Claudio Martin Pereira de Pereira	
DOI 10.22533/at.ed.6061928054	
CAPÍTULO 5	31
MODELOS DIDÁTICOS TRIDIMENSIONAIS E POSSIBILIDADES PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA	
Maria Lusía de Moraes Belo Bezerra Solma Lúcia Souto Maior de Araújo Baltar Fabiana da Silva Brandão	
DOI 10.22533/at.ed.6061928055	
CAPÍTULO 6	43
NÍVEIS INTEPRETANTES NO ENSINO DE CIÊNCIAS: UM ACOMPANHAMENTO PEDAGÓGICO POSSÍVEL	
Daniel Trevisan Sanzovo Carlos Eduardo Laburú	
DOI 10.22533/at.ed.6061928056	

CAPÍTULO 7	59
O ENSINO DE CIÊNCIAS, MÉTODOS E TEORIAS: A CURIOSIDADE NA EDUCAÇÃO INFANTIL	
Wanderson Amorim dos Santos	
Geisyane Silva dos Santos	
Evonete Santos do Espírito Santo	
Jailson de Jesus Santos	
Juscilene Cerqueira do Carmo	
Lorena Santos Carvalho	
Claudemir Nascimento Araujo Santos	
DOI 10.22533/at.ed.6061928057	
CAPÍTULO 8	71
O JOGO DE TABULEIRO COMO ESTRATÉGIA DE ENSINO EM BIOLOGIA ATRAVÉS DO PIBID.	
Jamile Miranda Nogueira	
Iradene Brelaz Bruce Neta	
Eliandra Xavier Nascimento	
Renata Portalupe Repolho de Oliveira	
Cynara Carmo Bezerra	
DOI 10.22533/at.ed.6061928058	
CAPÍTULO 9	79
O LÚDICO NO ENSINO DE CIÊNCIAS: UMA PROPOSTA PARA O DESENVOLVIMENTO DOS DIFERENTES EIXOS COGNITIVOS DO SER	
Ronara Viana Cordovil	
Paula Naranjo da Costa	
Huanderson Barroso Lobo	
DOI 10.22533/at.ed.6061928059	
CAPÍTULO 10	87
OPORTUNIZANDO À EDUCAÇÃO AMBIENTAL NAS AULAS DE CIÊNCIAS, DESPERTANDO A CRIATIVIDADE COM O REAPROVEITAMENTO DE PAPEL FILTRO	
Cisnara Pires Amaral	
Nathália Quaitto Félix	
Ricardo Cancian	
Bibiana da Cruz Santos	
Vander Stepanchevsky Machado	
Pedro Martins Bonotto	
DOI 10.22533/at.ed.60619280510	
CAPÍTULO 11	97
MÉTODOS MULTIDISCIPLINARES: UMA ALTERNATIVA VIÁVEL NO TRATAMENTO DO TABAGISMO	
Gabriela Pantoja Ribeiro	
Naiara de Jesus Pantoja Gomes	
Patricia Magalhães Pereira Silva	
DOI 10.22533/at.ed.60619280511	
SOBRE A ORGANIZADORA.....	109

OPORTUNIZANDO À EDUCAÇÃO AMBIENTAL NAS AULAS DE CIÊNCIAS, DESPERTANDO A CRIATIVIDADE COM O REAPROVEITAMENTO DE PAPEL FILTRO

Cisnara Pires Amaral

Docente do Departamento de Ciências Biológicas da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões – URI/ Santiago-RS

Nathália Quaitto Félix

Acadêmica do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões – URI/Santiago - RS

Ricardo Cancian

Acadêmico do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões – URI /Santiago -RS

Bibiana da Cruz Santos

Acadêmica do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões – URI/Santiago - RS

Vander Stepanchevisky Machado

Acadêmico do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões – URI /Santiago –RS

Pedro Martins Bonotto

Acadêmico do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões – URI /Santiago –RS

RESUMO: O trabalho interdisciplinar foi realizado com alunos do 7^a ano do ensino fundamental do Colégio Estadual Cristóvão Pereira, na disciplina de Ciências, Artes e Português. Tem por objetivo criar estímulos cognitivos, desenvolvendo habilidades,

interesses e preferências que possibilitem a ampliação da criatividade, a formação de hábitos e atitudes de preservação e conservação, modificando conceitos e visão de mundo voltada para compreensão sobre os benefícios da reciclagem. O projeto foi desenvolvido as segundas e quartas-feiras, englobando 1 hora/aula de cada disciplina, envolvendo 30 discentes. Os discentes recebiam orientações e auxílio para limpar os papéis filtros, recortar em pequenos mosaicos e colar os pedaços com auxílio de cola para madeira. Pozo & Crespo, 2010 afirmam que essas formas diferentes de conceber aprendizagem não são, realmente, incompatíveis ou contraditórias; elas estão relacionadas com as diferentes metas da educação, que mudam não só devido a novas colocações epistemológicas ou psicológicas, mas principalmente pelo aparecimento de novas demandas educacionais e por mudanças na organização e distribuição social do conhecimento. O resultado do trabalho foi satisfatório, pois todos os discentes se envolveram durante as aulas com muito entusiasmo, conseguimos estimular a execução de uma experiência significativa de forma interdisciplinar, desenvolvendo o comportamento social, atitudes de confiança diante de novas tarefas. Definimos que o currículo está além dos conteúdos escolares, criamos um ambiente propício para o trabalho

em equipe; além de trabalhar a sustentabilidade e o entendimento sobre reciclagem.

PALAVRAS-CHAVE: Criatividade. Sustentabilidade. Reciclagem.

PROVIDING OPPORTUNITIES FOR ENVIRONMENTAL EDUCATION, AWAKENING CREATIVITY WITH THE REUSE OF THE FILTER PAPER

ABSTRACT: This work was conducted with students in the 7th year of the Elementary School of the State School Cristóvão Pereira, in the discipline of Science in collaboration with the Arts discipline and Portuguese. Aims the educational practice, create cognitive stimuli, developing skills, interests and preferences which allow the expansion of creativity, the formation of habits and attitudes of preservation and conservation, changing concepts and worldview focused on understanding about the benefits of recycling. The project was developed on Monday and Wednesdays, encompassing 1 hour/class of each discipline, involving 30 students. The students received guidance and assistance to clear the filter papers, cut in small mosaics and paste the pieces with wood glue. Pozo & Crespo, 2010 claim that these different ways of conceiving learning are not, indeed, incompatible or contradictory; they are related to the different goals of education, that change not only because the new epistemological or psychological settings, but mainly by the emergence of new educational demands and changes in the Organization and social distribution of knowledge. The result of the work was satisfactory, because all students were involved during school with much enthusiasm, we can stimulate the implementation of significant experience of interdisciplinary way, developing social behavior, attitudes of confidence on new tasks. We define that the curriculum is beyond scholarly content, create an environment conducive to teamwork; in addition, working the sustainability and understanding about recycling.

KEYWORDS: creativity. Sustainability. Recycling.

1 | INTRODUÇÃO

Educar ambientalmente significa, além da apropriação de conceitos e processos que digam respeito ao ambiente, desenvolver o respeito a todas as formas de vida, a consciência de que podemos reaproveitar os materiais, o entendimento de que nossas ações comprometem o equilíbrio do ambiente.

É esse significado que irá tornar a prática educativa relevante e ao mesmo tempo o grande desafio para a educação. Refletir o contexto social sensibilizando para a mudança de hábitos, que irão interferir no contexto socioeconômico através da reutilização de materiais recicláveis, contrapondo com o sistema consumista.

Sabe-se que não existem receitas prontas para práticas pedagógicas, a linguagem é a capacidade de expressar, de simbolizar e comunicar ideias, sentimentos, sensações; portanto a escola concebe o espaço para explorar a pluralidade de sentimentos, está além do espaço onde ocorre somente a memorização. Precisamos desenvolver a

reflexão; aprendendo e compreendendo as relações que se estabelecem no meio que nos cerca.

1.1 Criatividade e Educação Ambiental

O currículo pode ser referido como o conjunto das disciplinas que integram o sistema cognitivo e atuam no desenvolvimento social e psicológico dos indivíduos. Precisamos trabalhar o currículo de forma contextualizada, integrada e interdisciplinar para que possamos desenvolver no discente o gosto pelo aprendizado, a criticidade, o desenvolvimento ético- moral.

Nesse contexto, encontramos a Educação Ambiental (EA) que pode ser entendida como uma metodologia em conjunto, onde cada pessoa pode assumir e adquirir o papel de membro principal do processo de ensino/aprendizagem a ser desenvolvido, desde que cada pessoa ou grupo seja agente ativamente participativo na análise de cada um dos problemas ambientais diagnosticados (ROOS e Becker, 2012).

Precisa-se ter em mente que aprender e ensinar, longe de serem meros processos de repetição e acumulação de conhecimentos, implicam na reconstrução do conhecimento, interpretação da realidade, desenvolvendo indagação e curiosidade. Assim a EA se faz necessária para o fortalecimento da criticidade, gerando reflexão e tomada de decisões.

Assim torna-se necessário a implementação de programas capazes de promover a importância da Educação Ambiental, a importância da adoção de práticas que visem à sustentabilidade e a diminuição de qualquer impacto que nossas atividades venham a ter no ecossistema que nos cerca e nos mantém (ROOS e BECKER, 2012).

Este tipo de atividade constitui-se em experiência riquíssima para trabalhar as dimensões ligadas a conceito, atitudes, procedimentos, além da socialização. Marandino, Salles e Ferreira (2009) afirma que o diálogo e a expressão por meio da fala são imprescindíveis para a aprendizagem em suas dimensões cognitivas e afetivas, porém precisamos propor a elaboração de estratégias didáticas para serem desenvolvidas contemplando o aprendizado, a análise de informações, atitudes de cuidado com a natureza, reaproveitamento de resíduos, olhar crítico sobre as relações entre o ser vivo e o meio.

O processo de criação do sujeito está vinculado ao seu desenvolvimento emocional, a sua sensibilidade e a percepção que se encontra dentro de uma realidade que poderá ser transformada a partir de ações sociais, interagindo sua realidade interna com a realidade externa.

Segundo Brancalione(2016) a Educação Ambiental é um processo que teoricamente consiste em proporcionar uma compreensão de forma crítica, em um ambiente global, que de certa forma vem para desenvolver atitudes, como uma posição consciente e participativa, os valores que são dados em questões que se relacionam com a conservação dos recursos naturais, para poder dar uma melhor qualidade de

vida para todos.

1.2 Interdisciplinaridade X Currículo X Educação Ambiental

Segundo os PCN, a interdisciplinaridade supõe um eixo integrador, que pode ser o objeto de conhecimento, um projeto de investigação, um plano de intervenção. Nesse sentido, ela deve partir da necessidade sentida pelas escolas, professores e alunos de explicar, compreender, intervir, mudar, prever, algo que desafia uma disciplina isolada e atrai a atenção de mais de um olhar, talvez vários (BRASIL, 2002).

Para atrair a atenção dos discentes devemos buscar ferramentas que estejam envolvidas com seu cotidiano, buscando a compreensão dos acontecimentos que nos rodeiam. Trata-se de um desafio fazer com que as relações ambientais consigam se harmonizar com as relações econômicas, porém essa é uma busca que não se pode descartar para que haja utilização adequada, racional e equilibrada dos recursos naturais (GARCIA, 2011).

Reigota, 2002, p.79-80 já afirma:

A tendência da educação ambiental escolar é tornar-se não só uma prática educativa, ou uma disciplina a mais no currículo, mas sim consolidar-se como uma filosofia de educação, presente em todas as disciplinas existentes e possibilitar uma concepção mais ampla do papel da escola no contexto ecológico, local e planetário contemporâneo.

O caráter interdisciplinar é a base para a inserção da educação ambiental nas escolas permitindo um maior diálogo entre as práticas educativas escolares, deverá se constituir num compromisso a ser partilhado por professores de todas as áreas.

Assinalam os Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 1997, p.41) que :

O trabalho de Educação Ambiental deve ser desenvolvido a fim de ajudar os alunos a construir uma consciência global das questões relativas ao meio para que possam assumir posições afinadas com os valores referentes à sua proteção e melhoria. Para isso, é importante que possam atribuir significado àquilo que aprendem sobre a questão ambiental.

Cada ser humano é um eixo de interações ensinar-aprender. Assim, cada pessoa é em si uma fonte original de saber e sensibilidade. Em cada momento de nossas vidas estamos sempre ensinando e aprendendo; ao interagir com outros formamos opiniões, desenvolvemos a criticidade e a criatividade. Para isso, contamos com a Educação Ambiental que deverá propiciar atitudes de indignação, solidariedade, descontentamento, sensibilização. Como tornar a escola pública espaço para desenvolver tais características?

Através de ações interdisciplinares entre as diferentes disciplinas do currículo conseguiremos propor diferentes tarefas capazes de auxiliar os discentes nessa caminhada. Segundo Fazenda (2015) na interdisciplinaridade escolar as noções, finalidades, habilidades e técnicas visam favorecer, sobretudo, o processo de aprendizagem respeitando os saberes dos alunos e sua integração

Para que se conceba EA é necessário que o educador trabalhe intensamente

a integração entre ser humano e meio ambiente, internalizando uma visão holística, trabalhando problemas específicos e soluções próprias em respeito a hábitos e atitudes, revendo sua prática docente. Pensar na prática docente é um constante exercício reflexivo de cada educador comprometido com a educação. É um momento desafiador, uma vez que se faz uma autoanálise de todo seu trabalho, numa conjuntura política em que não há real comprometimento com o educando nem mesmo com o educador (MARTINS; TAVARES, 2015).

Assim sendo esse trabalho teve como objetivo a prática educacional, criar estímulos cognitivos, desenvolvendo habilidades, interesses e preferências que possibilitem a ampliação da criatividade, a formação de hábitos e atitudes de preservação e conservação, modificando conceitos e visão de mundo voltada para compreensão sobre os benefícios da reciclagem.

2 | MATERIAIS E MÉTODOS

A oficina foi realizada como atividade de extensão entre o Colégio Estadual Cristóvão Pereira e a Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões – URI com as disciplinas de Ciências, Artes e Português, sendo estabelecida 1 hora/aula de cada disciplina na semana, de acordo com horário estabelecido no cronograma escolar e agendamento com as regentes.

Os alunos recolheram os papéis filtros usados na cozinha da escola para coar o cafezinho feito para a instituição. Após a coleta, colocaram os papéis abertos para a secagem, foram auxiliados pela professora coordenadora da atividade e acadêmicos envolvidos. Quando os filtros já se encontravam secos, usaram escova de dentes fina para limpar o excesso de café encontrado nos papéis.

Os acadêmicos e professoras auxiliavam os alunos na manutenção do papel e nos recortes em pequenos mosaicos, que buscaram em suas casas porta-retratos velhos, trouxeram para a escola e realizaram colagem dos mosaicos no material. Após a colagem a professora orientadora finalizava os recortes, utilizando pespontes feitos com tinta para tecido branca e os alunos impermeabilizavam o material com cola Cascorez.

A oficina durou três semanas entre recolhimento dos papéis e as práticas e foram produzidas cuias, agendas e porta-retratos. Para a avaliação da atividade foi produzido um questionário semiestruturado onde constavam perguntas sobre a satisfação em relação a prática, interdisciplinaridade e sustentabilidade, aprendizagem da técnica e produção própria e importância da sustentabilidade.

Os discentes encontravam-se matriculados em 7º ano do ensino fundamental e amostra contou com 25 crianças. Importante salientar que enquanto realizávamos as pinturas, a professora de Português recebeu alguns exemplos de textos dissertativos relacionados a problemática sustentabilidade, reaproveitamento e resíduos sólidos para trabalhar dentro do contexto proposto.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Segue resultados relacionados aos questionários aplicados durante a realização da oficina, contando com amostra de 25 discentes. A tabela 1 apresenta os resultados relacionados a satisfação em relação a prática.

Você gostou de realizar a prática de reciclagem?	
Sim	25
Não	0
Total de alunos	25

Tabela 1 – Faz referência a satisfação e envolvimento dos discentes

Fonte: Elaborado pelos autores

Nota-se que 100% dos discentes aprovaram a técnica. Sabemos que os alunos gostam das aulas de artes, sentem-se envolvidos. Esta atividade proporcionou total atenção, pois deveriam recortar, manusear e limpar seus papéis filtros, além de escolher o material que iriam aplicar a técnica. Sentimos a motivação, a felicidade nos dias agendados para a oficina.

Devemos considerar que no início éramos questionados sobre o por que da oficina envolver artes e português, os mesmos não realizavam a relação entre as disciplinas. Observamos que a interdisciplinaridade foi fundamental para a realização da atividade de forma satisfatória, salientamos a importância do planejamento, da articulação, do professor ser facilitador propondo experiências significativas.

Além de propor a sustentabilidade orientamos os alunos para que a atividade se tornasse possível fonte de renda, desenvolvendo assim, a consciência social. Corroboram Roos e Becker (2012) ao se entender, perceber e compreender que aplicando uma política que promova a importância da Educação Ambiental voltada principalmente para a sustentabilidade já nas escolas primárias, cria-se nas novas gerações uma nova e devida mentalidade de preservação ambiental, o que, depois, será muito mais fácil programar políticas que visem à utilização sustentável dos recursos planetários no futuro.

Dessa forma, oportunizamos a transformação do conhecimento de acordo com a realidade, propusemos a compreensão das relações existentes entre os vários grupos da sociedade e o meio onde vivemos.

Em relação a tabela 2, temos os resultados referentes a ideia de interdisciplinaridade e sua relação com a sustentabilidade.

Você acredita que as disciplinas de ciências, artes e português estão relacionadas com a sustentabilidade ou seja com a preservação do meio onde vivemos?	
Sim	9
Não	16
Total de alunos	25

Tabela 2- Faz referência a interdisciplinaridade e sustentabilidade

Fonte: Elaborado pelos autores

Observa-se que 64% dos discentes não relacionaram as disciplinas entre si, como ocorre na maioria das escolas. Como os questionários oportunizavam aos discentes comentários, quando indagados sobre o por que do fato, praticamente todos responderam que a disciplina de Ciências é a responsável por trabalhar o conteúdo sustentabilidade e reciclagem. Compreendemos que ações interdisciplinares são fundamentais para proporcionar o aprendizado, promovendo a criticidade, o questionamento sobre situações vivenciadas pela sociedade.

Esse é o intuito da interdisciplinaridade: partir do princípio de que todo conhecimento mantém um diálogo permanente com outros conhecimentos, que pode ser de questionamento, de negação, de complementação, de ampliação, de iluminação de aspectos não distinguidos (CARNIEL; FEITOSA, 2012).

Amaral (2017) observa que aprender Ciências ou Biologia deverá ser além de aprender palavras difíceis um misto de encantamento, descoberta e motivação, formando novas concepções a partir das existentes, contextualizando assuntos que passariam certamente despercebidos. Desse modo, nos questionamos: por que não trabalhar práticas que tenham significado e auxiliem os discentes a compreender que relações de sustentabilidade são necessárias para a harmonia da natureza?

A tabela 3 evidencia a importância da técnica para o aprendizado e a formação de novos conceitos

Você conseguiu realizar a técnica de reciclagem e produziria em sua casa para venda?	
Sim (aprenderam)	17
Não (venderiam)	19
Total de alunos	25

Tabela 3 – faz referência ao aprendizado durante a oficina

Fonte: Elaborado pelos autores

Nesse quesito observamos que os discentes, 68% aprenderam bem a técnica utilizada, porém 76% alunos salientaram que não venderiam o produto. Quando questionados sobre o por que não fariam para venda, nos relataram que fariam com

o auxílio das mães, alguns até salientaram “na falta de dinheiro, vou pedir para a mãe me ajudar para eu vender”, “sozinho é difícil trabalhar, melhor com alguém nos ajudando” e ainda “vou juntar os papeis na cozinha do colégio sempre e ajudar em casa”. Entendemos a importância de tais atividades para que o discente compreenda a importância das técnicas de reciclagem e reaproveitamento. Amaral (2018) salienta que o professor convive diariamente com a falta de interesse, desmotivação e atitudes inadequadas dos alunos, para isso o docente deve buscar métodos que enriqueçam o aprendizado. Assim, as escolas poderiam produzir oficinas que auxiliassem seus alunos a produzir materiais para venda, além de proporcionarem a sustentabilidade, estariam auxiliando financeiramente seus alunos.

Devemos considerar que durante a aplicabilidade da oficina não acompanhamos nenhuma atitude inadequada, todos os alunos estavam envolvidos com suas práticas. Assim, ratificamos a importância de ações que oportunizem novas experimentações, trabalhos em cooperação e mudanças culturais.

Em relação a tabela 4, observa-se a relação da técnica com a sustentabilidade e a importância para manutenção do equilíbrio do meio ambiente.

Você acredita que ações como essa auxiliam a sustentabilidade colaborando para o reaproveitamento de materiais?	
Sim	25
Não	0
Total de alunos	25

Tabela 4 – Faz referência a sustentabilidade e sua importância

Fonte: Elaborado pelos autores

De forma unânime 100% dos alunos compreenderam a ideia estabelecida durante a oficina e sua importância na manutenção do equilíbrio do meio. Vivemos em épocas de total consumismo, nossos filhos estão habituados a comprar produtos que estragam facilmente, ou substituí-los dentro de um prazo mínimo. Harari (2018) observa que o consumismo prosperou. Somos todos bons consumistas. Compramos uma série de produtos de que não precisamos realmente e que até ontem não sabíamos que existiam. Os fabricantes criam deliberadamente produtos de vida curta e inventam modelos novos e desnecessários de produtos e assim ir as compras se tornou nosso passatempo favorito.

Desse modo, devemos repensar essa política que esta garantindo que nossos jovens se acostumem com a substituição e a dificuldade de reutilizar produtos que certamente ainda possuem um tempo hábil de vida.

A medida que os humanos usam sua capacidade para conter as forças da natureza e submeter o ecossistema a suas necessidades e caprichos, podem causar

cada vez mais efeitos colaterais imprevistos e perigosos (HARARI, 2018).

4 | CONCLUSÃO

Conseguimos implantar uma prática educativa que permitiu a participação ativa do aluno, desenvolvemos o saber reflexivo em contraposição com o saber enciclopédico. Trabalhamos a Educação Ambiental de forma interdisciplinar, desenvolvendo a consciência crítica, assumindo novas posições no meio inserido. Esta construção coletiva em busca de caminhos e soluções é imprescindível para mudanças de valores, percebendo que alguns materiais de nosso cotidiano podem se tornar fonte de renda; além de contribuir para controlar a degradação ambiental. Na Educação ambiental considera-se as interações entre a sociedade/ natureza, sendo concebido como espaço habitado pelo homem do qual faz parte; assim deve gerar consciência e informação, capacitando os discentes para que saibam como participar da gestão de seu ambiente de forma a garantir a sua sustentabilidade.

REFERÊNCIAS

AMARAL, C. P. Práticas pedagógicas de Ciências e Biologia. Santa Maria: Editora e Gráfica Curso Caxias, 2017.

_____. (org). Uma história nada comum: viaje no mundo dos vertebrados. Santa Maria: Editora e Gráfica Curso Caxias, 2018.

BRANCALIONE, L. Educação Ambiental: refletindo sobre aspectos históricos, legais e sua importância no contexto social. **Rev. Educação do IDEAU**. Uruguai. v.11,n.23, p.1-13, 2016. Disponível em: https://www.ideau.com.br/getulio/restrito/upload/revistasartigos/358_1.pdf. Acesso em novembro de 2018.

BRASIL. **Secretaria da Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências Naturais/ Secretaria de Educação Fundamental**. – Brasília: MEC/SEC, 1997.

_____. **MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio**. Ministério da Educação - Secretaria de Educação Média e Tecnologia: Brasília, 2002.

CARNIEL, F.; FEITOSA, S. **A sociologia em sala de aula: diálogos sobre o ensino e suas práticas**. Curitiba: Base Editorial, 2012.

FAZENDA, I. C.A. Interdisciplinaridade: didática e prática de ensino. **Rev. Interdisciplinaridade**. V.1, n.6, p. 9-17, 2015.

GARCIA, D. S. S. **El Principio de sustentabilidad y los Puertos: A Atividade Portuária com garantidora da dimensão econômica e social do Princípio da Sustentabilidade**. 2011. 451 f. Tese (Doutorado) - Curso de Derecho, Departamento de Facultad de Derecho, Universidad de Alicante, Espanha, 2011.p.73.

HARARI, Y.N. Uma breve história da humanidade: Sapiens. Porto Alegre: L&PM Pocket, 2018.

MARANDINO, M.;SELLES, S.E.;FERREIRA, M.S. **Ensino de Biologia: história e prática em diferentes espaços educativos**. São Paulo: Cortez, 2009.

MARTINS, E.C.; TAVARES,D.E. A escuta sensível – prática do docente interdisciplinar no ensino

médio. **Rev. Interdisciplinaridade**. V.1, n.6, p. 18-27, 2015.

POZO, J. I.; CRESPO, M.A.G. **A aprendizagem e o ensino de Ciências**. 5ª ed. Porto Alegre: Artmed,2010.

REIGOTA, M. **Meio ambiente e representação social**. 5. ed. São Paulo: Cortez,2002.

ROOS, A.; BECKER, E.L.S. Educação Ambiental e Sustentabilidade. **Rev. Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental**. Santa Maria.v.5, n.5, p.857 – 866, 2012.

SOBRE A ORGANIZADORA

KARINE DALAZOANA Graduada em Ciências Biológicas pela Universidade Estadual de Ponta Grossa – UEPG, Ponta Grossa, PR. Especialista em Educação e Gestão Ambiental pelo Instituto de Estudos Avançados e Pós- Graduação, ESAP, Londrina, PR. Especialista em Educação Inclusiva pela Universidade Cidade de São Paulo, UNICID, SP. Especialista em Gestão Educacional pela Universidade Estadual de Ponta Grossa, UEPG, Ponta Grossa, PR. Mestre em Gestão do Território, Área de Concentração Gestão do Território: Sociedade e Natureza pela Universidade Estadual de Ponta Grossa – UEPG, Ponta Grossa, PR. Professora de Biologia do Quadro Próprio do Magistério da Secretaria de Estado de Educação, SEED, PR. Professora Adjunta do Centro de Ensino Superior de Campos Gerais, CESCAGE, Ponta Grossa, PR.

Agência Brasileira do ISBN
ISBN 978-85-7247-360-6

