

UNIVERSIDADE DE TAUBATÉ
Joceli Mota Correa da Rocha

**AULA DE CAMPO COM TEMAS AMBIENTAIS EM UMA
ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL NO MUNICÍPIO DE
PIMENTA BUENO/RO**

Taubaté - SP
2017

Joceli Mota Correa da Rocha

**AULA DE CAMPO COM TEMAS AMBIENTAIS EM UMA
ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL NO MUNICÍPIO DE
PIMENTA BUENO/RO**

Dissertação apresentada para obtenção do
Título de Mestra em Ciências Ambientais pelo
Programa de Pós-graduação em Ciências
Ambientais da Universidade de Taubaté.
Área de concentração: Ciências Ambientais.
Orientadora: Prof^a Dr^a Simey Thury Vieira Fisch.

**Taubaté - SP
2017**

**Ficha catalográfica elaborada pelo
SIBi – Sistema Integrado de Bibliotecas / UNITAU**

R679a Rocha, Joceli Mota Correa da
Aula de campo com temas ambientais em uma escola de ensino fundamental no município de Pimenta Bueno/RO / Joceli Mota Correa da Rocha. - 2017.
128f. : il.

Dissertação (Mestrado) - Universidade de Taubaté, Departamento de Ciências Agrárias, 2017.
Orientação: Prof. Dra. Simey Thury Vieira Fisch / Instituto Básico de Biociências.

1. Aprendizagem. 2. Aula de campo. 3. Cartilha. 4. Conteúdos ambientais. 5. Estratégias de ensino. I. Título. II. Ciências Ambientais.

JOCELI MOTA CORREA DA ROCHA

**AULA DE CAMPO COM TEMAS AMBIENTAIS EM UMA ESCOLA DE ENSINO
FUNDAMENTAL NO MUNICÍPIO DE PIMENTA BUENO/RO**

Dissertação apresentada para obtenção do
Título de Mestra em Ciências Ambientais pelo
Programa de Pós-graduação em Ciências
Ambientais da Universidade de Taubaté.
Área de concentração: Ciências Ambientais.
Orientadora: Profª Drª Simey Thury Vieira Fisch.

Data: 09/10/2017

Resultado: APROVADA

BANCA EXAMINADORA

Profª. Drª. Simey Thury Vieira Fisch

Universidade de Taubaté

Assinatura_____

Profª. Drª. Maria Cecília Barbosa Toledo

Universidade de Taubaté

Assinatura_____

Profª. Drª. Walderez Moreira Joaquim

Universidade do Vale do
Paraíba

Assinatura_____

Dedico este trabalho ao meu querido pai (*in memoriam*), a minha mãe, irmão, cunhada, sobrinhos, meu esposo e filhos. Pessoas que amo incondicionalmente e que sempre torceram por mim.

AGRADECIMENTOS

Agradeço em primeiro lugar pela vida, a oportunidade concedida por Deus nosso pai, Jesus Cristo e Nossa Senhora Aparecida pela proteção infinita e a possibilidade de realizar este curso de Mestrado.

Agradeço à cidade de Taubaté/SP, visto que entre as idas e vindas sempre fui acolhida. Agradeço a todos os colegas de curso, a companhia e amizade, em especial a colega Helena Cristina Grilli Gama pela acolhida junto a sua família, parceria nos trabalhos, companheira de todas as etapas, creio que construímos uma linda amizade.

Aos professores que tiveram grande paciência para nos ensinar e compreender a diversidade de nossa sala de aula. Ao professor Dr. Marcelo Targa, Professor Dr. Paulo Fortes, responsáveis pelo nosso curso de Mestrado em Ciências Ambientais da Universidade de Taubaté - UNITAU a todos os demais professores e equipe administrativa pela atenção. Agradeço a minha querida orientadora, professora Dr^a Simey Thury Vieira Fisch pela paciência, atenção e dedicação comigo ao longo da pesquisa e construção desse trabalho.

Agradeço a todos os participantes da minha pesquisa, já que sem eles este sonho não teria se tornado possível. A todos os colaboradores da escola, os professores, os estudantes, a coordenadora, a direção da escola e funcionários em geral pela acolhida.

Agradeço a minha mãe que me educou me ensinou a ser forte e que mesmo de longe sempre torceu pelas minhas conquistas e me colocava em suas orações.

Agradeço a minha família, meu marido por sempre apoiar e incentivar com carinho. Aos meus filhos Jaqueline e Danilo pelas ausências, paciência e compreensão durante esses anos de trabalho.

AULA DE CAMPO COM TEMAS AMBIENTAIS EM UMA ESCOLA DE ENSINO
FUNDAMENTAL NO MUNICÍPIO DE PIMENTA BUENO/RO

AUTORA: JOCELI MOTA CORREA DA ROCHA

ORIENTADORA: SIMEY THURY VIEIRA FISCH

RESUMO

Este trabalho possui dois principais eixos: primeiro tratou de uma pesquisa com os docentes e discentes da Escola Estadual Anísio Serrão de Carvalho sobre a aplicação de aula de campo com conteúdos ambientais e teve como objetivo analisar como se desenvolvem; o segundo eixo foi à elaboração da cartilha “Aula de campo com temas ambientais: cartilha para o município de Pimenta Bueno-RO” que visa contribuir para um ensino significativo nas escolas de ensino fundamental II. A metodologia utilizada para análise foi qualitativa, descritiva e exploratória, fazendo uso de questionário semiestruturado com perguntas abertas e fechadas e amostra total de vinte oito discentes e oito docentes do 6º ao 9º ano do ensino fundamental II e análise do Projeto Político Pedagógico-PPP da Escola. Os resultados do questionário aplicado aos docentes indicaram ausência de estratégias diferenciadas para trabalhar com conteúdos ambientais em aulas de campo; dificuldades para planejar e aplicar essa aula, falta de motivação e incentivo para colocar em prática essa metodologia. Em comparação com os dados registrados no PPP evidenciou-se que falta um alinhamento entre o que está registrado no documento e as atividades que os docentes desenvolvem. Quanto aos resultados da entrevista com os discentes indicou que os professores trabalham em sala de aula com temas ambientais, não fazem aula de campo, mesmo os discentes não tendo essas experiências imaginam que seriam benéficas para aprendizagem e formação cidadã. A cartilha elaborada para desenvolver aula de campo com temas ambientais voltados para o contexto local é uma proposta didática interdisciplinar para auxiliar o docente nessa ação. Visa contribuir com o ensino e a aprendizagem nos ambientes externos da sala de aula, apresenta características próprias dos locais do município, como informações sobre tipos de vegetação, árvores típicas da região, tipos de solo local, aves e outros elementos da fauna o que oportunizam para a implantação da Educação Ambiental na escola. Em conclusão a aula de campo se mostrou um grande desafio para os docentes e a cartilha pode contribuir para o planejamento e execução dessas aulas.

Palavras-chave: Conteúdos ambientais; Aula de campo; Cartilha; Estratégias de ensino; Aprendizagem.

FIELD CLASS WITH ENVIRONMENTAL THEMES IN AN ELEMENTARY SCHOOL
IN THE CITY OF PIMENTA BUENO / RO

AUTHOR: JOCELI MOTA CORREA DA ROCHA

ADVISOR: SIMEY THURY VIEIRA FISCH

ABSTRACT

This work has two main axes: the first dealt with a research with the teachers and students of the Anísio Serrão de Carvalho State School on the application of field lessons with environmental contents and had as objective to analyze how they develop; the second axis was the preparation of the booklet "Field Class with Environmental Themes: Booklet for the city of Pimenta Bueno-RO" which aims to contribute to a significant teaching in elementary schools II. The methodology used was qualitative, descriptive and exploratory, using a semi-structured questionnaire with open and closed questions and a total sample of twenty eight students and eight teachers from the 6th to the 9th grade of elementary education II and the analysis of the Political Pedagogical Project - PPP of the school. The results of the questionnaire applied to teachers indicated the absence of differentiated strategies to work with environmental contents in field lessons; difficulties to plan and apply this lesson, lack of motivation and incentive to put this methodology into practice. Compared with the data recorded in the PPP, it was evident that there is a lack of alignment between what is registered in the document and the activities that the teachers develop. Regarding the results of the interview with the students indicated that the teachers work in the classroom with environmental themes, do not do field lessons, and even those students not having these experiences, they imagine that it would be beneficial for learning and citizenship development. The booklet developed to develop field lessons with environmental themes focused on the local context is an interdisciplinary didactic proposal to assist the teacher in this action. It aims to contribute to teaching and learning outside of the classroom, presenting local characteristics of the city, such as information about types of vegetation, typical trees of the region, types of local soil, birds and other elements of the fauna which gives the opportunity for the implementation of Environmental Education in the school. In conclusion, the field class showed to be a great challenge for the teachers and the booklet can contribute to the planning and execution of these classes.

Keywords: Environmental contents; Field trip; Booklet; Teaching strategies; Learning.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Mapa do Estado de Rondônia destacando a localização do município de Pimenta Bueno e localização no mapa do Brasil	29
Figura 2 - Encontro dos Rios Pimenta Bueno e Barão de Melgaço, Pimenta Bueno-RO.....	29
Figura 3 - Entrada principal da Escola Estadual Anísio Serrão de Carvalho, Pimenta Bueno-RO	30
Figura 4 - Respostas às questões 1, 2 e 3 do questionário aplicado ao docente da Escola Estadual Anísio Serrão de Carvalho, município de Pimenta Bueno-RO.....	47
Figura 5 - Respostas às questões 4, 5 e 6 do questionário aplicado ao docente da Escola Estadual Anísio Serrão de Carvalho, município de Pimenta Bueno-RO	47
Figura 6 - Respostas às questões 7, 8 e 9 do questionário aplicado ao docente da Escola Estadual Anísio Serrão de Carvalho, município de Pimenta Bueno-RO.....	48
Figura 7 - Respostas às questões 10, 11, 12 e 13 do questionário aplicado ao docente da Escola Estadual Anísio Serrão de Carvalho, município de Pimenta Bueno-RO.....	48
Figura 8 - Respostas às questões 1, 2, 3 e 4 da entrevista aplicada aos discentes da Escola Estadual Anísio Serrão de Carvalho, município de Pimenta Bueno-RO.....	54
Figura 9 - Respostas às questões 5, 6, 7 e 8 da entrevista aplicada aos discentes da Escola Estadual Anísio Serrão de Carvalho, município de Pimenta Bueno-RO.....	54
Figura 10 - Respostas às questões 9, 10 e 11 da entrevista aplicada aos discentes da Escola Estadual Anísio Serrão de Carvalho, município de Pimenta Bueno-RO...	55

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Área de conhecimento dos docentes pesquisados na Escola Estadual Anísio Serrão de Carvalho, município de Pimenta Bueno-RO	32
Quadro 2 - Percepções docentes: a aula de campo com temas ambientais na Escola Estadual Anísio Serrão de Carvalho, município de Pimenta Bueno/RO.....	33
Quadro 3 - Percepções discentes: a aula de campo com temas ambientais na Escola Estadual Anísio Serrão de Carvalho, município de Pimenta Bueno/RO.....	34
Quadro 4 - Análise do Projeto Político Pedagógico da Escola Anísio Serrão de Carvalho, Pimenta Bueno-RO	57
Quadro 5 - Comparação das respostas dos docentes com as informações do Projeto Político Pedagógico da Escola Anísio Serrão de Carvalho, Pimenta Bueno-RO	59
Quadro 6 - Avaliação Docente da Cartilha: Aula de campo com temas ambientais para alunos do Ensino Fundamental II: Cartilha para o município de Pimenta Bueno	66

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AIDS	Síndrome da Imunodeficiência Adquirida
DCNs	Diretrizes Curriculares Nacionais
DST	Doença sexualmente transmitida
EA	Educação Ambiental
EEEEF	Escola Estadual de Ensino Fundamental
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDEP	Índice Desenvolvimento da Educação Básica
INCRA	Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educativas Anísio Teixeira
LDB	Lei Diretrizes Básica
LDBEN	Lei Diretrizes Básica Educação Nacional
MEC	Ministério da Educação e Cultura
PCNs	Parâmetros Curriculares Nacional
PNEA	Política Nacional da Educação Ambiental
PPP	Projeto Político Pedagógico
SEDAN	Secretaria de Estado do Desenvolvimento Ambiental
TCLE	Termo Consentimento Livre e Esclarecido
UNESCO	Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
1.1 Objetivos	14
2 REVISÃO DA LITERATURA	15
2.1 Educação a partir dos temas ambientais no espaço escolar	15
2.2 Educação e interdisciplinaridade.....	17
2.3 Aulas de campo com temas ambientais.....	19
2.4 Cartilha como material de apoio ao docente	24
3 METODOLOGIA.....	28
3.1 Caracterização do local de estudo.....	28
3.2 Escola estudada.....	30
3.3 Docentes e Discentes pesquisados	32
3.4 Procedimentos de coleta de dados	32
3.5 Elaboração da cartilha	36
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	38
4.1 Percepções Docentes	38
4.2 Percepções Discentes	48
4.3 Análise do Projeto Político Pedagógico da escola Anísio Serrão de Carvalho.....	55
4.4 Avaliação Docente da Cartilha “Aula de campo com temas ambientais para alunos do Ensino Fundamental II:Cartilha para o município de Pimenta Bueno”..	60
5 CONCLUSÕES	67
REFERÊNCIAS.....	69
ANEXO A – Termo Consentimento Livre e Esclarecido.....	74
ANEXO B - Cartilha: Aula de campo com temas ambientais para alunos do ensino fundamental II.....	78

1 INTRODUÇÃO

A aula de campo com tema ambiental é uma ação didática pedagógica que propicia colocar em prática conteúdos já estudados no ambiente interno da escola e como ferramenta docente pode ser utilizada por diferentes áreas do conhecimento. Desse modo os Temas Transversais presente nos Parâmetros Curriculares Nacionais PCN, Meio Ambiente e Saúde Brasil, PCN'S (1996, p.12), aponta sobre a necessidade de a escola trabalhar com atitudes, formação de valores, ensino, aprendizagem de habilidades e procedimentos. “Esse é o grande desafio da educação, desenvolver comportamentos ambientalmente corretos que serão aprendidos na prática do dia a dia da escola” (PCN 1996).

Considera-se que a aula de campo com conteúdo ambiental na prática docente pode contribuir para tomada de consciência ambiental. O entendimento de Guimarães (2013, p. 14) externa que “Educação Ambiental - EA é uma dimensão do processo educativo voltada para participação de seus atores, educando educadores, na construção de paradigmas que contemple qualidade de vida, socioeconômico e um mundo ambientalmente sadio”.

A Lei 9795/99 dispões sobre a EA, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e a define como “processo por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para conservação do meio ambiente”(BRASIL, 2007).

A temática ambiental está presente nos PCNs como transversal e Nogueira (1998, p. 32) diz que “a postura docente não pode e nem deve ser de um único professor. A grande dificuldade reside em disseminá-la por toda a equipe, evitando-se, desta forma, a desuniformidade em alguns professores, comprometendo o desenrolar do processo interdisciplinar”. Em consonância com o exposto no PCN, toda a equipe escolar precisa comprometer-se, trabalhar em unidade, pois uma mesma questão pode estar presente em diversas disciplinas e cada professor pode explorar e conscientizar sobre a importância dos temas ambientais no seu campo de saber.

Na organização do espaço escolar a sala de aula é o ambiente que historicamente foi estruturado para o desenvolvimento do ensino e aprendizagem. A dinâmica da aula sugerida exige ações diferenciadas, que trate de questões ambientais locais, que os alunos possam estar em contato físico com a natureza e assim se efetive a educação ambiental com o uso da aula de campo.

Observa-se que os assuntos ambientais podem trazer diversas reflexões, e uma delas é a própria abordagem histórica de sua região. Neste sentido cabe descrever sobre o contexto de colonização da região amazônica, em que sua ocupação se deu a princípio com os índios que tinham uma convivência em equilíbrio com a natureza. Fato que foi paulatinamente modificado com a exploração das riquezas naturais, principalmente com o desmatamento motivado pela retirada de madeiras e implantação da agricultura e pecuária.

O povoamento dessa região promoveu o uso indiscriminado dos recursos naturais. Conforme Lorenzon (2002, p.81) salienta que o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária - INCRA encontrou dificuldades para atender a demanda em que as pessoas organizadamente ou não avançavam nas terras devolutas desmatando, ora para construção de casas de madeira, ora para agricultura e pastagem.

Com esse enfoque vê-se a necessidade da escola trabalhar com aulas de campo que abordam os conteúdos de temáticas ambientais no município de Pimenta Bueno, uma vez que sua colonização se deu dentro de um contexto de exploração desregrada da terra e dos recursos naturais. Conforme Lorenzon (2002, p.79,80) a colonização de Rondônia, mais especificamente Pimenta Bueno se deu de forma mais intensa com a política implementada pelo governo militar a partir do ano de 1964, para a ocupação da região amazônica, onde a propaganda oficial apresentava a região como o novo “Eldorado Brasileiro”.

Considerando o histórico evidenciado, coube refletir, sobre como a escola local trabalha os temas ambientais no ensino fundamental, como se planejam e desenvolvem as aulas de campo, qual a frequência dessa metodologia e as estratégias utilizadas. Dessa forma procurou-se testar as seguintes hipóteses:

Hipótese 1: Os discentes no processo de aprendizagem sentem falta do contato físico com o ambiente natural.

Hipótese 2: Os docentes não se sentem preparados e motivados para planejar e aplicar aula de campo com temas ambientais.

Com a intenção de contribuir para um melhor desenvolvimento das aulas de campo com temas ambientais elaborou-se uma cartilha interdisciplinar para subsidiar pedagogicamente o docente do ensino fundamental II. Este material está organizado em seis capítulos como proposta metodológica que provoca o professor para uma prática diferenciada do cotidiano da sala de aula.

Com essa ideia, a cartilha apresenta informações, dicas, curiosidades e sugestões de atividades que incentiva e motiva o docente para o trabalho em campo com temas ambientais. Assim, sugere nas áreas urbanas e rurais do município de Pimenta Bueno-RO locais para aula de campo que abordam elementos característicos da fauna e flora que podem ser explorados pelos docentes e discentes.

1.1 Objetivos

O presente trabalho teve o intuito de analisar a aula de campo quando desenvolvida com os conteúdos ambientais, verificar como essas aulas vêm sendo desenvolvidas e proporcionar sugestões para um ensino significativo dos temas ambientais nas escolas de ensino fundamental no município de Pimenta Bueno – por meio da elaboração de uma cartilha de orientação aos docentes para realização desta atividade.

Abordar as contribuições da aula de campo com temas ambientais para o ensino e a aprendizagem de discentes do ensino fundamental das escolas do município de Pimenta Bueno/RO.

Averiguar o conhecimento e a prática docente sobre aulas de campo e comparar com os registros do Projeto Político Pedagógico - PPP da escola.

Indagar os discentes sobre o processo de aprendizagem por meio da aula de campo;

Criar e avaliar uma cartilha informativa e explicativa de locais propícios como instrumento para auxílio de aula de campo.

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 Educação a partir dos temas ambientais no espaço escolar

Desde a antiguidade vê-se que a educação contribui para formação humana e que ela é um instrumento de transformação social a partir de conteúdos e habilidades empregados no processo de ensinar e aprender. Pensar a respeito da educação, dessa maneira, pode ser benéfico para suscitar possíveis mudanças em diferentes âmbitos sociais como, por exemplo, o meio ambiente.

Nesse sentido Carvalho (2012, p. 51) afirma que a “EA é herdeira direta do debate ecológico e está entre as alternativas que visam construir novas maneiras dos grupos sociais se relacionarem com o meio ambiente”.

Para entender sobre problemas ligados as questões ambientais existentes no entorno em que o homem está inserido implica compreender a educação ambiental como processo educacional voltado a incluir valores sociais que reduzam os impactos ao meio ambiente, por isso é importante que as escolas abordem essas questões com estratégias diferenciadas para despertar uma consciência ambiental. Nessa linha de pensamento, Medeiros et al. (2011) ressaltam que,

[...] a educação ambiental é um processo pelo qual o educando começa a obter conhecimentos acerca das questões ambientais, onde ele passa a ter uma nova visão sobre o meio ambiente, sendo um agente transformador em relação à conservação ambiental.

A “nova visão” citada pelos autores que o discente passa a ter a partir da educação ambiental pode fazer a diferença no ambiente onde ele vive, apresentando mudança de pensamento e de comportamento. Quanto mais cedo inserir nos estudos a sensibilização sobre as temáticas ambiental maior a possibilidade de sucesso na aprendizagem, pois o que se aprende de verdade fica para a vida toda. Tanto que o PCN orienta,

[...] desde o processo de escolarização e alfabetização os temas de natureza científica e técnica, por sua presença variada, podem ser de grande ajuda, por permitirem diferentes formas de expressão. Não se trata somente de aprender a ler e a escrever para que o aluno possa aprender Ciências, mas também de fazer uso das Ciências para que os alunos possam aprender a ler e a escrever. E essa fase da infância é marcada pelo desenvolvimento da linguagem oral, descritiva e narrativa das nomeações de objetos e seres vivos, suas partes e propriedades, o que permite aos

alunos enriquecer relatos de observações realizadas e comunicá-las aos seus companheiros.” (BRASIL, 2001, P. 62)

Assim como os PCNs preconizam que a criança compartilhe com seus companheiros novos conhecimentos, também Guimarães (2013, p. 30) alerta que na “EA é preciso que o educador trabalhe intensamente a integração entre o ser humano e o ambiente e se conscientize de que o ser humano é natureza e não apenas parte dela”. É importante verificar que o indivíduo a partir de suas aprendizagens pode intervir positivamente ou negativamente sobre a natureza.

A legislação apresenta vários conteúdos relacionados para a Educação Ambiental, com destaque para a Constituição Federal, no inciso VI do § 1º do artigo 225, que dispõe que o poder público tem a incumbência de promover a Educação Ambiental em todos os níveis de ensino. A Lei 6.938, de 31 de agosto de 1981, estabelece como um dos objetivos da Política Nacional do Meio Ambiente a educação ambiental a todos os níveis de ensino. Também, a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, regulamentada pelo Decreto nº 4.281/2002 que dispõe sobre a educação ambiental e institui a Política Nacional de Educação Ambiental, estabelece no Art. 3º,

Art. 3º Como parte do processo educativo mais amplo, todos têm direito à educação ambiental, incumbindo:

I - ao Poder Público, nos termos dos arts. 205 e 225 da Constituição Federal, definir políticas públicas que incorporem a dimensão ambiental, promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e o engajamento da sociedade na conservação, recuperação e melhoria do meio ambiente;

II - às instituições educativas, promover a educação ambiental de maneira integrada aos programas educacionais que desenvolvem;

Ainda em termos legislativos, verifica-se que a Educação Ambiental deve ser desenvolvida, integral, contínua e permanente conforme mencionado nas Diretrizes curriculares Nacionais para Educação Ambiental, incluso nas Diretrizes curriculares da Educação Básica (BRASIL, 2013, p. 353).

Claro está, portanto, que a obrigatoriedade da EA está amplamente disposta na legislação, com fundamentos na própria Constituição Federal (1988); na Política Nacional de EA (Lei 9795/1999); Lei de Diretrizes e Base LDB 9394/1996, bem como na DCNs - Diretrizes Curriculares Nacionais.

Assim, a escola tem papel fundamental no trabalho de educar para a cidadania, centrada nos quatro pilares da Educação: aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a viver com os outros e aprender a ser que conforme resumido por Antunes (2010, p.15) esses pilares foram definidos a partir de fundamentos da educação, e do relatório da Conferência Nacional de Educação de 1990 em Jomtien, na Tailândia patrocinado pela UNESCO.

Em síntese, com os quatro pilares da educação espera-se que haja mudanças educacionais para que os professores possam colocar em prática a EA para além de simples informações e que os alunos possam aprender mais sobre si mesmo e sua relação com o meio.

2.2 Educação e interdisciplinaridade

Acredita-se que todo processo educacional deve levar em consideração o desenvolvimento do indivíduo para o exercício pleno da cidadania. Para isso, a escola precisa trabalhar muito além de informações e conteúdos. O desafio é fazer com que disciplinas do currículo escolar que são trabalhadas soltas e isoladas se envolvam em um trabalho interdisciplinar.

Com menção crítica a esse processo Nogueira (1998, p. 28) aduz que “para desenvolvimento da cidadania não podemos nos prender apenas em conteúdos conceituais [...]. Projetos interdisciplinares podem facilmente mediar os conteúdos de ordem procedimentais e atitudinais”. Vê-se na fala de Nogueira (1998) que para desenvolver a cidadania os indivíduos precisam passar por formas diferentes de aprendizagem, que possam experimentar e aplicar procedimentos.

Assim, o PCNs estabelece que,

“[...] Ao invés do conteúdo ser visto como um fim em si mesmo, o que se propõe é um ensino em que o conteúdo seja visto como meio para que os alunos desenvolvam as capacidades que lhes permitam produzir e usufruir dos bens culturais, sociais e econômicos” (BRASIL, 2001).

Essas orientações trazem uma ideia de flexibilidade à prática docente, pois permite um trabalho coletivo entre a equipe escolar com um olhar que vai além dos

muros da escola. O que pressupõe ações pedagógicas dentro do contexto da interdisciplinaridade. Cabe então destacar conceitualmente sobre esse termo e refletir a relevância do mesmo para a educação ambiental.

Para Japiassu (1976, p. 74) “o conceito da interdisciplinaridade é caracterizado pela sua intensidade de troca entre os especialistas e pelo grau de integração real das disciplinas no interior de um mesmo projeto de pesquisa”. Nesse enfoque os indivíduos que compõem o espaço escolar podem desenvolver seus trabalhos com a temática ambiental em conjunto e conscientizar-se de que não é um tema isolado, mas presente em todas as disciplinas. Até porque a legislação prevê no § 1º do artigo 10 da Lei nº 9.795/99 que: “A educação ambiental não deve ser implantada como disciplina específica no currículo de ensino”.

A educação ambiental mesmo não sendo disciplina específica precisa ser integrada em todos os níveis de ensino e trabalhada de modo transversal como preceitua os PCNs “os conteúdos de Meio Ambiente serão integrados ao currículo através da transversalidade, pois serão tratados nas diversas áreas do conhecimento” (BRASIL, 2001, p.49).

Ainda sobre o conceito de interdisciplinaridade Nogueira (1998, p. 25-26) define a multidisciplinaridade como um termo que poderá ser utilizado quando há a integração de diferentes conteúdos de uma mesma disciplina. Como por exemplo, um professor de Ciências que trata dos temas água, ar e solo, integrando-os ao contexto do meio ambiente. Já na Pluridisciplinaridade existe uma cooperação entre as diferentes disciplinas, mas ainda mantém os objetivos distintos. Nesta prática as possíveis e raras cooperações ocorrem de forma intuitiva, como por exemplo, quando um professor de Matemática reserva alguns minutos de sua aula para medir algumas bandeiras dos países participantes da copa e solicita aos alunos a relação entre as medidas. Na interdisciplinaridade a tônica é o trabalho de integração das diferentes áreas do conhecimento. Conforme o autor, um real trabalho de cooperação e troca, aberto ao diálogo e ao planejamento.

De acordo com Fazenda (1997, p.16) muitos estudiosos têm tomado para si a tarefa de definir a interdisciplinaridade e, nessa busca, muitas vezes se perdem na diferenciação de aspectos tais como: multi, pluri e transdisciplinaridade. A autora ressalta que é necessário tomar o conhecimento desses estudos antes de empreender esses caminhos da ação interdisciplinar. Essa ação precisa passar

antes pelo pensamento e a interdisciplinaridade parte do princípio do diálogo com outras formas de conhecimento, deixando-se interpenetrar por elas.

Assim, a prática docente exerce influência na forma com que o discente compreende ou não o que está sendo trabalhado na sala de aula. Nessa abordagem a interdisciplinaridade pode ser aliada nas reflexões e ações de cunho pedagógico didático, planejado com o objetivo de formação do discente e com base nos princípios básicos da educação ambiental da Lei nº 9.795/99 que no Art. 4º, inciso III, dispõe “o pluralismo de ideias e concepções pedagógicas, na perspectiva da inter, multi e transdisciplinaridade”.

2.3 Aulas de campo com temas ambientais

A ação de educar não é tarefa fácil de ser realizada, mas por meio da aula, que é um componente organizado pelo docente, se tem o momento propício para educar, pois através das aprendizagens o indivíduo tem condições de acumular conhecimentos e pode modificar o seu habitat natural. Nesta ênfase da aprendizagem é importante atentar ao que Freire (1996, p.24) salienta sobre esse processo:

[...] o processo de aprender, em que historicamente descobrimos que era possível ensinar como tarefa não apenas embutida no aprender, mas perfilada em si, com relação a aprender, é um processo que pode deflagrar no aprendiz uma curiosidade crescente que pode torná-lo mais e mais criador.

A ideia de Freire (1996) remete a uma reflexão acerca do aprender e que ele está atrelado a organização da aula. Neste sentido, ao buscar apoio na didática sobre a estruturação da aula verifica-se que precisa estar centrada na realidade discente, despertando a vontade e o desejo de aprender, bem como sentir-se motivado.

Ao discorrer sobre o planejamento da aula Moretto (2009, p. 102) orienta que o professor precisa considerar o contexto social de seus alunos. “Este conhecimento levará a identificar as situações complexas relevantes para o grupo singular de seus alunos e escolher estratégias contextualizadas que favoreçam a aprendizagem significativa”.

Também na mesma linha de pensamento Medeiros et al. (2011) advertem que o professor “deve ligar o conteúdo ministrado às questões do cotidiano das crianças. As oficinas devem se desenvolver apoiadas nas vivências dos alunos e dos fenômenos que ocorrem a sua volta, buscando encaminhá-los com o auxílio dos conceitos científicos pertinentes”.

Pressupõe-se um modelo de ensino diferenciado para formação dos pequenos que valorize suas vivências e experiências de mundo. Trata-se de um processo educacional que pode envolver e transformar o sujeito que aprende incidindo sobre sua identidade e posturas diante do mundo. Neste sentido, a escola tem um papel fundamental para a conscientização ambiental uma vez que possui capacidades para mudar a sociedade, transformar o pensamento humano e suas ações.

Hoje, muito se ouve falar sobre o meio ambiente e que o desafio está no desenvolvimento sustentável e na qualidade de vida, isso visando um mundo melhor. Iared e Oliveira (2011) alegam a importância de entendermos que, “o trabalho com a realidade contribui para a sensação de pertencimento ao município em que vivemos”. Uma vez que os alunos se sentem parte do que o docente expôs, dá mais valor ao que se é ensinado e por fim aprendido.

Assim, diante de fatores que trazem uma responsabilidade para dentro do ambiente escolar o que se nota é que não foi tomado para si esse compromisso, a responsabilidade de trabalhar com a educação ambiental, visto que muitas das escolas ainda agem com movimentos tímidos e em algumas realidades nada fazem. Os motivos do não fazer podem ter diversos porquês implícitos, como por exemplo, docentes se acomodam na mesmice da aula teórica, presa na sala de aula, atrelados ao livro didático e esse modelo de aula se repete no decorrer no ano letivo.

Demo (2009, p. 14) preceitua que, “dar aula não implica necessariamente cuidar da aprendizagem. Os professores, como regra apenas dão aula, repassam conteúdos curriculares e aplicam provas, importando-se pouco ou nada com a aprendizagem dos alunos”. Cabe então dar um passo a mais, sair da sala de aula e levar o aluno para ter contato com o meio ambiente e interagir com os elementos naturais. Essa é uma oportunidade para o professor colocar na prática os conteúdos vistos em sala de aula de maneira mais atrativa para o aluno.

Segundo Oliveira e Correia (2013) “associadas às aulas teóricas a aula de campo auxilia os alunos na compreensão da realidade dos ecossistemas locais, pois levá-los ao ambiente *in loco* para estudá-lo faz com que suas impressões modifiquem e ampliem os conhecimentos sobre a natureza em questão”.

Neste sentido, Silva et al. (2014, p. 143) ressaltam que “as aulas de campo visam aprimorar os conhecimentos dos discentes e aproximá-los do mundo dos livros através de experiências reais, regionais e cotidianas”. Em contribuição a esse pensamento, Moraes et al. (2015) em seu trabalho sobre as Ciências da Natureza em ambientes naturais falam da importância da aula de campo e de sua eficiência para aprendizagem e ressaltam que:

A realização de aulas relacionadas a Ciências da Natureza em ambientes naturais tem sido apontada como prática educacional eficaz e eficiente, tanto por envolver e motivar adolescentes nas atividades educativas, quanto por caracterizar importante instrumento relacionado à superação da fragmentação dos conteúdos escolares.

Ainda sobre a aula de campo, Barbosa et al. (2014) salientam que “o trabalho a campo é um rico instrumento didático, pois há uma integração entre teoria e prática, propiciando ao aluno realizar observações e refletir sobre o tema em estudo”. Nesta linha de raciocínio Lima e Braga (2015, p.2) aduzem que,

O trabalho de campo surge como um recurso importante para se compreender de forma mais ampla a relação existente entre o espaço vivido e as informações obtidas em sala de aula, fazendo com que o aluno possa ter um melhor aproveitamento do conteúdo aprendido em sala de aula, tendo como objetivo principal familiarizá-lo com os aspectos físicos e naturais e com as atividades humanas relacionadas ao uso da terra, percebendo assim a identidade do lugar ou da comunidade.

Os autores retro mencionados aduzem que as visitas pelos estudantes são muito importantes porque permitem que tenham conhecimento sobre as questões ambientais existentes nas localidades e as medidas cabíveis para solucionar ou remediar estas ações que impactam os espaços naturais existentes na região. Além disso, serve como um forte instrumento de Educação Ambiental e sensibilização para os alunos, uma vez que, o homem é o principal agente modificador do meio em que vive.

Desse modo, Corrêa Filho (2015, p.16) descreve que “as aulas de campo vão propiciar ao estudante sair da condição de sujeito passivo para receptores de

conteúdo, passando a ser atores da construção do conhecimento e da sua aprendizagem”. A aula de campo, desenvolvida em ambientes naturais, é uma metodologia eficaz porque envolve e motiva os estudantes nas atividades educativas e constituem um instrumento poderoso para superação da fragmentação do saber.

Nessa ênfase, acredita-se que o aluno terá a oportunidade de experimentar o objeto de estudo, o que conseqüentemente possibilitará a aprendizagem mais significativa e jamais iria esquecer-lo. Sobre este pensamento, o autor deixa claro que esse tipo de aula motiva o aluno, o que permite a se interessar e aprofundar nos assuntos já vistos em sala de aula.

Por isso percebe-se a necessidade de um olhar atencioso na relevância da aula de campo, por ser uma prática pedagógica necessária na ação docente. Fato reforçado pelo PCNs, ao destacar nas Orientações Didáticas a importância de “utilizar ambientes com a finalidade educativa e uma ampla gama de métodos para transmitir e adquirir conhecimento sobre o meio ambiente, ressaltando principalmente as atividades práticas e as experiências pessoais” (BRASIL, 2001, p. 73).

As atividades diferenciadas como a aula de campo são mais lúdicas, onde o aluno pode sentir-se mais à vontade, livre para participar e questionar. Nesse caso há ganhos para o docente que preparou a aula e ao discente que terá uma aula mais descontraída e motivadora, pois o que eles aprendem multiplicam com a família, com os próprios colegas da escola, com vizinhos e outros que façam parte de seu cotidiano. Medeiros et al. (2011) enfatizam que as atividades que as crianças podem tocar, transformar objetos e materiais trazem mais prazer ao desenvolvê-las. Isto terá um significado maior para o aluno, quando ele tiver a oportunidade de conviver com o ambiente natural. Infere-se desse contexto a necessidade de trabalhar de forma interdisciplinar, sem fragmentar o processo de construção do conhecimento.

Ter essa prática como metodologia no ensino poderá possibilitar ao aluno construir sua aprendizagem de maneira significativa, já que no ambiente natural, terá a oportunidade de visualizar, manipular e perceber o material concreto até então só visto teoricamente descrito no livro didático. Dessa maneira Lima e Braga (2015, p.1348) destacam que, trabalhar com os alunos nas aulas de campo significa criar estratégias para que eles percebam a relação existente entre o que ocorre dentro e

fora de sala de aula. Significa disponibilizar elementos que lhe permitam o melhor entendimento ao ajudar a compreensão e expansão do conhecimento e acreditar na importância da aula de campo como alternativa de ensino interdisciplinar.

O que se percebe diante desse estudo é que o educador tem grande responsabilidade na formação do aluno. Já que precisa prepará-los para o mundo que o cerca e conscientizá-lo sobre a relevância dos cuidados com o meio ambiente, espaço de habitat natural que oferece de maneira gratuita os recursos naturais para a subsistência do homem. Assim, sob o ponto de vista da importância da educação ambiental, as aulas de campo promovem a sensibilização dos alunos, para problemas ambientais e consequente conscientização. E como futuros cidadãos poderão intervir de forma direta no meio ambiente, com ações que visam à proteção, conservação e equilíbrio dos impactos ambientais (ARAUJO et al. 2015, p. 35).

A aprendizagem dos temas ambientais com aula de campo precisa ser uma realidade nas escolas e na vida dos alunos, pois poderá beneficiar para a conscientização de uma nova atitude, voltada para valores e cidadania. Cabe destacar quão importante o planejamento da aula de campo por parte do professor, o que vai exigir uma postura de estudo e organização de sua aula, detalhar cada momento, escolher o local para realizar visita prévia, pensar na segurança dos alunos, sem perder de vista o que se vai explorar na aula de campo, isso para que não perca o objetivo principal, que é a aprendizagem dos conteúdos ambientais.

Em vista dos argumentos apresentados vê-se que as temáticas ambientais podem ser implementadas fora dos espaços de sala de aula como forma de incentivo e conscientização da educação ambiental. Dado o exposto, segundo Barreto e Cunha (2016, p. 3) “entende-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competência voltadas para a conservação do meio ambiente”.

2.4 Cartilha como material de apoio ao docente

A proposta metodológica de uma cartilha para auxiliar o docente do Ensino Fundamental com aulas de campo surgiu a partir da necessidade de desenvolver uma ferramenta que possibilitasse ao docente sugestões de como fazer uma aula de campo, de locais no município de Pimenta Bueno que possibilitam essa oportunidade, bem como mostrar as riquezas naturais que o município oferece.

Pode-se descrever essa cartilha como um material pedagógico que oferece um auxílio de conteúdos conceituais, procedimentos ou de atitudes e valores. É um livro com procedimentos metodológicos práticos para o docente e para o discente. Segundo Maciel e Frade (2004, p.546) uma abordagem histórica das cartilhas vem responder também a uma necessidade de construir mais organicamente uma história do livro, da leitura e das práticas editoriais no Brasil, uma vez que se trata de impressos que passam por um ciclo de produção, circulação e divulgação dependente de necessidades pedagógicas, mas também comerciais/culturais.

Neste sentido, o autor evidencia que a partir de 1834, ocorre uma descentralização administrativa na condução das políticas de educação, com a delegação de poderes da esfera do Império para as Províncias. Assim, as políticas do período podem estar materializadas no controle curricular, na compra, indicação e distribuição das cartilhas em cada região do País. O que se nota é que o uso de cartilha não é algo novo, mas sim um instrumento que tem tradição, relevante para o ensino de qualquer temática.

Também Mortatti (2006, p. 5) expõe que as primeiras cartilhas brasileiras, produzidas no final do século XIX, sobretudo por professores fluminenses e paulistas a partir de sua experiência didática, baseavam-se nos métodos de marcha sintética (de soletração, fônico e de silabação) e circularam em várias províncias/estados do país e por muitas décadas.

Ambas as cartilhas citadas são de alfabetização, porém, mesmo não estando direcionada ao tema central, aula de campo com temas ambientais, vale destacar o contexto histórico dessa ferramenta pedagógica. E que, independente do que se vai trabalhar, qualquer temática se adequa.

É comum na correria do dia-a-dia o docente se prender a ações da sala de aula, as atividades e conteúdos presos ao livro didático, atrelados às pressões de avaliações externas e as da própria escola que exige a conclusão dos conteúdos

livrescos e ao mesmo tempo, que tenha bons resultado nessas avaliações. Isso provoca o excesso de atribuições no espaço escolar que falta tempo e espaço para discutir os temas ambientais. É possível verificar que tem escola que não aborda as questões ambientais e quando trazem à tona acontece apenas uma ação solta, isolada no dia do meio ambiente ou no dia da Árvore.

No que se refere à Educação Ambiental- EA com uso de cartilha, Guerra e Gusmão (2004) argumentam que:

Por isso confeccionamos um material atraente e informativo para as crianças, onde as professoras tivessem uma informação mais simples e direta sobre EA, e personalizado, utilizando as características daquela comunidade que está sendo trabalhada, como por exemplo, pessoas de destaque local, termos da sua linguagem, assim, professores e alunos teriam uma abertura maior para discutirem sobre os problemas locais ali inseridos, como também as possíveis soluções. O objetivo deste trabalho é sensibilizar alunos e professores do Ensino Fundamental para as questões ambientais locais, fornecer material paradidático adequado para que as professoras possam dar continuidade à implantação da EA na escola pública e, como também, incentivar o hábito da leitura entre os alunos.

Os autores enfatizam que no caso das cartilhas foi fornecido aos professores e alunos um texto, menos técnico e mais atrativo para ambos, pois o trabalho de EA em sala de aula é uma novidade tanto para os alunos como para os professores. Também quando vai se ressaltar sobre cuidar melhor do ambiente em que vivemos, sempre pensamos em um mundo melhor para deixarmos como herança para os filhos de nossos filhos, pois os resultados de uma ação contra ou a favor da natureza, sempre ocorrem em longo prazo. Daí a importância de ações hoje que venha ao encontro de sensibilização, conscientização de dentro para fora, principalmente na mudança de atitude.

Torres et al. (2009) também enfatizam que a cartilha é um instrumento que permite uma leitura, reforça informações e orientações, servindo como guia de orientações para casos de dúvidas e auxiliando nas tomadas de decisões do cotidiano. Verifica-se, então, que esta é um reforço positivo nas atividades didáticas pedagógicas e em se tratando da educação ambiental oportuniza atender ao objetivo de sensibilização e conscientização para essa temática.

Com isso, percebe-se que a aula de campo como a aula realizada na escola deve ser planejada, como qualquer ação precisa passar pelo crivo do planejamento.

Nessa ação o professor encontrará na cartilha “*Educação Ambiental com aula de campo*” (Anexo B) sugestões e dicas para elaboração da sua aula.

No material retro mencionado o docente poderá visualizar: locais do município que são propícios para a prática de aula em campo e informações como: tipos de vegetação; árvores da região; tipo de solo local; aves específicas que habitam o município e hidrografia. Além de fatores positivos são expostos os negativos como os locais que merecem atenção de urgência: o lixão (ambiente que o caminhão da prefeitura despeja os lixos urbanos); o esgoto a céu aberto em vários bairros do município; desmatamento; queimadas; indústrias que poluem de diversas maneiras; os dejetos do caminhão de auto fossa que esgota em solo; córrego que se transformou em esgoto urbano e fios de água transformados em canal central.

Guerra et al. (2008, p.3) enfatizam que mesmo com o surgimento da Lei 9.394/96 (LDB) e dos PCN – Parâmetros Curriculares Nacionais “o ensino, na maioria das escolas públicas de João Pessoa, Paraíba, continua o mesmo. A mesmice, ou para muitos o ensino tradicional, ainda impera nas escolas. Ensino esse aliado à total falta de criatividade (ou seria motivação?) de nossos professores”.

Infelizmente essa realidade citada por Guerra et al. (2008) é o retrato vivo de uma grande parte de escolas do país. Isso se dá, pelo despreparo para lidar com os alunos, a insegurança de tirá-los do espaço de sala de aula e perder o controle sobre eles ou até mesmo a falta de formação ou interesse em trazer para a discussão do dia a dia e do ensino e aprendizagem de temáticas ambientais que abarcam valores para formação do cidadão.

A cartilha *Educação Ambiental com Aula de Campo* tem o propósito de provocar o docente para uma prática diferente do cotidiano, isso porque as informações nela contidas servem tanto para a formação do docente como da coletividade. O modelo de cartilha focado em temática ambiental deve trazer ilustrações, como mapas, fotos com identificação de elementos (flora e fauna), imagens explicativas, atrativas que oferecem ao docente e ao discente a possibilidade de uma exploração cognitiva. Essas sugestões para aula de campo permitem aprendizagem da EA de maneira atrativa e prazerosa, visto que qualquer pessoa de qualquer lugar pode visualizar a cartilha e perceber que é possível aplicar a EA.

É de suma importância que a educação ambiental seja trabalhada pelas escolas em todas as disciplinas do currículo escolar por ser um tema transversal dos PCN, está incluso interdisciplinarmente possibilitando um trabalho conjunto dos professores e toda equipe escolar. Considerando que cada educador pode trazer à tona os temas ambientais, ressalta-se quão valoroso é o planejamento para que essa aula seja uma ferramenta motivadora no ensino fundamental II para quem ensina e para quem aprende.

Assim, a cartilha *Educação Ambiental com Aula de Campo* no mesmo tempo que provoca o professor para uma prática diferenciada fora do ambiente de sala de aula, tem como intenção ser um facilitador docente. Esta sugere lugares para aula de campo, apresenta informações sobre esses locais, com imagens explicativas e atividades pedagógicas e dinâmicas para trabalhar com o grupo escolar nos ambientes naturais do próprio município. Enfim, visa suprir a deficiência que as escolas de ensino fundamental II ainda têm em tratar de temas ambientais com maior enfoque.

Dessa forma, espera-se que as informações contidas neste material possam auxiliá-lo na elaboração e execução da aula de campo e, conseqüentemente, contribuir para o desenvolvimento do ensino e da aprendizagem ao estimular no aluno o senso crítico, a capacidade de observação, atitudes solidárias em prol ao meio ambiente. Valores, que posteriormente serão multiplicados entre as diversas famílias dos estudantes.

3 METODOLOGIA

A metodologia da pesquisa é de abordagem qualitativa, descritiva e exploratória, tem como instrumentos dois questionários semiestruturado com perguntas abertas e fechadas, organizadas em questionário das percepções docente, questionário para entrevista de percepções discente, quadros confere/não confere para análise do Projeto Político Pedagógico da escola, quadro comparativo das percepções dos docentes, dados do PPP, elaboração e avaliação da cartilha.

3.1 Caracterização do local de estudo

A pesquisa foi desenvolvida na Escola Estadual Anísio Serrão de Carvalho localizada no município de Pimenta Bueno estado de Rondônia, localizada nas coordenadas geográficas: latitude 11° 67' 64'' S, longitude 61° 18' 39'' W. Conforme dados do IBGE (2010) o município conta com uma população de 33.822 habitantes, uma área de 6.240,932 km² biomas amazônicos. A estimativa de crescimento da população para 2015 é um total de 37.512 habitantes. Pimenta Bueno é um município do estado de Rondônia, localizado na Região Norte, possui uma área de 237.590,864 km² e 1.562.409 habitantes (figura 1). Rondônia tem como capital Porto Velho, cidade com cerca de 428.527 moradores IBGE (2010).

De acordo com Adamy (2005, p.18) o processo de ocupação de Pimenta Bueno guarda semelhança com a conquista do espaço interior do Brasil da época do Brasil-colônia através das bandeiras, que partiam dos núcleos pioneiros em direção ao desconhecido. Na região de estudo, a conquista também ocorreu a partir de núcleos urbanos, expandindo-se para o interior em movimentos de exploração e povoamento, em busca de madeira e bens minerais, e abrindo caminho para um novo grupo de colonizadores que se estabeleciam no espaço aberto com a prática de atividades agropecuárias, jogando para frente às fronteiras do território ocupado.

No município de Pimenta Bueno prevalecem as atividades agropecuárias e Mello et al. (2012) nos estudos sobre cobertura da terra em Rondônia, cita que “no caso da Amazônia, os processos predominantes de mudança da cobertura e uso da terra estão associados à conversão da floresta em áreas de pecuária e atividades agrícolas, que incluem distintos tipos de uso e intensificação da terra a rotação,

degradação e abandono de terras como também o avanço na extração da madeira”. Ainda assim, é possível observar uma vasta área verde no entorno dos rios Pimenta Bueno e Barão do Melgaço, muito oportuno para prática de aulas de campo com conteúdos de temáticas ambientais.

Figura 1: Mapa do estado de Rondônia e localização do município de Pimenta Bueno e a Figura 2 Encontro dos Rios Pimenta Bueno e Barão do Melgaço

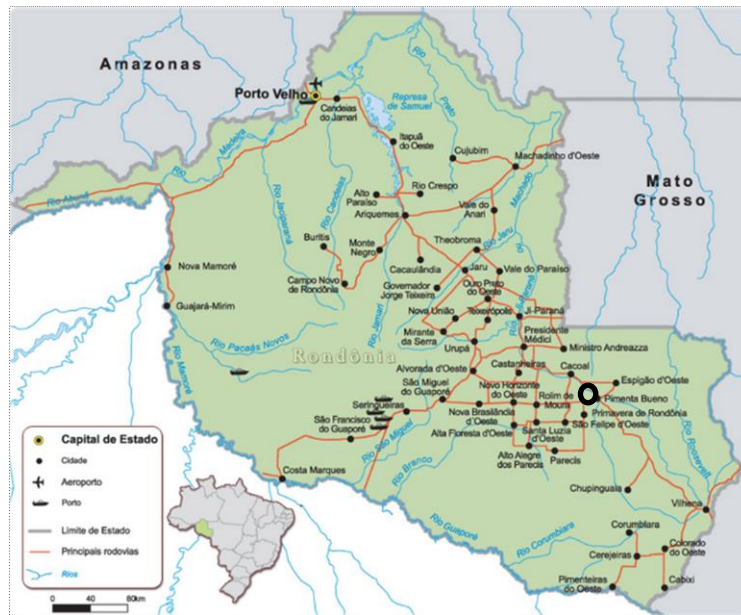


Figura 1 - Mapa do Estado de Rondônia destacando a localização do município de Pimenta Bueno e localização no mapa do Brasil.



Figura 2 - Encontro dos Rios Pimenta Bueno e Barão do Melgaço, Pimenta Bueno-RO.

3.2 Escola estudada

A Escola Estadual de Ensino Fundamental – EEEF Anísio Serrão de Carvalho está localizada à Avenida Costa e Silva, 321, bairro Alvorada, área central do município de Pimenta Bueno-Rondônia. O nome da escola é uma homenagem ao pioneiro Anísio Serrão de Carvalho, paraibano e seringueiro que chegou a Rondônia em torno de 1920, contratado como guarda-fios do posto de telegrafo aberto por Marechal Cândido Mariano da Silva Rondon.



Figura 3 – Entrada principal da Escola Estadual Anísio Serrão de Carvalho, Pimenta Bueno-RO.

Conforme o Projeto Político Pedagógico – PPP (2016) da escola, o primeiro ano de funcionamento foi em 1977, oficialmente constituída pelo então governador Humberto da Silva Guedes por meio do decreto nº 850 de primeiro de agosto deste mesmo ano, com o nome de Escola Territorial de 1º Grau Anísio Serrão de Carvalho. Através da Resolução nº 126 de 31 de outubro de 1991, expedida pelo Conselho Estadual de Educação de Rondônia, assinada pelo seu presidente Abinael Machado de Lima, recebeu o reconhecimento de Escola de 1º Grau da rede Pública de Ensino.

Verifica-se que a região em que a escola está inserida é uma área urbana residencial, conta com a presença de alguns estabelecimentos comerciais como pequenos mercados, clínica de saúde, lojas de confecções, padarias, igrejas e

farmácias. Outro fator que se observa é que tem poucas árvores no entorno, porém algumas de espécies nativas que florescem e embelezam com exuberância em alguns locais do bairro. Dentro da escola foi plantado coqueiros e outras árvores de sombra no pátio e em outro espaço possui uma horta que abastece a merenda escolar.

As famílias que compõem a comunidade escolar são formadas por moradores pioneiros, comerciantes, industriários e funcionários públicos do próprio bairro e de outros circunvizinhos, recebendo alunos de distintos bairros como Vila Nova e Jardim das Oliveiras, população ribeirinha, ambos de realidade e contexto periférico.

A escola atende uma clientela de alunos dos Anos Iniciais 1º ao 5º ano e do 6º ao 9º na do Ensino Fundamental, com atendimento no período matutino e vespertino. É uma escola muito requisitada pela população devido no Índice de Desenvolvimento da Educação Básica - IDEB terem alcançado nota seis (6.0) e vem se destacando em índice de qualidade de ensino. De acordo com Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira INEP,

O Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB), criado pelo Inep em 2007 e representa a iniciativa pioneira de reunir em um só indicador dois conceitos igualmente importantes para a qualidade da educação: fluxo escolar e médias de desempenho nas avaliações permitindo traçar metas de qualidade educacional para os sistemas. (BRASIL, 2007)

Os alunos do Ensino Fundamental de Nove Anos, conforme matrícula inicial no ano de 2016 totalizava-se 611 alunos, duas turmas do 4º ano, com 62 alunos; 5º ano, duas turmas, com 69 alunos; 6º ano, 6 turmas, com 164 alunos; 7º ano, 6 turmas, com 159 alunos; 8º ano, 3 turmas, com 88 alunos; 9º ano, 2 turmas com 69 alunos. Os servidores da escola, Direção, professores, corpo técnico e pessoal de apoio administrativo totalizam 47 servidores, destes 21 são professores, 2 graduados e 19 pós-graduados.

3.3 Docentes e Discentes pesquisados

A pesquisa desenvolvida na Escola Estadual Anísio Serrão de Carvalho contou com oito docentes do 6º ao 9º ano do ensino fundamental, desses 8, 6 são do sexo feminino, 2 do sexo masculino, 25% são graduados e 75% são especialistas, pós-graduados *Lato Senso*. Sobre as áreas de conhecimento Ciências Humanas e suas Tecnologias, Ciências da Natureza e suas Tecnologias, Linguagens, Códigos e suas Tecnologias e Matemática e suas Tecnologias. Para a análise foi construído um quadro para especificar a áreas de conhecimento que os docentes se enquadram e as disciplinas que lecionam.

Quadro 1 - Área de conhecimento dos docentes pesquisados na Escola Estadual Anísio Serrão de Carvalho, município de Pimenta Bueno-RO.

DOCENTES DO 6º AO 9º ANO	DISCIPLINAS QUE LECIONAM	ÁREAS DE CONHECIMENTO
P1, P2, P4, P6 e P8	História, Geografia, Filosofia.	Ciências Humanas e suas Tecnologias
P2 e P7	Ciências	Ciências da Natureza e suas Tecnologias
P2 e P3	Língua Portuguesa e Arte	Linguagens Códigos e suas Tecnologias
P5	Matemática	Matemática e suas Tecnologias

Os 28 discentes que participaram da pesquisa são do 6º ao 9º ano do ensino fundamental, com relação ao gênero, 12 são do sexo masculino e 16 femininos. As idades variam entre 11 e 16 anos, sendo 3 do 6º ano, 14 do 7º, 6 do 8º e 5 do 9º escolhidos aleatoriamente.

3.4 Procedimentos de coleta de dados

Para os procedimentos de coleta de dados elaborou-se um questionário para percepções docentes (quadro 2) e para pesquisa com os discentes foi utilizado um questionário para entrevista conforme o modelo (quadro 3):

Quadro 2 - Percepções docentes: a aula de campo com os temas ambientais na Escola Estadual Anísio Serrão de Carvalho, município de Pimenta Bueno/RO.

Nº	ASPECTO	SIM	NÃO	OBSERVAÇÕES
1	Trabalha com temas ambientais na escola?			
2	Utiliza estratégias diferenciadas para trabalhar com os temas ambientais? Quais? Pode citar algumas?			
3	Já desenvolveu aula de campo com temas ambientais?			
4	O contato com ambiente natural possibilita compreensão e sensibilização dos alunos quando se trabalha com os temas ambientais?			
5	Encontra dificuldades para preparar aula em ambiente externo da sala de aula? Quais? Pode citar algumas?			
6	Encontra dificuldade para aplicação da aula de campo com os temas ambientais? Quais? Pode citar algumas?			
7	Percebe diferenças entre a aula no ambiente interno (sala de aula) e no ambiente externo (aula de campo)?			
8	No planejamento das aulas preocupa-se com a aprendizagem do discente? Quais seriam estas preocupações?			
9	O formato da aula interfere na aprendizagem do aluno?			
10	Em aula de campo é possível despertar curiosidade e entusiasmo discente?			
11	Acredita que as aulas diferenciadas possibilitam maior desenvolvimento das capacidades de aprendizagem dos alunos?			
12	A aula de campo proporciona mudança de comportamento no discente? Quais?			
13	Considera que a aula de campo, mesmo que esporádica, traz bons resultados?			

Quadro 3 - Percepções discentes sobre a aula de campo com os temas ambientais e as aprendizagens.

Nº	ASPECTO	SIM	NÃO	OBSERVAÇÕES
1	Seus professores trabalham com temas ambientais?			
2	Seus professores fazem aula de campo?			
3	No cotidiano das aulas percebe que aprende mais quando a aula acontece na sua maioria no ambiente interno ou em campo?			
4	Você gosta de aulas campo?			
5	O formato da aula interfere na sua aprendizagem?			
6	A aula de campo contribui para sua aprendizagem e mudança de comportamento?			
7	Aplica suas aprendizagens no seu cotidiano?			
8	Ao abordar os temas ambientais seus professores trabalham com a conscientizam para as práticas no dia a dia?			
9	Ainda sobre os temas ambientais, houve alguma prática realizada por seus professores que fez diferença e você aplica fora da escola?			
10	Percebe a relevância das aulas de campo com temas ambientais no seu dia a dia?			
11	A aula de campo com os temas ambientais ampliam os seus conhecimentos?			

O presente estudo foi desenvolvido em cinco etapas descritas a seguir:

1ª etapa: Visita na escola para solicitação à direção escolar de autorização para aplicação do questionário aos docentes e entrevista com os discentes do 6º ao 9º ano do ensino fundamental II. Na ocasião foi apresentado o projeto da pesquisa impresso e formalizada a solicitação por meio de documento.

2ª etapa: Aplicação de uma palestra para docentes com o tema “A aula de campo com temáticas ambientais”, apresentação da cartilha “Aula de campo com temas ambientais para alunos do ensino fundamental II cartilha para o Município de Pimenta Bueno – RO”, orientações sobre o questionário a ser respondido pela

equipe docente seguido da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE (Anexo A).

A palestra foi proferida em uma sala de aula da escola organizada pela coordenadora pedagógica. Nesse mesmo espaço foi exposta para avaliação dos docentes a cartilha previamente elaborada como subsídio ao docente para aula de campo e em seguida explicado como deveria ser respondido o questionário. O TCLE, por ser um documento que impõe responsabilidades foi lido e explicado para otimização do tempo, visto que a escola cedeu apenas 02h30 para realização dessa etapa.

3ª etapa: Entrevista com os discentes do 6º ao 9º ano do ensino fundamental II.

A entrevista aconteceu na semana de avaliação escolar do 2º bimestre e com o término a Coordenadora Pedagógica os encaminhou para a biblioteca da escola. Organizados em círculo foi explicado sobre a pesquisa e aula de campo. Seguidamente foi entregue um questionário para cada um e efetuada leitura das perguntas, uma de cada vez dando espaço de tempo para que relatassem suas percepções e fossem respondendo as questões. Somente depois se dava prosseguimento na leitura da próxima questão. Os discentes do 6º ano por serem crianças tiveram mais dificuldade na interpretação das perguntas e por isso foram auxiliados conforme levantavam a mão.

O TCLE foi lido junto aos alunos e orientado sobre a importância da assinatura dos pais nesse documento. Cabe sublinhar que participaram desse momento de entrevista 36 discentes, mas somente os 28 fizeram a devolutiva do TCLE.

4ª etapa: Análise dos dados do Projeto Político Pedagógico - PPP da escola e comparação com os resultados do questionário aplicado aos docentes.

O Projeto Político Pedagógico é um importante documento que traz a identidade da escola, sua filosofia, seus objetivos, projetos e valores que corroboram para formação cidadã do discente. Nessa etapa realizou-se leitura e busca de informações relacionadas à aula de campo com temáticas ambientais e para isso foi elaborado o quadro 4 para condensar os resultados.

Após a aplicação do questionário docente foi realizado a comparação das respostas dos docentes com as informações do Projeto Político Pedagógico da escola Anísio Serrão de Carvalho, município de Pimenta Bueno-RO. Para essa análise foi elaborado o quadro 5.

As respostas obtidas por meio do questionário docente serviram para verificar o conhecimento e as práticas com os temas ambientais em aula de campo e se os projetos e atividades desenvolvidos estão em consonância com o PPP.

3.5 Elaboração da cartilha

Foi elaborada a cartilha “*Aula de campo com temas ambientais para alunos do ensino fundamental II cartilha para o Município de Pimenta Bueno – RO*” (anexo B), material que traz sugestões de locais para desenvolver aula de campo com os conteúdos de temas ambientais. Para isso, foi realizado um levantamento prévio dos locais na Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente do município de Pimenta Bueno/RO e da Secretaria de Estado e Desenvolvimento Ambiental-SEDAM. Na cartilha é possível visualizar imagens do local, endereço, e sugestões de temas sugeridos pelos Parâmetros Curriculares Nacionais - PCN de Ciências Naturais e Meio Ambiente e que podem ser explorados em aulas práticas de campo.

A cartilha foi inspirada e construída com base em outros modelos expostos na Internet como, por exemplo, as de temas ambientais indexadas na página do Ministério da Educação e Cultura – MEC, tais como: Educação Ambiental: Aprendizagem e sustentabilidade (BRASIL, 2007) e Vamos cuidar do Brasil: Conceitos e práticas em educação Ambiental na Escola (2007).

Para registro dos locais sugeridos para aula de campo foi realizada visitas *in loco* para observar e estudar a viabilidade para esse fim. Após as visitas e cada local selecionado foi registrado com fotos para inserção na Cartilha.

A estrutura da Cartilha foi organizada em seis capítulos. O primeiro aborda a educação ambiental no ensino fundamental II; o segundo trata da aula de campo com temas ambientais; o terceiro traz um breve histórico do município de Pimenta Bueno; o quarto expõe e sugere os locais da área urbana de Pimenta Bueno

propício para aula de campo (Encontro dos Rios - Pontal da Ilha, Praça dos Pioneiros, Canal Central, Horto Florestal, Parque Municipal Urbano e Lixão); no quinto traz a área Rural com sugestão de cinco áreas para aula de campo (Fonte de Água Mineral Lind'Água, Balneário Lagoa Azul, Instituto Estadual de Educação Abaitará, Parque Municipal de Pimenta Bueno - Reserva Natural RO-010 e Vale do Apertado) e no sexto segue o registro dos materiais consultados como links de revistas eletrônicas, livros, legislação, artigos, cartilhas e sites que tratam de aula de campo e temas ambientais.

Cabe realçar que os locais sugeridos na cartilha para aula de campo com os temas ambientais também exibem a localização do espaço sugerido, com mapa do Google Maps, endereço descrição do local, imagens e elementos que podem subsidiar aula de campo.

Ao concluir a Cartilha foi apresentada aos docentes que participaram da pesquisa e submetida a uma avaliação com formulário considerando os pontos positivos, negativos e sugestões de melhorias. Dos oito docentes, apenas um não participou da avaliação.

O formulário apresentado ao docente foi estruturado com três questionamentos, como segue:

1. Após conhecer a cartilha Aula de campo com temas ambientais para alunos do Ens. Fundamental II: Cartilha para o Município de Pimenta Bueno/RO, o que você destaca como pontos positivos?
2. Verifica na cartilha a presença de pontos negativos? Quais?
3. Quais seriam suas sugestões de melhoria?

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 Percepções Docentes

A análise das percepções docentes permitiu ter uma visão de como eles trabalham a EA na escola estudada, como se vê nos relatos dos docentes referindo-se ao uso de estratégias diferenciadas com temas ambientais: “já trabalhei com materiais reciclados, com vídeos que retratam a realidade ambiental local e de outras regiões do Brasil (P2)”; “realização de visita às áreas da Usina de produção de álcool e na estação de tratamento de água para analisar questões de poluição e degradação do ambiente (P7)”.

Vale destacar a partir do relato do P7 que a Usina de álcool está situada no município de São Felipe-RO e a 52,6 km de Pimenta Bueno, já que não há no município usina de álcool. O percurso da viagem entre as duas cidades é feito principalmente através da rodovia RO-010, RO-494 e RO-491.

As atividades descritas pelo P2 e P7 evidenciam que trabalham com temáticas ambientais dentro do espaço escolar e eventualmente fora dele, que são registradas apenas como visitas, não há detalhamento sobre como os docentes conduzem essa prática fora da escola e no retorno à sala de aula. Acredita-se que as visitas são importantes, mas se não organizadas para esse fim os alunos podem ter a percepção de ser apenas um passeio. Com isso, fica claro que não adianta levar o aluno a campo sem estratégia para que percebam a relação existente entre o que ocorreu dentro e fora de sala, disponibilizando elementos que permitam compreensão e expansão do conhecimento acreditando na aula de campo com alternativa de ensino interdisciplinar (LIMA e BRAGA, 2015, p. 1348).

Por se tratar de interdisciplinaridade cabe destacar que o trabalho com conteúdo de temáticas ambientais, seja em Matemática, História ou Geografia, qualquer que seja o componente curricular pode ser desenvolvido de maneira interdisciplinarmente conforme preconizado no PCNs (2001). Todavia há que se planejar, pesquisar sobre a relação das temáticas dos temas transversais que tem relação com a disciplina a fim.

Acredita-se que tomar para si essa responsabilidade demanda um pouco mais de trabalho e nem todos no espaço escolar estão dispostos a isso. Nessa linha

de pensamento precisaria de um projeto de incentivo ao docente e para toda equipe escolar que alavancasse o trabalho com os temas ambientais.

A partir dessa premissa os PCNs, tema transversal Meio Ambiente (2001, p. 77) orienta que,

O professor precisará conhecer mais amplamente os conceitos e os procedimentos para abordar de modo adequado à faixa etária [...] cabe ao professor conhecê-los cada vez melhor para que, a partir desse conceito possa integrar os diversos conteúdos e abordar a realidade natural social de forma mais abrangente e rica, mostrando como seus elementos se interconectam, se complementam e interagem entre si.

Assim como os PCNs orienta que o docente necessita conhecer os conceitos e procedimentos, também a lei 9795 a Política Nacional da Educação Ambiental – PNEA traz no Art. 8º §2º incentivo para a capacitação de recursos humanos e formação de equipes para o desenvolvimento de ações transformadora (BRASIL, 2007).

Aula de campo com temas ambientais pode ser explorada por todas as áreas de conhecimento do currículo escolar, mas a pesquisa com os docentes da escola estudada revelou que apenas três tiveram vivência de aula de campo com temas ambientais e 5 não tiveram nenhuma experiência prática com esse tema. A razão pelo qual não fazem, em síntese, justifica-se pela “logística da distribuição de pessoal na escola, falta de apoio, estímulo e motivação para que desenvolvam essas atividades no ambiente externo da escola” (P1, P2, P3 e P5). A respeito é oportuno à advertência de Ferreira (2010, p.96) que aduz: “ou não há uma pretensão em se trabalhar à temática ambiental [...] ou o professor ainda não se percebeu como importante colaborador para a realização do complexo trabalho de conscientização ambiental”.

Vê-se que os docentes precisam entender seu papel no processo da EA, independente de sua área de conhecimento, posto que na pesquisa notou-se que o P2 e P7 são os que mais interagiram, sendo que o P2 leciona Ciências, Arte e Geografia e o P7 Ciências Biológicas. Acredita-se que por serem da área de conhecimento Ciências Naturais e suas Tecnologias tenham tido maior facilidade para discorrer sobre as questões ambientais. Por sua vez os PCNs orientam que as Áreas de Ciências Naturais, História e Geografia serão os principais parceiros para o desenvolvimento dos conteúdos de Meio Ambiente (BRASIL, 2001, p. 49).

Para outras disciplinas do currículo pode ser mais difícil esse trabalho orientado pelos PCN, uma vez que a grade curricular traz os conteúdos específicos para cada área de conhecimento e se não houver um projeto interdisciplinar que as envolvam, dificilmente o trabalho com temas ambientais serão abordados pela comunidade escolar. Nesse sentido Medeiros et al. (2011) aduzem que as atividades interdisciplinares em contato com a natureza e que vem ao encontro do interesse do aluno tem maior significado:

[...] as atividades em que as crianças podem tocar, transformar objetos e materiais trazem mais prazer ao desenvolver tais tarefas exigidas pela educadora. Isto terá um significado maior para o aluno, quando ele tiver a oportunidade de conviver com o ambiente natural, assim podendo trabalhar de forma interdisciplinar, sem fragmentar o processo de construção do conhecimento.

Ficaram nítida as dificuldades entre os docentes para preparação e aplicação de estratégias diferenciadas para trabalhar com a EA fora do espaço de sala de aula, como pode ser percebido nos relatos dos docentes (P1, P2, P3, P5 e P7) registraram situações comuns da rotina do trabalho em sala de aula e pontuaram como empecilho para adoção de tais estratégias: “o espaço entre uma aula e outra é curto; a dificuldade de locomoção e o tempo previsto, muitas aulas e não há pessoas que fiquem com as turmas enquanto se está fora com o projeto; a indisciplina é um impactante para tirar o aluno da escola e fazer aula de campo; a falta de interesse e foco dos alunos; falta de material didático”.

Os argumentos utilizados para justificar o fato de não desenvolverem aula de campo podem estar atrelados ao planejamento de modo geral da escola e do docente. Segundo Piletti (1997, p. 76) “planejar evita rotina, imprevisto e possibilita ao docente a escolha assertiva de recursos e estratégias”. Acredita-se que com o planejamento facilita a busca e escolha de materiais e Viveiro (2006, p. 29) alerta para as questões de uso diferenciado de material, estratégias de ensino, reformulação do ambiente de aula a fim de sair da rotina do livro didático e uso desregrado da lousa. Para isso, cita as Diretrizes Curriculares para Educação Básica que traz o seguinte embasamento:

As Diretrizes Curriculares para a Educação Básica (2002) apontam para a necessidade de reformular ambientes e materiais de aprendizagem, pois é indispensável que, numa sociedade de múltiplas linguagens, o ensino também potencialize diversas fontes de informação, não se restringindo ao costumeiro uso da lousa, livro didático e comunicação oral.

Nas percepções docentes também é possível verificar o apontamento de culpa sobre os alunos pela indisciplina, falta de interesse e foco, entretanto faz-se necessário refletir sobre o papel do docente no processo de planejamento da aula, uma vez que esta bem planejada atrai o aluno para o que se deseja. Todavia, Castanha e Castro (2010, p.4) apontam sobre a grande tarefa da educação em nossos dias para pensar e construir o conhecimento dos jovens da geração “Y”, repensar no espaço de construção de conhecimento desses alunos bem como a formação docente:

[...] a geração Y chega à escola conectada com o mundo, desafia diariamente as estratégias pedagógicas utilizadas, pois muitos alunos já construíram diferentes formas de pensar e de aprender. [...] Diante dessa constatação, alunos digitais e sistema analógico, é necessário um momento de reflexão que possibilite a construção de diferentes formas de aprender. Precisamos pensar a forma de construir conhecimento desses jovens, modificar a maneira de se relacionar com eles, propor uma nova geografia para os espaços de aprendizagem e rever a formação dos professores.

Em contato com o ambiente natural “o aluno tem uma melhor análise da situação ambiental que o rodeia (P7)”. Essa observação do docente corrobora com teorias acerca dos mecanismos de aprendizagem de John Watson apud Caldeira (2015, p.16) onde o indivíduo aprende em contato com o meio [...] “os indivíduos em formação podem e são treinados para ser e fazer determinadas coisas”. Desse modo, Seniciato (2002, p.19) em seus estudos sobre a aula com temas ambientais em campo explica que,

No campo, o aluno deve ter a oportunidade de transcender o imediato e o particular, de pensar sobre o significado da vida, de maravilhar-se com a natureza. Porém, o professor deve cuidar para não se tornar um guia, mas propor questões e incentivar a formulação de hipóteses simples.

Tanto Seniciato (2002) como Caldeira (2015) trazem para reflexão o fato de que a inserção do aluno no ambiente natural propicia o desenvolvimento de uma aprendizagem com significado, aquela que marca para a vida toda, nunca mais esquece. Para ensinar faz-se necessário um espaço geograficamente transformado e formação de professores, conforme proposto por Castanha e Castro (2010), “pensar uma nova escola com foco na geração presente”.

Em vista disso, planejar requer tempo, organização e principalmente vontade por parte do professor, pois para trabalhar com os temas ambientais é necessário

sentir-se motivado e envolvido pelo assunto, uma vez que o docente tenha motivo para fazer algo diferente em suas aulas é possível que o aluno também se sinta motivado por seu professor e alcance metas e objetivos de aprendizagem estipuladas por ele.

Verifica-se em Viveiro (2006) uma crítica ao ensino focalizado nas mesmas atitudes e estratégias corriqueiras, visto que “a diversificação de atividades e do uso de recursos didáticos contribui para motivar os estudantes, possibilitando atender a distintas necessidades e interesses dos alunos”. Nessa linha de pensamento o docente P1, ao justificar que não aplica aula de campo com temas ambientais por falta de material didático, vai ao contrário do que recomenda os Parâmetros Curriculares Nacionais – PCNs (2001), documento interdisciplinar que traz orientações didáticas para o docente de qualquer área de ensino e aprendizagem.

Assim, o Tema Transversal Meio Ambiente adverte sobre a responsabilidade da escola em oferecer no ensino fundamental meios efetivos para que aconteça Educação Ambiental - EA:

[...] a escola deverá ao longo do ensino fundamental, oferecer meios efetivos para que cada aluno compreenda os fatos naturais e humanos a esse respeito, desenvolva suas potencialidades e adote posturas pessoais e comportamentos sociais que lhe permitam viver numa relação construtiva consigo mesmo e com seu meio, colaborando para que a sociedade seja ambientalmente sustentável e socialmente justa; protegendo, preservando todas as manifestações de vida do planeta; e garantindo as condições para que ela prospere em toda sua força, abundância e diversidade. (BRASIL,2001,p. 53).

As questões, 7,8 e 9, onde os três questionamentos se referem a diferença entre aula no ambiente interno e externo da escola; planejamento das aulas; preocupação docente com a aprendizagem discente e se o formato da aula interfere na aprendizagem do aluno. Ao responderem sim de forma unanime na questão 7 verifica-se uma meia culpa por parte desses docentes, uma vez que perceberam a importância da aplicação da aula de campo e não a adotaram como prática pedagógica. Outro fator que se pressupõe é que a aula formatada pelos docentes da escola estudada possa estar dentro do método de aula expositiva. Esse tipo de aula é todo dominado pelo docente, há pouco espaço ou nenhum para que o

discente possa participar e este tem papel passivo nessa metodologia de aula. Diante disso, Piletti (1997, p.126) explica sobre o papel do docente e do discente no método expositivo, “o professor é o agente e o aluno paciente (ouvinte)”:

[...] Cada assunto só termina quando o professor conclui sua exposição, podendo prolongar-se através de exercícios de repetição e recapitulação. A aula visa poupar o esforço intelectual do aluno e parte do pressuposto de que a criança não é capaz de, por si mesma, encontrar a solução para uma situação problema.

Acredita-se que para a aprendizagem ter um significado positivo para o aluno precisará minimizar a prática docente presa a exposição de sala de aula como exposto por Piletti (1997) e partir para o que Mello (2012, p.7) orienta: “ao desenvolver trabalhos com metodologia ativa, os estudantes são levados a observar a realidade de uma maneira atenta e irão identificar aquilo que na realidade está se mostrando como carente, inconsistente, preocupante”. Na a aula de campo o aluno observa, toma nota, conclusões acerca do que vê, do que ouve, é um agente ativo e o professor um mediador do processo educativo. Com isso, percebe-se que o trabalho com aula de campo vem ao encontro das metodologias ativa, conforme mencionado por Mello (2012).

Quando questionado aos docentes se existe a preocupação com a aprendizagem dos alunos apenas dois responderam que não e a esse respeito cabe uma crítica, pois é difícil acreditar que um professor não tenha tal preocupação, visto que o foco do ensino é a aprendizagem. No planejamento o docente precisa ser o mediador, aquele que motiva o aluno à curiosidade crescente, conforme preceituado por Freire (1996, p.24), tudo isso para se chegar à aprendizagem.

Seguidamente, na coluna de observações da questão 8, os docentes P2, P5 e P7 ressaltaram ações que desenvolvem nas aulas a fim de chamar atenção dos discentes para a aprendizagem de temas ambientais: “vídeos que mostram a realidade sobre o meio ambiente e trabalhar com perguntas que fazem os alunos pensarem nas propostas (P2)”; “tento dinamizar o máximo possível (P5)”; “exposição com o concreto, real, palpável possibilita melhor fixação do conteúdo estudado (P7)”

Pode-se considerar que o exposto pelos P2 e P5 são estratégias desenvolvidas dentro da sala de aula, visto, por exemplo, no relato do P7 que não houve maiores detalhes de como de como usa estratégias para dinamizar as aulas.

Na questão 9 (figura 6), parece existir uma consciência docente sobre a relevância do planejamento norteado para a aprendizagem do discente e que aulas

diferenciadas, em espaços abertos e naturais propiciam maior interesse e curiosidade para aprender. Nesse caso é pertinente fazer uma reflexão, se os docentes aparentam ter consciência da necessidade de ações didáticas e pedagógicas para a aprendizagem do discente, por que não colocam em prática?

Uma resposta que pode vir a corroborar com essa indagação é o que o docente P2 descreveu: “aulas aplicadas, não há tempo para aprofundar e o raciocínio fica prejudicado”. Essa observação do docente P2 destaca exatamente o que se está analisando, a prática docente centrada na sala de aula. Quando o docente destaca que “não há tempo para aprofundar e o raciocínio fica prejudicado” o que se pode verificar é que novamente a aula está centrada no professor e o aluno tentando memorizar ou decorar os conceitos pré-estabelecidos na aula expositiva no espaço da sala de aula, posto que a questão 7 evidencia esse fato.

O formato da aula pode contribuir de maneira positiva ou negativa na aprendizagem do aluno e ao analisar o resultado docentes na questão 9 viu-se que há uma concordância unânime sobre essa teoria, contudo, mesmo que convirjam há uma incoerência de não se concretizar essa visão na prática, pois não demonstraram estratégias diferenciadas, tais como as aulas de campo. E como já constatado na questão 3 (figura 4) somente 3 docentes disseram já ter realizado aula de campo. Ao comparar esses resultados com a literatura de Corrêa Filho (2015, p.17) reflete a importância da aula prática de campo e suas contribuições:

aula de campo, desde que devidamente planejadas, contribuem para novas perspectivas sobre a realidade e sobre os seres que dela fazem parte e, simultaneamente, são possibilitantes de uma ação transformadora e de uma intervenção crítica sobre o real. A educação escolar cumprirá assim, uma das suas funções: a promoção de uma cidadania ativa, atenta e participativa.

É possível em aula de campo despertar a curiosidade e entusiasmo discente, dado que as aulas diferenciadas possibilitam maior desenvolvimento e capacidades de aprendizagens dos alunos. Esse tipo de aula proporciona mudança de comportamento no discente mesmo que seja esporádica trazem bons resultados. Sobre essa abordagem o P10 contribuiu com a seguinte afirmação: “é possível despertar a curiosidade e entusiasmo do discente se bem planejada essa aula”. A esse respeito Moretto (2009, p.100) destaca sobre o ato de planejar “[...] ao planejar podemos afirmar que é um roteiro de saída, sem certeza dos pontos de chegada.

Por esta razão todo planejamento busca estabelecer a relação entre a previsibilidade e a surpresa”. Se o docente deseja que seus discentes despertem para a aula, sejam curiosos e entusiasmados terá então que se empenhar em um planejamento que contemple tal desejo.

Nesse sentido a percepção do P7: “na maioria das vezes a aula diferenciada possibilita o desenvolvimento e as capacidades de aprendizagens dos alunos, mas ainda há alguns que se mostram indiferentes”. No espaço escolar cada aluno é único e tem sua forma de ser e de aprender, o que se leva a crer que nem sempre uma metodologia escolhida durante o planejamento irá atender as necessidades cem por cento do alunado. Daí então cabe ao docente buscar estratégias e métodos que atendam a essas possíveis diferenças de aprendizagens.

Em outras palavras o docente traz um contexto que se acredita estar presente em todos os espaços educacionais e que este é um grande desafio para o docente, encantar aqueles que não se sentem encantados. O docente ao escolher e aplicar sua aula no espaço da sala, não tem garantido que vai atingir os objetivos de aprendizagens em sua totalidade, ainda mais em se tratando de conteúdos sobre o Meio Ambiente que não é disciplina e sim, Temas Transversais.

A aula de campo pode ser oportunidade de trabalhar o comportamento do aluno em contato com a natureza, visto que em sala de aula dificilmente se perceberia atitudes e comportamentos que somente em contato direto com os elementos que compõe a natureza se manifestaria, proporcionando consequentemente a conscientização para as questões de cunho ecológico.

Acerca dessa ideia os docentes P1, P2, P3, P5 e P7 registraram na coluna de observações que “A conscientização a respeito do fato estudado o discente comporta-se mais positivamente” (P1); “Quando só é mostrado, muitos não acreditam que aconteça no nosso local” (P2); “Os alunos se sentem mais livres e ficam distraídos (P3); “Dependerá da maturidade destes” (P5) e “Com relação ao comportamento em sala não muito, mas com relação a conscientização surte efeito positivo” (P7). Os docentes destacaram a partir dos relatos a importância da aplicação da aula de campo para o desenvolvimento dos alunos, mesmo isso não fazendo parte da vivência. Logo, Lima e Miranda (2016) aduz que no Artigo 35 - Incisos II e III da LDBEN está explícita,

[...] a necessidade de se vivenciar propostas educativas no Ensino Fundamental e Ensino Médio que contribuam à “preparação básica para o trabalho e a cidadania do educando, para continuar aprendendo, de modo a ser capaz de se adaptar com flexibilidade a novas condições de ocupação ou aperfeiçoamento posteriores”, bem como “no aprimoramento do educando como pessoa humana, incluindo a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico”.

Desse modo vale destacar que conscientização, liberdade para aprender e a importância de estudar o ambiente local, destacadas nas percepções dos docentes P1, P2, P3, P5 e P7 também se encontram em conceitos da Educação Ambiental e da aula de campo, presentes na legislação de direito ambiental, na LDB 9394/96 em documentos como os PCNs, Brasil (2001); Iared e Oliveira (2011); Araujo et al. (2015) e Lima e Braga (2015).

É de suma importância para a formação do cidadão que se cumpra o que preconiza a legislação, bem como os PCN que orientam para práticas educativas. A aula de campo é uma prática que vem ao encontro dessas orientações e os docentes que participaram da pesquisa mesmo não aplicando essa metodologia concordam que podem trazer bons resultados na aprendizagem dos alunos do ensino fundamental II.

A partir dessas percepções é pertinente a observação de Viveiro (2006, p. 132) que ao tratar da prática docente argumenta que “falta, sobretudo, preparo para que o professor consiga, dentro de todas as limitações e dificuldades que permeiam sua prática, explorar as atividades de campo também para desenvolver valores, atitudes, indo além dos conteúdos exigidos pela grade curricular”.

De acordo com os resultados apresentados a partir das respostas às perguntas das figuras 4,5,6 e 7, pode-se exarar que além da ausência de aulas de campo com temas ambientais, também apresenta falta de motivação por parte do docente para planejar e aplicar essa metodologia de aula.

Com isso, os dados coletados permitiram constituir um diagnóstico da maneira como os docentes que trabalham no currículo temas ambientais, desenvolvem essa prática. Por conseguinte, os resultados obtidos afere que os professores precisam saber o que é a Educação Ambiental antes de tornarem-se professores, pois de acordo os PCNs (2001, p.47), “não significa que os professores precisam saber de tudo para desenvolver um trabalho junto aos alunos, mas sim que deverão se dispor a aprender sobre o assunto”.

Por último, verificou-se que os oitos docentes entendem que a aula de campo pode despertar curiosidade e entusiasmo discente, assim como esse formato de aula, mesmo esporádico, pode trazer bons resultados. No entanto, o que se percebe é que os docentes embora tenham essa concepção se prendem na rotina de trabalho e deixam de oportunizar outras estratégias, como a aula de campo.

Seguem as representações gráficas dos resultados do questionário aplicado aos docentes da escola Anísio Serrão de carvalho, município de Pimenta Bueno-RO.

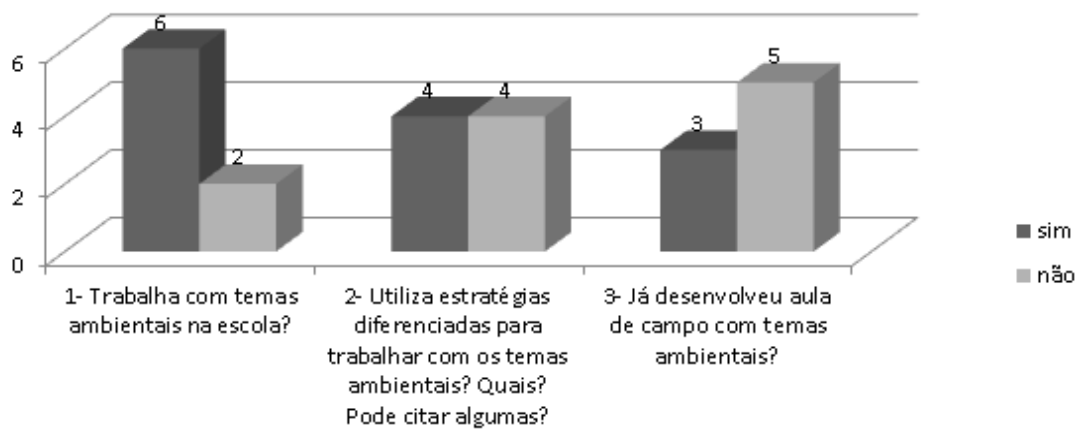


Figura 4 - Respostas às questões 1, 2 e 3 do questionário aplicado ao docente da Escola Estadual Anísio Serrão de Carvalho, município de Pimenta Bueno - RO.

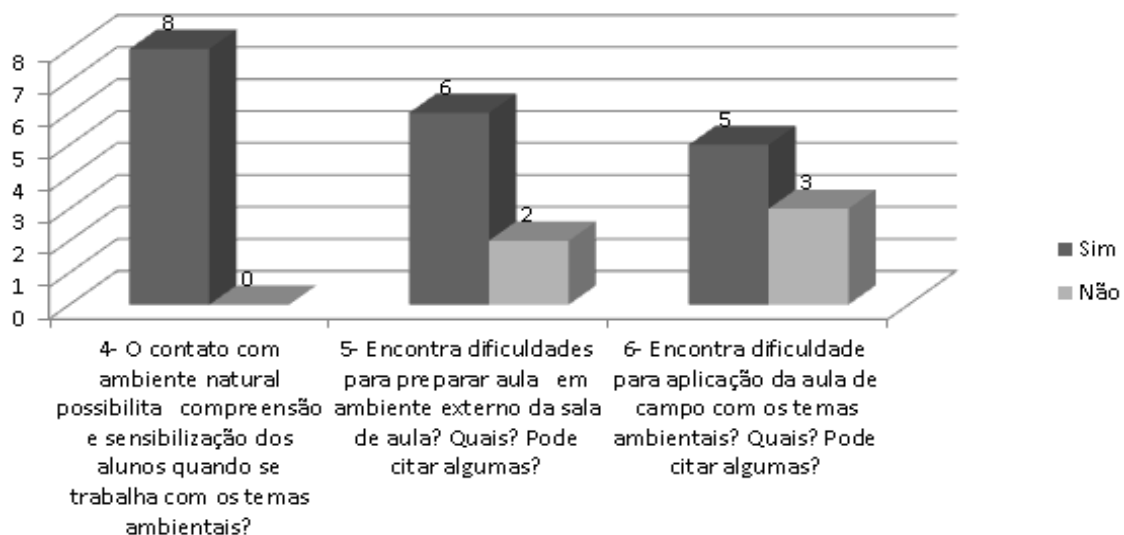


Figura 5 - Respostas às questões 4, 5 e 6 do questionário aplicado ao docente da Escola Estadual Anísio Serrão de Carvalho, município de Pimenta Bueno - RO.

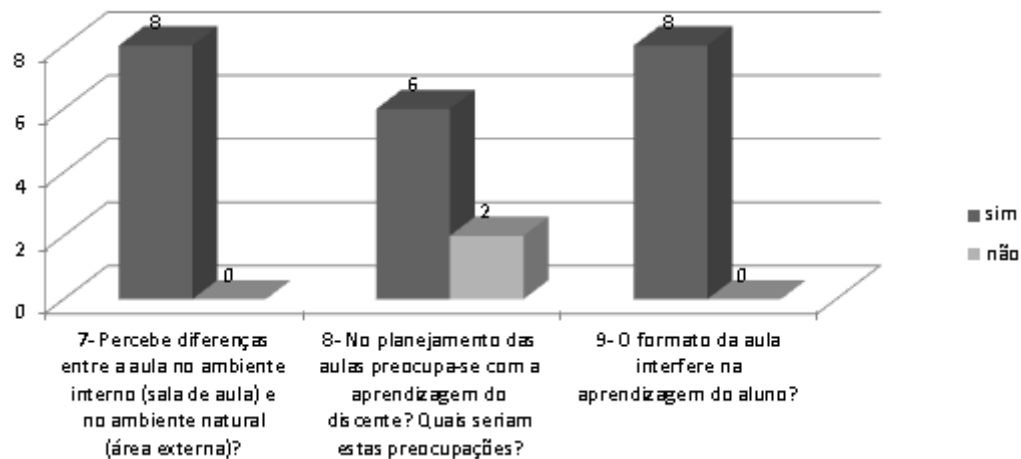


Figura 6 - Respostas às questões 7,8 e 9 do questionário aplicado aos docentes da Escola Estadual Anísio Serrão de Carvalho, município de Pimenta Bueno – RO.

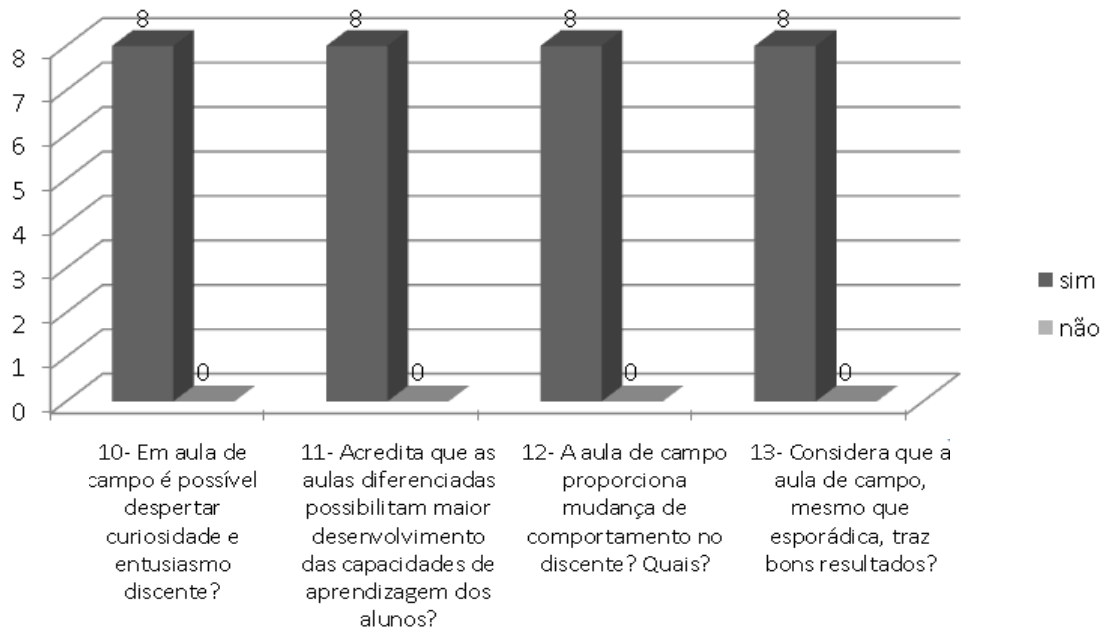


Figura 7 - Respostas às questões 10, 11, 12 e 13 do questionário aplicado ao docente da Escola Estadual Anísio Serrão de Carvalho, município de Pimenta Bueno- RO.

4.2 Percepções Discentes

Na pesquisa com os discentes foram aplicadas entrevistas e como pode ser analisada a Figura 8, onde se expõe os resultados do questionamento 1, 2 e 3: 22 alunos responderam que os professores trabalham com temas ambientais, mas não registraram nas observações como essa prática é desenvolvida; Somente 3 alunos afirmaram que os professores trabalham com aula de campo e dos 28 entrevistados 13 disseram que aprendem mais com aula de campo.

Os discentes trazem como argumentos suas percepções, acreditam que se tivessem as aulas de campo haveria a possibilidade de melhor aprendizagem, já que não tiveram essa vivência: “Os professores poucas vezes desenvolvem aula de campo”; “Os professores não fazem aula de campo, mas gostaria de ter, seria mais fácil de entender alguns conteúdos” e “Seria mais fácil entender termos mais complicados”.

Seniciato e Cavassan (2004, p. 1) que orientam, “ambientes naturais têm sido apontados como uma metodologia eficaz tanto por envolverem e motivarem crianças e jovens nas atividades educativas, quanto por constituírem um instrumento de superação da fragmentação do conhecimento”. Pode-se considerar conforme os autores, que o aluno teria maiores possibilidades de aprender em aula de campo os termos mais complexos, como ditos pelos discentes. Apesar de não terem a experiência com a aula de campo, isso não os impedem de imaginar os benefícios que poderiam trazer para aprendizagem.

Diante disso, Zóboli (1998, p. 19) no tocante à fixação da aprendizagem, fenômeno que consiste na assimilação por parte do aluno do que foi aprendido em sala de aula. “[...] O aluno só aprende fazendo, participando, quando ele tem interesse na atividade que executa: proveniente do meio ambiente, do professor ou do próprio aluno”.

Cabe ainda enfatizar sobre as questões um e dois (figura 8). Se por um lado na questão um a maioria dos alunos (22) afirmou que os professores trabalham com temas ambientais, por outro lado, na questão dois 25 disseram que os professores não fazem aula de campo. O que se pode concluir desse resultado é que as aulas referentes a conteúdos ambientais são desenvolvidas dentro da sala de aula. O intrigante é que coluna de observações dezesseis discentes registraram não terem aula de campo, que gostariam de ter essa experiência e explicaram sobre a importância dessa aula para aprendizagem.

Em evidência desses fatos seguem alguns dos relatos das percepções dos discentes sobre a melhor forma de aprender conteúdos ambientais: “Aprendo mais com aula de campo, assim eu entendo melhor”; “aprendo mais no campo”; “No ambiente, pois desperta mais a curiosidade do aluno”; “Não temos aula em campo, então temos que aprender em sala”; “No campo, pois entendo bem melhor”; “Porque

em campo você aprende mais com aula prática” e “A aula de campo eu acho que o aluno aprende mais, porém não temos aula de campo”.

A partir desses relatos cabe refletir que houve pouca exploração das aulas de campo, com incidência de docentes e discentes que não tiveram essa experiência, tal situação pode ser decorrente tanto da falta de incentivo, quanto da falta de despertar para a importância de se buscar novos parâmetros para o ensino e a aprendizagem, como por exemplo, para a conscientização ambiental.

Em contribuição a esse pensamento, Seniciato e Cavassan (2004, p.2) relatam sobre a metodologia de aula de campo “são de fato mais envolventes e motivadoras, além de auxiliarem na aprendizagem dos conhecimentos científicos à medida que possibilitam uma visão complexa dos fenômenos naturais”.

A figura 9 expõe os resultados dos questionamentos 5, 6, 7 e 8 aos discentes: 16 responderam que o formato da aula interfere na aprendizagem; 19 afirmaram que a aula de campo contribui para aprendizagem e mudança de comportamento; 19 aplicam aprendizagens no cotidiano e 23 disseram que quando os professores trabalham com temas ambientais conscientizam para as práticas do dia a dia.

Na coluna de observações os discentes apontam como algo comum a aula em sala, na escola e subentende-se que o local onde ela acontece não interfere na aprendizagem. O fato dos alunos destacarem que as aulas em sala no ambiente escolar ser normal e não interferir na aprendizagem pode caracterizar que uma aula fora desse ambiente não seria dentro de um padrão comum ou ainda que uma aula realizada em campo pudesse ser algo especial, fora da rotina escolar que estão acostumados.

O que se pode compreender sobre essa realidade é que talvez esses alunos não tiveram vivências de aula de campo, sendo assim, não tem como ter a certeza que o formato da aula interfira na aprendizagem.

A esse respeito, didaticamente o formato da aula pode interferir no alcance dos objetivos e metas propostas e o resultado disso pode ser o comprometimento tanto do ensino como da aprendizagem. Logo, Haydt (2009, p. 144) alerta que “ao escolher um procedimento de ensino, o professor deve considerar, como critérios de seleção aspectos como a adequação dos objetivos; a natureza do conteúdo para o ensino e para a aprendizagem; as características de seus alunos e o grau de interesse”.

Averiguou-se que a maioria dos discentes concorda que a aula de campo contribui para aprendizagem e mudança de comportamento como pode ser observado nos relatos discente a seguir: “a aula de campo traz benefícios e possibilita aprendizagem ” e “não temos aula de campo”. Os dois registros discentes retratam parte do contexto do ensino fundamental II e essa realidade desperta para uma reflexão, existe a percepção de quão benéfica é a aula de campo e ao mesmo tempo essa prática é inexistente. Diante do exposto, Corrêa Filho (2015, p.16) explica sobre as expectativas que a aula de campo gera nos alunos,

O conjunto de sensações, emoções e sentimentos que uma aula de campo suscita nos estudantes envolvidos gera curiosidade epistemológica e motivação suplementares para aprendizagem. As emoções não são antagônicas do raciocínio; pelo contrário, elas participam nos processos de construção do raciocínio e na construção de valores humanos que garantem o modo como o conjunto de conhecimentos interfere na escolha das decisões e das ações.

Sobre a aplicação das aprendizagens no cotidiano, mostra que dezenove discentes responderam que aplicam o que aprenderam na escola e nove assinalaram não. Cabe reflexão sobre esse percentual de respostas negativas, o porquê de não aplicarem no seu dia a dia as aprendizagens obtidas, denota uma infinidade de situações que podem estar levando esse comportamento negativo, como por exemplo, a metodologia abordada pelo docente que pode não ter surtido efeito positivo sobre o discente, o aluno não ter aprendido ou estar pouco sensibilizado com as causas ambientais.

As afirmações dos 19 discentes de que aplicam o que aprendem no dia a dia demonstra o quanto é importante passar uma mensagem clara e objetiva da conscientização ambiental. Trazer bons exemplos de preservação do meio ambiente reforça a ideia de se preocupar em fazer uma aula mais dinâmica e a exemplo disso a aula de campo é uma ação positiva para aumentar a percepção ambiental.

Vê-se nos relatos que os discentes sentem o desejo de ter tais vivências, como se pode perceber nos registros: “Não temos aula de campo (A11, A12 e A15)”. “Devemos cuidar do planeta (A17)”. Essa percepção do A17 é curiosa e faz pensar a teoria firmada, afinal foi aprendida na escola, na televisão na Internet ou onde? Uma possível resposta para essa indagação seria que todos os meios mencionados podem proporcionar aprendizagens e estes serem explorados pela escola como, por exemplo, para introdução de uma aula de campo.

Oportunizar para o aluno experiência com aula de campo é o mesmo que proporcionar vivência com aprendizagem significativa para a vida como alvitado por Seniciato (2002, p.19) “No campo, o aluno deve ter a oportunidade de transcender [...] de pensar sobre o significado da vida, de maravilhar-se com a natureza”. Desse modo ao serem questionados se os professores fizeram alguma atividade com temas ambientais a fim de conscientizar para práticas do dia a dia contou-se com os seguintes resultados: “A gente nunca teve aula de campo” e “Os professores levaram mais para conhecer as coisas da natureza”.

Com base nos 23 discentes que afirmaram na questão 9 (figura 10) que os professores, ao tratarem de temas ambientais, procuram fazer com que haja conscientização ambiental, evidenciou-se que não se aplica aula de campo na escola estudada e que os conteúdos de cunho ambiental são tratados dentro da sala de aula como podem ser analisados na fala dos discentes: “A metade das coisas é na escola”; “A maior parte é desenvolvida em sala sem experiências”; e “As aulas em campo ajudam mais na aprendizagem”.

Os relatos discentes podem evidenciar queixa por não vivenciarem aulas práticas como também relato de experiência, visto que não se esclareceu ao certo os detalhes, se houve uma aula ou somente realizaram uma visita. Dessa forma, Guimarães (2013) explica sobre a atitude do educador na educação ambiental e a importância dessa integração humano e natureza,

Em educação ambiental é preciso que o educador trabalhe intensamente a integração entre ser humano e ambiente e se conscientize de que o ser humano é natureza e não apenas parte dela. Ao assimilar essa visão (holística), a noção de dominação do ser humano sobre o meio ambiente perde o seu valor, já que estando integrado em uma unidade (ser humano/natureza) inexistente a dominação de alguma coisa sobre a outra, pois já não há mais separação. Isso pode resultar em atitudes harmoniosas por parte do ser humano, em consonância com as relações naturalmente existentes entre os elementos vivos e os elementos não vivos de um ecossistema dinamicamente equilibrado (GUIMARÃES, 2013, p. 30).

Os alunos vêm queixando-se de não terem aula de campo, que eles poderiam aprender mais com a prática. Pode-se ressaltar o quão lamentável a inexistência da aula de campo para esses alunos do ensino fundamental II, visto que essas aulas seriam como canal de formação dentro de uma dimensão ecológica. Todas as percepções, na verdade, são idealizadas pelos discentes que não tiveram a oportunidade de participarem de aulas de campo que abordam temáticas

ambientais. Assim, em consonância com esse pensamento, Corrêa Filho (2015, p. 30) alerta sobre a aula de campo, que é preciso ser planejada antecipadamente e que,

ao sair com alunos para uma aula de campo, é fundamental que o professor defina com clareza o método de análise de paisagens escolhidos dentre os retromencionados, para que, na sequência, possa descrever os objetivos a serem atingidos nessa aula, evitando fazer só por fazer, ou realiza-la de forma assistemática.

Nesse ponto de vista, Silva e Pernambuco (2014, p.123) ao abordarem em seu trabalho sobre Paulo Freire: uma proposta ético-crítica para a educação ambiental destacam que,

o processo educacional possibilita a formação ética de agentes transformadores e capazes de pensar e agir criticamente, o que, na especificidade da EA, significa transformar a escola em espaço de construção de cidadão ético também na dimensão ecológica, sujeitos capazes de realizar uma análise crítico-humanizadora das relações entre homem e natureza.

O pensamento de Silva e Pernambuco (2014) remete a uma reflexão acerca dos resultados encontrados nas respostas da entrevista discente: Os docentes trabalham temas ambientais, mas presos no espaço da sala de aula e não aplicam aula de campo. Por outro lado, os alunos sentem necessidade das aulas de campo, acreditam que estas auxiliariam no entendimento de conteúdos mais complexos, além de contribuírem para sua aprendizagem e mudança de comportamento.

No sentido em questão, têm alunos que não aplicam as aprendizagens de temas ambientais no seu cotidiano, o que pode também pode estar atrelado à metodologia aplicada em sala de aula, presas ao livro didático como já mencionado ou pouco sensibilizado para tais causas. Por isso, a aula de campo como metodologia, oportuniza ao docente agregar valor do que foi estudado em sala como as temáticas ambientais no espaço externo da escola e assim sensibilizar os discentes.

Por conseguinte, expõe-se n 8 e 9 os resultados da entrevista aplicada aos discentes da Escola Estadual Anísio Serrão de Carvalho, município de Pimenta Bueno-RO.

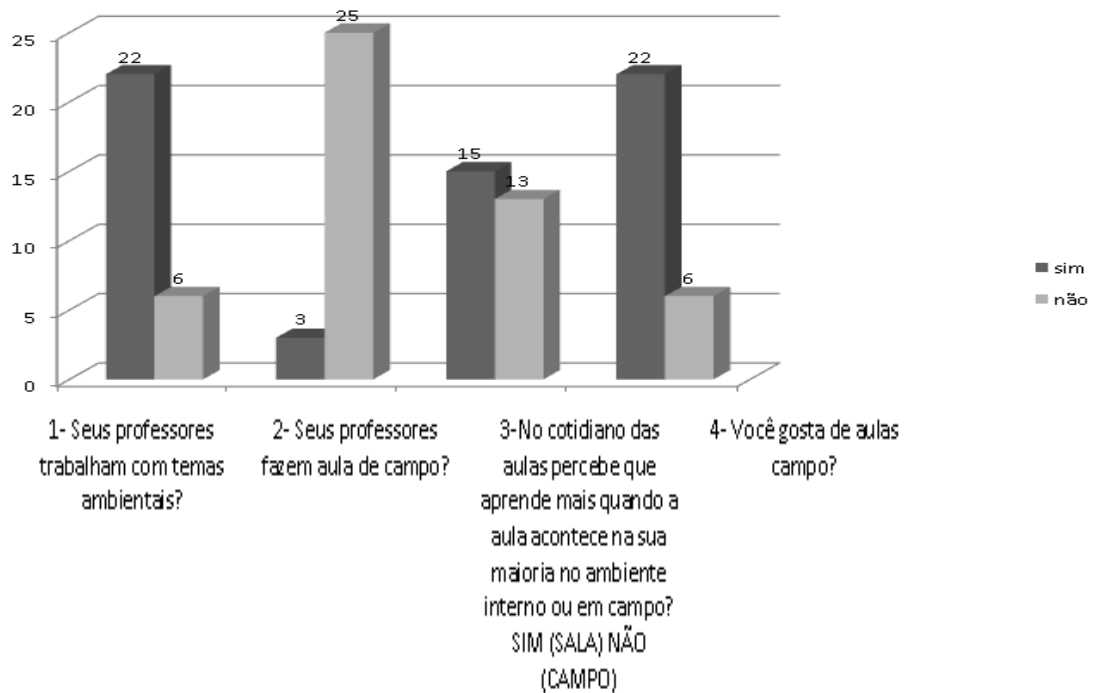


Figura 8 - Respostas às questões 1, 2, 3 e 4 da Entrevista aplicada aos discentes da Escola Estadual Anísio Serrão de Carvalho, município de Pimenta Bueno-RO.

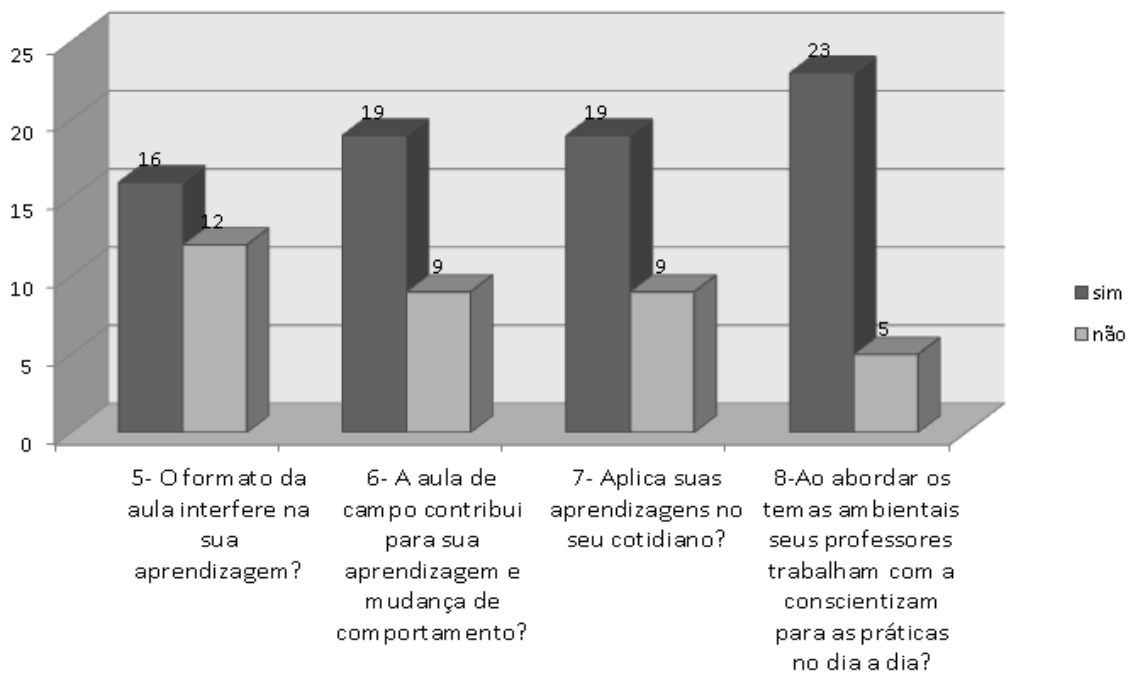


Figura 9 - Respostas às questões 5,6,7 e 8 da entrevista aplicada aos discentes da Escola Estadual Anísio Serrão de Carvalho, município de Pimenta Bueno-RO.

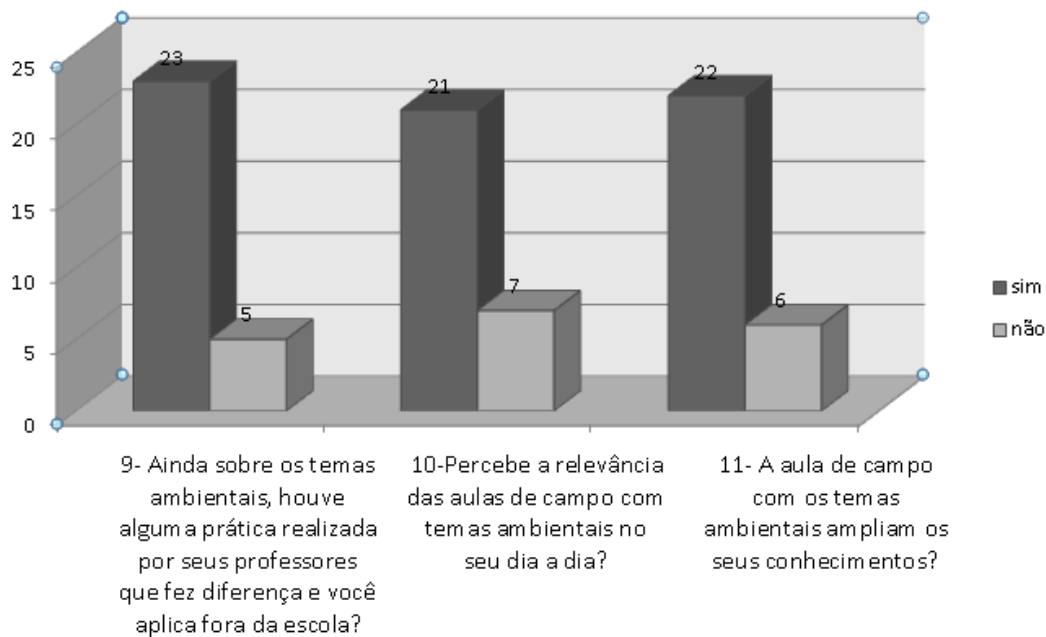


Figura 10 - Respostas às questões 9,10 e 11 da entrevista aplicada aos discentes da Escola Estadual Anísio Serrão de Carvalho, município de Pimenta Bueno-RO.

4.3 Análise do Projeto Político Pedagógico da escola Anísio Serrão de Carvalho

Para dar início a análise do Projeto Político Pedagógico (PPP) se faz necessário entender o que é esse documento e qual a sua importância. O PPP é um documento que retrata a identidade da escola, indica caminhos a serem percorridos no processo de ensino e de aprendizagem e está organizado em três dimensões: Projeto; Político e Pedagógico.

A partir dessa premissa, a primeira dimensão Projeto reúne a proposta da escola para um determinado tempo e período determinado; a segunda dimensão Político se refere à responsabilidade da escola na formação do cidadão crítico, responsável, ético que atuará individual e coletiva na sociedade; e a terceira dimensão Pedagógica trata da organização das atividades e projetos que envolve o processo de ensinar e aprender.

A esse respeito, cabe apresentar o que pensam alguns estudiosos acerca do PPP: Veiga (2010) o trata como um projeto de construção possível e que “visa

qualidade em todo processo vivido [...] tem a ver com a organização do trabalho pedagógico em dois níveis: como organização da escola como um todo e como organização da sala de aula, incluindo uma relação com o contexto social imediato, procurando preservar a visão de totalidade” (VEIGA, 2010, p.13); Haydt (2009, p.96) orienta que o “planejamento deve ser participativo, isto é, todos os segmentos que fazem parte da escola (professores, funcionários, pais e alunos)”; e Santiago (2010, p.173) destaca que o Projeto Político Pedagógico é,

Documento que se constitui na processualidade das práticas, indicando rumos e indicadores para verificação dos resultados das ações. Um documento facilitador e organizador das atividades, registro mediador entre a tomada de decisões, a condução das ações e a análise de suas consequências.

Visto as várias ideias sobre o Projeto Político Pedagógico, cabe detalhar como foi realizado o estudo deste documento na escola. Buscou-se a partir de leitura exploratória, elementos que fizessem menção à aula de campo e temas ambientais.

Para isso desenvolveu-se o quadro 4 que apresenta uma análise do Projeto Político Pedagógico da escola pesquisada, onde estão expostas as proposições sobre os temas ambientais e aula de campo. O quadro foi organizado com sete proposições na primeira coluna; em seguida, três colunas para marcar “X” quando sim, parcialmente ou não; a última coluna foi denominada de observações para registrar dados encontrados no PPP da escola em concordância com a primeira coluna de proposições.

Quadro 4 - Análise do Projeto Político Pedagógico da Escola Anísio Serrão de Carvalho, Pimenta Bueno-RO.

PROPOSIÇÕES	SIM	PARCIALMENTE	NÃO	OBSERVAÇÕES
1-A Missão da escola contempla temas ambientais?	x			“[...] educação de qualidade, pautada nos princípios de uma democracia participativas, comunitária, ambiental , tornando-se um espaço cultural de socialização e desenvolvimento do educando, preparando-o para o exercício de sua plena cidadania”.
2- A Visão da escola contempla temas ambientais?			x	
3- a escola possui projetos com temas ambientais		x		Um projeto Vida sem desperdício.
4- a escola trabalha com temas ambientais?	x			Um projeto Vida sem desperdício. Visitas: Usina de álcool e Estação de tratamento de água
5- Tem projeto de aula de campo com temas ambientais?		x		Visitas Usina de álcool e Estação de tratamento de água
6- A escola trabalha com a conscientização ambiental dos professores, funcionários, alunos e familiares?	x			Palestras sobre consumo racional de energia elétrica, Dengue e Meio ambiente e o Projeto Vida sem desperdícios
7 - A formação continuada dos professores contempla temas ambientais?			x	

A análise do Projeto Político Pedagógico possibilitou verificar as atividades que a escola desenvolve com ênfase ambiental e se trabalham com aula de campo. Na Missão como pode ser analisado em parte dela: “[...] educação de qualidade, pautada nos princípios de uma democracia participativas, comunitária, ambiental, tornando-se um espaço cultural de socialização e desenvolvimento do educando, preparando-o para o exercício de sua plena cidadania”, vê-se que na Missão a temática ambiental está presente. Todavia, no que se refere a projetos, a escola

registrou “Vida sem desperdício” (uso irracional da energia), palestra com temáticas que pertencem a questões ambientais e um fato relevante evidenciado é que nenhum dos participantes da pesquisa (docentes e discentes) fez menção ao projeto “Vida sem desperdício”.

A aula de campo é uma metodologia que pode beneficiar o docente que precisa aplicar um conteúdo de temáticas ambientais e o discente que vai aprender. Na leitura exploratória não foi evidenciado nenhum projeto que fizessem menção a aula de campo com temas ambientais, apenas atividades como visitas que podem ser caracterizadas parte dessa aula, mas que também não está explicitado. O fato da ausência de projeto acaba por justificar o resultado encontrado no questionário docente e na entrevista com os discentes onde três docentes declararam ter trabalhado com aula de campo e somente três alunos afirmaram que seus professores trabalham com aula de campo.

Para conscientização ambiental do público da escola (professores, alunos, famílias, equipe administrativa, serviços gerais) conforme resultados do questionário aplicado aos docentes, a escola organiza palestras que abordam conteúdo de temática ambiental, mas se observar o PPP não há detalhamento se essas palestras fazem parte de algum projeto ou são aleatórias no decorrer do ano letivo. A exemplo do exposto, a formação continuada dos docentes deveria contemplar no mês de junho/2016 uma capacitação com tema ambiental, como aparentemente não tinha nada planejado e nem registrado no PPP a coordenadora pedagógica da escola estudada solicitou a realização de uma palestra na ênfase ambiental para ser aplicada no mesmo dia da aplicação do questionário ao docente.

Após análise do PPP e elaboração do quadro 4 foi construído o quadro 5 para comparação das respostas dos docentes no questionário com as informações do Projeto Político Pedagógico da escola. O quadro 5 consta de cinco colunas: Aspectos; Sim; Não; Observações docentes; e Análise do PPP da Escola.

Quadro 5 - Comparação das respostas dos docentes com as informações do Projeto Político Pedagógico da escola Anísio Serrão de Carvalho, Pimenta Bueno-RO.

ASPECTO	SIM	NÃO	OBSERVAÇÕES DOCENTES	ANÁLISE DO PPP DA ESCOLA
1- Trabalha com temas ambientais na escola?	6	2	P4: No momento não, mas já trabalhei.	Sim
2- Utiliza estratégias diferenciadas para trabalhar com os temas ambientais? Quais? Pode citar algumas?	4	4	P2: Materiais reciclados, vídeos com a realidade do nosso local e do Brasil. P7: Fazem-se algumas visitas às áreas como a Usina de produção de álcool e na Estação de coleta e tratamento de água, poluição e degradação do ambiente.	Parcialmente
3- Já desenvolveu aula de campo com temas ambientais?	3	5	P7: Visita à Usina de Álcool.	Parcialmente
4- O contato com ambiente natural possibilita compreensão e sensibilização dos alunos quando se trabalha com os temas ambientais?	8	-	P7: Ter uma melhor análise da situação ambiental que os rodeia.	Sim
5- Encontra dificuldades para preparar aula em ambiente externo da sala de aula? Quais? Pode citar algumas?	6	2	P1: O espaço entre uma aula e outra. P2: Dificuldade de locomoção e o tempo previsto, muitas aulas, não há pessoas que fiquem com as turmas enquanto se está com o projeto. P3: Indisciplina. P5: Principalmente a falta de interesse, foco dos alunos.	Não
6- Encontra dificuldade para aplicação da aula de campo com os temas ambientais? Quais? Pode citar algumas?	5	3	P1: Falta de material didático. P7: Com relação ao transporte, preocupação com o cuidado e a integridade física dos alunos. P8: O deslocamento da sala de aula.	Não
7- Percebe diferenças entre a aula no ambiente interno (sala de aula) e no ambiente natural (aula de campo)?	8	-	P2: Aulas despertam maior interesse dos alunos. P7: A maioria dos alunos se mostra mais atentos e interessados, mas há alguns que não mostram interesse.	Não
8- No planejamento das aulas preocupa-se com a aprendizagem do discente? Quais seriam estas preocupações?	6	2	P2: Vídeos mostrando a realidade e perguntas que fazem os alunos pensarem nas propostas. P5: Tentar dinamizar o máximo possível. P7: A exposição do concreto, real palpável possibilita maior fixação.	Parcialmente
9- O formato da aula interfere na aprendizagem do aluno?	8	-	P2: Aulas aplicadas, não há tempo para aprofundar, raciocínio fica prejudicado.	Parcialmente
10- Em aula de campo é possível despertar curiosidade e entusiasmo discente?	8	-	P5: Sendo bem planejada.	Não
11- Acredita que as aulas diferenciadas possibilitam maior desenvolvimento das capacidades de aprendizagem dos alunos?	8	-	P7: Na maioria sim, mas ainda há alguns que se mostram indiferentes.	Parcialmente
12- A aula de campo proporciona mudança de comportamento no discente? Quais?	8	-	P1: Conscientização a respeito do fato estudado comporta-se mais positivamente. P2: Pois quando só é mostrado, muitos não acreditam que aconteça no nosso local. P3: Eles se sentem mais livres e ficam distraídos. P5: Dependerá da maturidade destes. P7: Com relação ao comportamento em sala não muito, mas com relação a conscientização surte efeito positivo.	Não
13- Considera que a aula de campo, mesmo que esporádica, traz bons resultados?	8	-	Não consta registro escrito.	Não

A elaboração do quadro 5 permitiu comparar o que a escola tem de projetos na área ambiental e o que os docentes desenvolvem. Por um lado, o resultado que se chegou é que o PPP tem apenas um projeto que parece ser interdisciplinar com foco no desperdício de energia (Vida sem desperdício), mas que os docentes e discentes não mencionaram. Por outro lado, foi verificadas atividades trabalhadas pelos docentes que são da área ambiental e que não estão contempladas no PPP.

Constata-se a partir das análises a necessidade de alinhamento neste documento. Leva a crer que há uma discrepância entre as atividades desenvolvidas pelo docente e o que está registrado no PPP, pode ser que não haja um alinhamento do trabalho com temas ambientais.

4.4 Avaliação Docente da Cartilha “Aula de campo com temas ambientais para alunos do Ensino Fundamental II: Cartilha para o município de Pimenta Bueno”

Foi construída uma cartilha denominada “Aula de campo com temas ambientais para alunos do Ensino Fundamental II: Cartilha para o município de Pimenta Bueno” (Anexo B) que trata de temas ambientais no município, parte da história, locais que possibilitam aula de campo e sugestões para o desenvolvimento dessa prática pelo docente.

A aula de campo como sugerida na Cartilha busca despertar no aluno interesse, como destacado pela autora e possibilita a aprendizagem e fixação de conteúdos já trabalhados como também os novos conhecimentos, uma vez que estarão em campo, em contato com o espaço que o cerca, podendo tocar e sentir o cheiro da natureza. Essa experiência prática é levada para toda a vida, o aluno nunca mais esquece porque deixam marcas de aprendizagem.

A cartilha foi apresentada para os professores que participaram da Pesquisa com o intuito de ser avaliada a partir de um formulário estruturado. A avaliação permite a melhoria do trabalho construído e nesse sentido Haydt (2006, p.290) define que avaliar é “julgar ou fazer uma apreciação sobre alguém ou alguma coisa, tendo como base uma escala de valores”. Assim, a avaliação conforme a autora consiste na coleta de dados quantitativo ou qualitativo e na interpretação desses dados como base em critérios previamente definidos.

O formulário de avaliação foi estruturado com três questionamentos a ser avaliado após visualização da cartilha:

1. Após conhecer a cartilha Aula de campo com temas ambientais para alunos do Ensino Fundamental II: Cartilha para o município de Pimenta Bueno, o que você destaca como pontos positivos?
2. Verifica na cartilha a presença de pontos negativos? Quais?
3. Quais são as suas sugestões para melhoria?

A cartilha foi disponibilizada no computador da coordenadora pedagógica no período de uma semana, e os professores conforme tinham aula no dia visualizaram o material e avaliaram os pontos que perceberam como positivos, negativos e registraram sugestões de melhoria.

Para coleta de amostra avaliativa foi organizado oito formulários para oito docentes do Ensino Fundamental II, um docente não participou do processo por motivos desconhecidos. Os formulários das respostas foram enumerados aleatoriamente em P1, P2, P3, P4, P5, P6 e P7 para identifica-los na análise e não expor sua identidade. Realizou-se leitura do material coletado e análise do discurso exposto.

Posteriormente foram elencados os pontos positivos registrados pelos docentes para a cartilha e verificou-se que todas as sugestões são pertinentes a temáticas abordadas por eles e que agregam valor à prática docente.

P1: Um bom material de pesquisa e apoio às aulas que abordam o tema.

P2: Um material que serve de apoio pedagógico para o professor trabalhar não só em aula de campo como em sala de aula.

P3: A preocupação com o envolvimento direto nas escolas entre docente e discente nas aulas de campo.

P4: Destaco a parte do compromisso com o meio ambiente usando o exemplo de um contrato, o uso de histórias em quadrinhos para mostrar a importância do meio ambiente, as curiosidades e um pouco da história do Município de Pimenta Bueno.

P5: Sugestão da aula e informações sobre o município.

P6: Um trabalho voltado para a realidade do aluno, que contribui de forma significativa para a aprendizagem e para o desenvolvimento crítico.

P7: A necessidade de um material atualizado e essencialmente falando do município, imagens reais de lugares pimentense, informações precisas sobre questões ambientais do município.

Com os pontos positivos avaliados e registrados pelos docentes sobre o conteúdo exposto na cartilha demonstram que gostaram do material de aula campo com temas ambientais. Tanto o docente P1 e docente P2 pontuaram que a cartilha é um material de apoio, e a fala do P2 expressa motivação quando sugere que a cartilha pode ser utilizada em campo e também na sala de aula. Entretanto há uma preocupação com relação ao uso da cartilha em sala de aula como sugeriu o docente P2, pois há o risco das aulas com temas ambientais continuarem presas em sala dentro de uma metodologia tradicional de Educação Ambiental e a proposta desse material é sair do ambiente interno da escola.

O docente P6 registrou que é “*um trabalho voltado para a realidade do aluno, que contribui de forma significativa para a aprendizagem e para o desenvolvimento crítico*”. O foco da Cartilha é de proporcionar um material contextualizado com a realidade do discente e do município de Pimenta Bueno, a fim de conscientizar sobre cuidados, preservação e conservação do ambiente natural local. Corroborar o docente P7 ao relatar sobre a necessidade de um material que traga o que a Cartilha vem mostrando e propondo para a Educação Ambiental.

É relevante no processo de ensino e de aprendizagem contextualizar e trazer a realidade do aluno ao qual ele faz parte, pois dessa maneira ele consegue dar significação ao que está sendo proposto pelo docente ao mesmo tempo em que se sente inserido, e os capítulos da cartilha foi pensado exatamente dentro do que está sendo exposto, um material concreto que traz a realidade ambiental do município de Pimenta Bueno.

Com relação aos pontos negativos avaliados pelos docentes nem todos registraram essa parte da avaliação, três docentes deixaram em branco, três responderam não ter pontos negativos e o docente P3 registrou sobre os riachos, matas ciliares que poderia ser explorado mais na Cartilha.

P3: Nossos córregos e riachos estão morrendo, só faltou dar uma ênfase maior nos cuidados e recuperação de nossas matas ciliares, bem como trazer de volta algumas nascentes “ainda de volta a vida”.

Sobre esse posicionamento do docente P3 foi analisado o conteúdo da cartilha e verificado a pertinência de suas sugestões. Dessa maneira, Martelli et al. (2012, p. 1) destacam que,

A afetividade, a compreensão e a responsabilidade são valores indispensáveis em um processo que depende da cooperação e são virtudes necessárias para combater nossos paradigmas e preconceitos quando retratamos a mata ciliar urbana. Atualmente, a preocupação com o ambiente está presente na vida de grande parte da população e hoje se discute a importância da mata ciliar em áreas degradadas pela ação antrópica e a recuperação dessa vegetação encontrada na área urbana através de ações de educação ambiental.

Conforme o autor, grande parte da população tem preocupação e discute a importância da mata ciliar em áreas degradadas, porém é sabido que nem todas as pessoas estimam dessa consciência. Sobre os córregos, rios e nascentes citados pelo docente P3, Garcias e Afonso (2013, p. 1) alertam para a problemática da poluição de rios urbanos e que não é novidade na história da humanidade,

Ao longo da linha do tempo do crescimento das atividades humanas são registradas diversas passagens relacionadas com a preocupação da qualidade das águas dos rios. A cidade de Roma, em 300 a.C., já enfrentava problemas no abastecimento de água devido à poluição dos rios.

No capítulo da cartilha referente aos locais propícios para aula de campo, retratam e oportunizam a reflexão e discussão acerca das matas ciliares e preservação das nascentes, olho de água, fios de água e poluição nas áreas urbanas. Tais elementos servem para estudos desses temas ambientais, e podem ser explorados no Pontal da Ilha, Parque Natural Urbano, Parque Municipal de Pimenta Bueno/ reserva natural, Instituto Estadual de Educação Abaitará, Balneário Lagoa Azul, Horto Florestal, Canal Central, Fonte de Água Mineral Lind'Água e Vale do Apertados.

De acordo com o Instituto Terra Brasilis (2008, p.10) além do aumento do consumo, outro fator que contribui para a falta de água é a diminuição das fontes de água potável,

Que sofrem as consequências dos desmatamentos nas áreas de nascentes e de vegetação nativa nas margens dos rios, da contaminação por esgotos domésticos e industriais, por fezes e urina de animais de criação e por agrotóxicos.

O Instituto vem esclarecendo uma realidade que muitas regiões do país vêm sofrendo e que para melhorar esses fatores se faz necessário uma conscientização ambiental mais eficiente como, por exemplo, por parte da equipe escolar e é

pertinente destacar que a cartilha é um material que corrobora para auxiliar nesse processo educativo.

A avaliação da Cartilha também contou com sugestões de melhorias que os docentes registraram após fazerem uma análise do material exposto,

P1: Que o material seja também apresentado aos órgãos competentes para apoio necessário às aulas de campo.

P2: Apresentar mais sugestões de atividades interdisciplinares.

P3: Se a nossa comunidade em geral se envolvessem com o nosso ambiente, tendo em vista um município pequeno, teríamos grandes feitos.

P4: Colocar algumas ações sugeridas em prática em nosso município, das quais o mesmo está precisando.

P7: Devido à localização do município de Pimenta Bueno, acredito que poderia falar mais sobre matas ciliares.

O Docente P1 sugere que a cartilha seja apresentada aos órgãos competentes para apoio necessário às aulas de campo. Assim que a cartilha for publicada será apresentada à Secretaria Estadual de Educação e Cultura como proposta para o trabalho de Educação ambiental dos discentes de 6º ao 9º ano como sugestão de material de apoio para as escolas.

O docente P2 sugere apresentar mais atividades interdisciplinares. Vale pontuar que a cartilha é um material de sugestões de locais para a aula de campo com temas ambientais, não tem como foco trazer atividades e planos de aulas e sim de sugerir o que pode ser explorado pelo professor nos locais expostos.

O material da cartilha pode dar suporte no plano de aula de qualquer disciplina o que atende a interdisciplinaridade, como por exemplo, um professor de Matemática pode trabalhar com dados estatísticos e com porcentagem; Língua Portuguesa pode incentivar a produção textual, ortografia e gramática contextualizada com a aula de campo; História pode fazer um levantamento de como era esse ambiente no passado, presente e perspectivas futuras.

Nesse enfoque as demais disciplinas do currículo escolar também podem contribuir em discussões de temas como: a qualidade do ar, umidade relativa ao ar, divisão de áreas, análise de consumo de água e energia, saúde e enfermidades, energias alternativas, produção de alimentos, ciclo da água, entre outros.

O docente P3 faz uma reflexão: *“Se a nossa comunidade em geral se envolvessem com o nosso ambiente, tendo em vista um município pequeno, teríamos grandes feitos”*. Essa fala do docente P3 tem relação com a fala do

docente P4 que parece fazer uma solicitação, “*Colocar algumas ações sugeridas em prática em nosso município, das quais o mesmo está precisando*”. A ideia da cartilha é de uma ferramenta a mais para atender a essência do que relatam os docentes P3 e P4.

Já o docente P7 traz uma sugestão que se assemelha com o posicionamento do docente P3 no quesito avaliativo “Pontos Positivos”,

P7: Devido à localização do município de Pimenta Bueno, acredito que poderia falar mais sobre matas ciliares.

P3: Nossos córregos e riachos estão morrendo, só faltou dar uma ênfase maior nos cuidados e recuperação de nossas matas ciliares, bem como trazer de volta algumas nascentes “ainda de volta a vida”.

Acredita-se que como o município de Pimenta Bueno tem uma riqueza muito grande no que se referem à água, os docentes com uma sensibilização maior para causas ambientais tenham feito menção às matas ciliares, que compõe o leito dos rios, córregos e nascentes. Acredita-se que sejam pertinentes tais posicionamentos, visto que o que apontam é uma urgência como disse o próprio docente para sanar as problemáticas de poluição e mortandade dos rios, desmatamento, invasão das áreas que não deveriam estar povoadas e sim preservadas.

De acordo com Kuntschik (2011) as matas ciliares são como cílios protetores das águas, estão presentes biomas brasileiros e funciona como uma esponja. Segundo a autora essa vegetação retém a água da chuva, liberando-a para o lençol freático e o corpo d’água dos rios e para a recarga dos aquíferos. Desse modo é importante refletir sobre o desmatamento, pois, as matas ciliares atuam como corredores ecológicos quando ligados a fragmentos florestais, proporciona a passagem de animais e facilita a disseminação de sementes.

Visto a relevância das matas ciliares faz-se necessário pontuar também que com o desmatamento, durante o período de intensas chuvas há o risco de deslizamentos de encostas dos rios e excesso de água no solo. As matas ciliares funcionam como retenção do solo e por isso é suma importância mantê-la intacta.

Destarte, a cartilha contempla locais onde se pode explorar sobre as matas ciliares ou a ausência, entretanto, com as reflexões apontadas pelos docentes P3 e P7 foi ampliada a abordagem. Um exemplo dessa ampliação é o fio de água que corta o Horto Florestal e que foi incluído para proporcionar enriquecimento ao tema.

Quadro 6 - Avaliação Docente da Cartilha: Aula de campo com temas ambientais para alunos do Ensino Fundamental II: Cartilha para o município de Pimenta Bueno.

PONTOS POSITIVOS	PONTOS NEGATIVOS	SUGESTÕES DE MELHORIA
<p>P1: Um bom material de pesquisa e apoio às aulas com o tema.</p>	<p>P3: Nossos córregos e riachos estão morrendo, só faltou dar uma ênfase maior nos cuidados e recuperação de nossas matas ciliares, bem como trazer de volta algumas nascentes “ainda de volta a vida”.</p>	<p>P1: Que o material seja também apresentado aos órgãos competentes para apoio necessário às aulas de campo.</p>
<p>P2: Um material que serve de apoio pedagógico para o professor trabalhar em aula de campo e sala de aula.</p>		<p>P2: Apresentar mais sugestões de atividades interdisciplinares.</p>
<p>P3: A preocupação com o envolvimento direto nas escolas entre docente e discente nas aulas de campo.</p>		<p>P3: Se a nossa comunidade em geral se envolvessem com o nosso ambiente, tendo em vista um município pequeno, teríamos grandes feitos.</p>
<p>P4:[...] compromisso com o meio ambiente usando o exemplo de um contrato, o uso de histórias em quadrinhos para mostrar a importância do meio ambiente, as curiosidades e um pouco da história do Município de Pimenta Bueno.</p>		<p>P4: Colocar algumas ações sugeridas em prática em nosso município, das quais o mesmo está precisando.</p>
		<p>P7: Devido à localização do município de Pimenta Bueno, acredito que poderia falar mais sobre matas ciliares.</p>
<p>P6: Trabalho voltado para a realidade do aluno, que contribui de forma significativa para a aprendizagem e para o desenvolvimento crítico.</p>		
<p>P7: A necessidade de um material atualizado, falando do município, imagens reais de lugares, informações precisas sobre questões ambientais.</p>		

5 CONCLUSÕES

O presente trabalho teve por finalidade analisar a aula de campo com conteúdo de temáticas ambientais, verificar como as aulas se desenvolviam e proporcionar sugestões para um ensino significativo dos temas ambientais na escola de ensino fundamental do município de Pimenta Bueno por meio da elaboração de uma cartilha de orientação aos docentes para realização destas atividades.

A partir da revisão bibliográfica permitiu-se compreender e refletir sobre o processo pelo qual o educando obtém os conhecimentos sobre as questões ambientais e que a aula de campo no Ensino Fundamental II é um importante meio para o aluno sistematizar a aprendizagem dos temas ambientais.

Com o desenvolvimento da pesquisa foi possível verificar que os docentes não trabalham com temas ambientais em espaços externos da escola, assim como as aulas voltadas para os temas ambientais são mais concentradas na área de conhecimento de Ciências da Natureza e suas tecnologias, enquanto nas demais não se verificou a mesma ênfase, o que pressupõe a falta de interdisciplinaridade com o tema entre as demais disciplinas curriculares.

Os resultados do questionário docente e da leitura exploratória do PPP demonstram que há necessidade de incentivo para os docentes inserirem os temas ambientais nas aulas, nesse aspecto falta motivação e principalmente formação específica de Educação Ambiental EA para a compreensão adequada e assim no dia a dia desenvolver a conscientização ambiental com seus alunos.

A comparação dos resultados do questionário docente com os registros de trabalhos com temas ambientais em campo no Projeto Político Pedagógico da escola também evidenciou que falta alinhamento das ações docentes com as registradas no PPP, o que demonstra uma linguagem diferente entre os professores e o documento da Escola.

A entrevista com os discentes permitiu observar que não tem aula de campo com conteúdo de temas ambientais, visto que os professores trabalham com esses temas em sala de aula. Os alunos têm uma ideia de que elas seriam benéficas para aprendizagem, possibilitaria a conscientização e conseqüentemente mudança de comportamento.

A elaboração da cartilha com sugestões interdisciplinares de locais propícios para aula de campo permitiu demonstrar que o município de Pimenta Bueno-RO

dispõe de locais que oportunizam o trabalho com temas ambientais no âmbito urbano e rural, sem a pretensão de ser um manual de passo a passo, mas uma ferramenta didática pedagógica de auxílio ao docente.

A avaliação da cartilha evidenciou que os professores pesquisados sentem a falta de um material da própria região, que auxilie no planejamento e aplicação da aula de campo e que traga sugestões para sair da rotina da sala de aula. O que se constata que a elaboração da cartilha vem ao encontro dessa necessidade.

Assim, trabalhar com aula de campo é um grande desafio para o docente e toda equipe escolar, para isso a cartilha permite a reflexão e a ação no planejamento e consequente execução. Todavia, se não houver um acompanhamento pedagógico do uso da cartilha, corre-se o risco desse material cair na rotina da aula expositiva.

Contudo, espera-se ter contribuído para conscientização acerca da vivência com temas ambientais em aulas de campo nas escolas de ensino fundamental II, visando especialmente o ensino de qualidade e a aprendizagem significativa dessas temáticas no ambiente externo da sala de aula.

REFERÊNCIAS

- ADAMY, A. **Zoneamento Geoambiental de Pimenta Bueno**. Dissertação de Mestrado, 2005. Disponível em: <http://www.cprm.gov.br/publique/media/amilcar_adamy.pdf>. Acesso em 6 nov. 2015.
- ANTUNES, C. **A prática dos quatro pilares da Educação na sala de aula**. Petrópolis: Vozes, 2010.
- ARAUJO, J. M. *et al.* Educação Ambiental: A importância das aulas de campo em ambientes naturais para a disciplina de biologia no ensino médio da escola Joaquim Parente na cidade de Bom Jesus—PI. **Ensino, Saúde e Ambiente**, v. 8, n. 2, 2015
- BARBOSA, L. N. *et al.* Trilhas Ecológicas Temáticas: Uma Abordagem Transversal Utilizando o Tema Resíduos Sólidos. **Revista Destaques Acadêmicos**, v. 6, n. 3, 2014.
- BARRETO, L. M.; CUNHA, J. S. Concepções de meio ambiente e Educação Ambiental por alunos do ensino fundamental em Cruz das Almas (BA): um estudo de caso. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, v. 11, n. 1, p. 315-326, 2016.
- BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil. Congresso Nacional, Brasília, 1988.
- _____. Decreto 4.281, de 25 de junho de 2002. Regulamenta a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/d4281.htm>. Acesso em: 20 mar.2016.
- _____. IBGE. **Censo demográfica, 2010**. Disponível em: <<http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?codmun=110018>>. Acesso em: 15 ago. 2015.
- _____. INEP. Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB), 2007. Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/ideb>>. Acesso em: 20 nov. 2015.
- _____. Lei n. 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismo de formulação e aplicação, e dá outras providências. **Legislação de Direito Ambiental**. Sirvinkas, Luis Paulo (Org.) 2ª ed. São Paulo: Rideel, 2007.
- _____. Lei n. 9.394, de 20 dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e base da educação nacional. Congresso Nacional, Brasília, 1996.
- _____. Lei n. 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. **Legislação de Direito Ambiental**. Sirvinkas, Luis Paulo (Org.) 2ª ed. São Paulo: Rideel, 2007.

_____. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica**. Brasília: MEC, SEB, DICEI, 2013

_____. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria do Ensino Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais Meio Ambiente**. São Paulo, 1996.

_____. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: meio ambiente: saúde**. 3. ed. Brasília: A Secretaria, 2001.

_____. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade. **Educação Ambiental: Aprendizizes de sustentabilidade**. 2007. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/publicacao2.pdf>> Acesso em: 10 jun. 2015

CALDEIRA, A. S. **Crescimento e Desenvolvimento Humano**. Londrina: ed. Educacional, 2015.

CARVALHO, I. C. de M. **Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico**. 6.ed. São Paulo: Cortez, 2012.

CASTANHA, D.; CASTRO, M. B. A necessidade de refletir sobre as estratégias pedagógicas para atender à aprendizagem da Geração Y-DOI: Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.15599/0104-4834/cogeime.v19n36p27-38>> Acesso em: 10 jun. 2015.

COORDENADAS geográficas da escola Anísio Serrão de Carvalho. Disponível em: <<http://www.mapcoordinates.net/pt>> Acesso em: 03 abr. 2016.

CORRÊA FILHO, J.J. **Aula de campo: como planejar, conduzir e avaliar?** Petrópolis: Vozes, 2015.

DEMO, P. **Professor do futuro e reconstrução do conhecimento**. 6. ed. Petrópolis, Vozes, 2009.

ENCONTRO dos Rios Pimenta Bueno e o rio Barão do Melgaço, Rondônia. Disponível em: <<http://www.panoramio.com/photo/55566441>>. Acesso em: 18 nov. 2015

FAZENDA. I. C. A. **Práticas Interdisciplinares na escola**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 1997.

FERREIRA, E. Educação Ambiental e desenvolvimento de práticas pedagógicas sob um novo olhar da ciência química. **UNISAL-Centro Universitário Salesiano de São Paulo**. São Paulo–Americana, 2010.

FREIRE. P. **Pedagogia da autonomia: Saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GARCIAS, C. M.; AFONSO, J. A. C.. Revitalização de rios urbanos. **Revista Eletrônica de Gestão e Tecnologias Ambientais**, v. 1, n. 1, p. 131-144, 2013.

- GUERRA, R. A. .T.; GUSMÃO, C. R. .C. **A produção de material paradidático implementação da educação ambiental em escolas públicas**. João Pessoa, PB: Editora da UFPA, 2004.
- GUERRA, R.A.T.;GUSMÃO, C. R. C.; SIBRÃO, E.R. **Teatro de fantoches: uma estratégia em Educação Ambiental**, 2008. Disponível em: <http://www.dse.ufpb.br/ea/Masters/Artigo_4.pdf>. Acesso em: 10 jun. 2015
- GUIMARÃES, M. **A dimensão ambiental na educação**. Campinas, Papirus, 11 ed. 2013.
- HAYDT, R. C. C. **Curso de didática geral**. 8.ed. São Paulo: Ática, 2009
- IARED, V. G.; OLIVEIRA, H. T. de. Concepções de Educação Ambiental e perspectivas pedagógicas de professoras do Ensino Fundamental. **Educação em Revista**. Belo Horizonte, v. 27, n. 02, p. 95-122, 2011.
- INSTITUTO TERRA BRASILIS. I59c Cuidando da terra : dicas ambientais para o produtor rural da região da Serra da Canastra / realização Terra Brasilis – Belo Horizonte, 2008.
- JAPIASSU, H. **Interdisciplinaridade e Patologia do Saber**. Rio de Janeiro: Imago, 1976.
- KUNTSCHIK, D. P.; EDUARTE, Ma.; UEHARA, T. H. K. **Matas ciliares**. SMA, 2011.
- LIMA, R. A.; BRAGA, A. G. S. A relação da educação ambiental com as aulas de campo e o conteúdo de biologia no ensino médio. **Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental**, v. 18, n. 4, p. 1345-1350, 2015.
- LIMA, S. M. P.; MIRANDA, M. H. R. Prática docente, pesquisa e iniciação científica: um olhar para questões ambientais na escola pública. **Revista Ambivalências**, v. 3, n. 6, p. 237-254, 2016.
- LORENZON, A. R. **Pimenta Bueno, um pouco de sua história**. Porto Velho: Grafel, 2002.
- MACIEL, F. I. P.; FRADE, I. C. A. S. A história da alfabetização nas cartilhas escolares: práticas pedagógicas, produção e circulação em Minas Gerais,(1834-1997). In: **Anais II Congresso de Pesquisa e Ensino em História da Educação em Minas Gerais**. Uberlândia: EDUFU. 2004.p.545-557
- MAPA do estado de Rondônia e localização no mapa do Brasil. Disponível em: <<http://www.guiageo.com/rondonia.htm>>. Acesso em: 08 nov. 2015.
- MARTELLI, A. et al. Projeto Parceiros do Verde e a Educação Ambiental na Reconstituição de uma Área Ciliar do Município de Itapira–SP/Partners in Project Green and Environmental Education Reconstitution of a Riparian Area Municipality of Itapira-SP. **Revista de Educomunicação Ambiental**, v. 2, n. 1, p. 92-104, 2012.
- MEDEIROS, A. B. de et al. A Importância da educação ambiental na escola nas séries iniciais. **Revista Eletrônica Faculdade Montes Belos**, v. 4, n. 1, 2011.

MELLO, A. Y. I. de et al. Avaliação de técnicas de classificação digital de imagens Landsat em diferentes padrões de cobertura da terra em Rondônia. **Revista Árvore**, v. 36, n. 3, 2012.

MORAES, S.R.; WISNIEWSKI, G.; ROCHA, E.R.C. “Ciência na Praça”: a faculdade interagindo com a comunidade. **Holos**, v.4, p. 463-472, 2014.

MORETTO, V. P. **Planejando a educação para o desenvolvimento de competências**. 4. ed. Petrópolis, RJ: Vozes,2009.

MORTATTI, M. do R.L. História dos métodos de alfabetização no Brasil. **Portal Mec Seminário Alfabetização e Letramento Em Debate**, 2006.

NOGUEIRA, N. R.. **Interdisciplinaridade Aplicada**. São Paulo: Érica, 1998.

OLIVEIRA, A. P. L.; CORREIA, M. Aula de Campo como Mecanismo Facilitador do Ensino-Aprendizagem sobre os Ecossistemas Recifais em Alagoas. Alexandria: **Revista de Educação em Ciência e Tecnologia**, v. 6, n. 2, p. 163-190, 2013.

PILETTI, C.. **Didática geral**. 20.ed. São Paulo: Ática, 1997.

PROJETO Político Pedagógico da Escola Anísio Serrão de Carvalho, 2016.

SANTIAGO, A. R. F. Projeto Político-Pedagógico da escola: desafio à organização dos educadores. .In: VEIGA, Ilma Passos Alencastro (Org.) **Projeto Político-Pedagógico da Escola. Uma Construção Possível**. 28. ed. Campinas: Papirus, 2010.

SENICIATO, T.; CAVASSAN, O. Aulas de campo em ambientes naturais e aprendizagem em ciências: um estudo com alunos do ensino fundamental. **Ciência & Educação**, v. 10, n. 1, p. 133-147, 2004.

SENICIATO, T. **Ecossistemas terrestres naturais como ambientes para as atividades de ensino de ciências**. 2002. 138f. 2002. Dissertação (Mestrado em Educação para a Ciência)–Faculdade de Ciências da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Bauru.

SILVA, A.F. G.; PERNAMBUCO, M. M. C. A. Paulo Freire: uma proposta pedagógica ético-crítica para a educação ambiental. IN: LOUREIRO, C. F. B.; TORRES, J. R. (Orgs.). **Educação ambiental dialogando com Paulo Freire**. São Paulo: Cortez, 2014.

SILVA, L. M.; SANTOS, V. V.; GERTRUDES, F. A. L. Biologia na aula de campo: reconhecendo a interdisciplinaridade através da visita ao Geopark Araripe. **Revista Sapiência: Sociedade**, v. 3, n. 3, p. 143-157, 2014.

TORRES, H. C.; et al. O processo de elaboração de cartilhas para orientação do autocuidado no programa educativo em Diabetes. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 62, n. 2, 2009.

VAMOS cuidar do Brasil : conceitos e práticas em educação ambiental na escola / [Coordenação: Soraia Silva de Mello, Rachel Trajber]. – Brasília: Ministério da

Educação, Coordenação Geral de Educação Ambiental: Ministério do Meio Ambiente, Departamento de Educação Ambiental : UNESCO, 2007. Disponível em: <<http://www.ibram.df.gov.br/images/Educa%C3%A7%C3%A3o%20Ambiental/UNESCO%20E%20MEC%20-%20Vamos%20cuidar%20do%20Brasil.%20Conceitos%20e%20Pr%C3%A1ticas%20em%20Educa%C3%A7%C3%A3o%20Ambiental%20na%20Escola.pdf>>. Acesso em: 12 jun. 2015.

VEIGA, I. P. A. Projeto Político-Pedagógico da Escola: Uma Construção Coletiva. In: VEIGA, Ilma Passos Alencastro (Org.) **Projeto Político-Pedagógico da Escola. Uma Construção Possível**. 28. ed. Campinas: Papirus, 2010.

VIVEIRO, A. A. **Atividades de campo no ensino das ciências: investigando concepções e práticas de um grupo de professores**. 2006, 172f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Estadual Paulista. Faculdade de Ciências, Bauru, 2006

ZÓBOLI, G. B. **Práticas de Ensino: subsídios para atividade docente**. 9. ed. Editora Ática: São Paulo, 1998.

ANEXO A

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido



UNIVERSIDADE DE TAUBATÉ
Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais - PPG-CA
Estrada Municipal Dr. José Luiz Cembranelli, 5000 - Bairro Itaim - 12081-010 - Taubaté - SP - Brasil

Campus de Ciências Agrárias

Fone: 12-3625-4212 - FAX: 12-3631-8004

E-mail: ambientes@ppgca.unitau.br - Home Page: <http://www.unitau.br/ppgca.htm> - www.agro.unitau.br/ppgca
CNPJ - 45.176.153/0001-22

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Esta pesquisa está sendo realizada pela Sr^a Joceli Mota Correa da Rocha, aluna do Mestrado em Ciências Ambientais do Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais da Universidade de Taubaté (PPGCA), como dissertação de mestrado.

Seguindo os preceitos éticos, informamos que sua participação será absolutamente sigilosa, não constando seu nome ou qualquer outro dado que possa identificá-lo no manuscrito final da monografia ou em qualquer publicação posterior sobre esta pesquisa.

Pela natureza da pesquisa, sua participação não acarretará em quaisquer danos para sua pessoa. A seguir, damos informações gerais sobre esta pesquisa, reafirmando que qualquer outra informação que V.S. desejar poderá ser obtida junto ao aluno pesquisador ou pelo professor orientador.

Tema da Pesquisa: Aula prática de campo com temas ambientais na escola de ensino fundamental do município de Pimenta Bueno/RO

Pesquisador: Joceli Mota Correa da Rocha

Telefone (69) 3451 6193/ 9916 6011

Universidade de Taubaté – Mestrado em Ciências Ambientais

E-mail: pedagogia@fapb.edu.br

Orientador: Prof. Dr^a Simey Thury Vieira Fisch

Objetivos:

O presente trabalho busca analisar a aula prática de campo quando desenvolvida com os conteúdos de temática ambiental, verificar como essas aulas vem sendo desenvolvidas e contribuir para um ensino significativo dos temas ambientais nas escolas de ensino fundamental, bem como a melhoria no desenvolvimento das aulas práticas de campo com temas ambientais a partir da apresentação e exposição de uma cartilha informativa e explicativa com os locais propícios no município de Pimenta Bueno para essa prática. Sendo assim, tem como objetivos específicos:

- Abordar as contribuições da aula de campo com temas ambientais para o ensino e a aprendizagem de discentes do ensino fundamental das escolas do município de Pimenta Bueno/RO.
- Indagar o conhecimento e a prática docente sobre aulas de campo e comparar com os registros do Projeto Político Pedagógico - PPP da escola.
- Criar uma cartilha informativa e explicativa de locais propícios para prática de aula de campo.



UNIVERSIDADE DE TAUBATÉ
Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais - PPG-CA
Estrada Municipal Dr. José Luiz Cembraneli, 5000 - Bairro Itaim - 12081-010 - Taubaté - SP - Brasil

Campus de Ciências Agrárias
Fone: 12-3625-4212 - FAX: 12-3631-8004
E-mail: ambiente@ppgca.unitau.br - Home Page: <http://www.unitau.br/ppgca.htm> - www.agro.unitau.br/ppgca
CNPJ - 45.176.153/0001-22

Esclarecimentos:

Após a conclusão da pesquisa, prevista para julho de 2017, a dissertação contendo todos os dados e conclusões, estará à disposição para consulta na Biblioteca da Universidade de Taubaté.

V.S. terá a total liberdade para recusar sua participação, assim como solicitar a exclusão de seus dados, retirando seu consentimento sem qualquer penalização ou prejuízo.

Agradecemos sua participação, enfatizando que a mesma em muito contribui para a construção de um conhecimento atual na área.

Pimenta Bueno, 14 de junho de 2016.

Pesquisadora Joceli Mota Correa da Rocha

Tendo ciência das informações contidas neste Termo de Consentimento, eu

portador do RG nº _____ autorizo meu filho
(a) _____ a participar da entrevista
desta pesquisa e também autorizo a utilização, nesta pesquisa, dos dados por ele
(a) fornecido.

Pimenta Bueno, ____ / ____ / 2016.

Assinatura: _____



UNIVERSIDADE DE TAUBATÉ
 Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais - PPG-CA
 Estrada Municipal Dr. José Luiz Cembraneli, 5000 - Bairro Itaim - 12081-010 - Taubaté - SP - Brasil

Campus de Ciências Agrárias

Fone: 12-3625-4212 - FAX: 12-3631-8004

e-mail: ambiente@ppgca.unitau.br - Home Page: <http://www.unitau.br/pppg.htm> - www.agro.unitau.br/ppgca

CNPJ - 45.176.153/0001-22

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA OS PAIS E/OU RESPONSÁVEIS

Esta pesquisa está sendo realizada pela Sr^a. Joceli Mota Correa da Rocha, aluna do Mestrado em Ciências Ambientais do Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais da Universidade de Taubaté (PPGCA), como dissertação de mestrado.

Seguindo os preceitos éticos, informamos que sua participação será absolutamente sigilosa, não constando seu nome ou qualquer outro dado que possa identificá-lo no manuscrito final da monografia ou em qualquer publicação posterior sobre esta pesquisa.

Pela natureza da pesquisa, sua participação não acarretará em quaisquer danos para sua pessoa. A seguir, damos informações gerais sobre esta pesquisa, reafirmando que qualquer outra informação que V. S. desejar poderá ser obtida junto ao aluno pesquisador ou pelo professor orientador.

Tema da Pesquisa: Aula prática de campo com temas ambientais na escola de ensino fundamental do município de Pimenta Bueno/RO

Pesquisador: **Joceli Mota Correa da Rocha**

Telefone (69) 3451 6193/ 9916 6011

Universidade de Taubaté – Mestrado em Ciências Ambientais

E-mail: pedagogia@fapb.edu.br

Orientador: **Prof. Dr^a. Simey Thury Vieira Fisch**

Objetivos:

O presente trabalho busca analisar a aula prática de campo quando desenvolvida com os conteúdos de temática ambiental, verificar como essas aulas vem sendo desenvolvidas e contribuir para um ensino significativo dos temas ambientais nas escolas de ensino fundamental, bem como a melhoria no desenvolvimento das aulas práticas de campo com temas ambientais a partir da apresentação e exposição de uma cartilha informativa e explicativa com os locais propícios no município de Pimenta Bueno para essa prática. Sendo assim, tem como objetivos específicos:

- Abordar as contribuições da aula de campo com temas ambientais para o ensino e a aprendizagem de discentes do ensino fundamental das escolas do município de Pimenta Bueno/RO.
- Indagar o conhecimento e a prática docente sobre aulas de campo e comparar com os registros do Projeto Político Pedagógico - PPP da escola.
- Criar uma cartilha informativa e explicativa de locais propícios para prática de aula de campo.

Esclarecimentos:



UNIVERSIDADE DE TAUBATÉ
 Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais - PPG-CA
 Estrada Municipal Dr. José Luiz Centranelli, 5000 - Bairro Itaim - 12081-010 - Taubaté - SP - Brasil

Campus de Ciências Agrárias

Fone: 12-3625-4212 - FAX: 12-3631-8004

e-mail: ambiente@pppgc.unitau.br - Home Page: <http://www.unitau.br/pppgc.htm> - www.agro.unitau.br/ppgca

CNPJ - 45.176.153/0001-22

Após a conclusão da pesquisa, prevista para julho de 2017, a dissertação contendo todos os dados e conclusões, estará à disposição para consulta na Biblioteca da Universidade de Taubaté.

V.S. terá a total liberdade para recusar sua participação, assim como solicitar a exclusão de seus dados, retirando seu consentimento sem qualquer penalização ou prejuízo.

Agradecemos sua participação, enfatizando que a mesma em muito contribui para a construção de um conhecimento atual na área.

Pimenta Bueno, 14 de junho de 2016.

 Pesquisadora Joceli Mota Correa da Rocha

Tendo ciência das informações contidas neste Termo de Consentimento, eu

 portador do RG nº _____ autorizo meu filho
 (a) _____ a participar da entrevista
 desta pesquisa e também autorizo a utilização, nesta pesquisa, dos dados por ele
 (a) fornecido.

Pimenta Bueno, ____ / ____ / 2016.

Assinatura: _____

ANEXO B

Cartilha: Aula de campo com temas ambientais para alunos do ensino fundamental II



JOCELI MOTA CORREA DA ROCHA
PROF. DR^a.SIMEY THURY VIEIRA FISCH

PROF. ESP. IVONE ALCANTARA
(REVISÃO DE LÍNGUA PORTUGUESA)

SUMÁRIO

Apresentação

1. EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO FUNDAMENTAL II
2. AULA DE CAMPO COM TEMAS AMBIENTAIS
3. MUNICÍPIO DE PIMENTA BUENO
4. LOCAIS DA ÁREA URBANA DE PIMENTA BUENO PROPÍCIO PARA AULA DE CAMPO
 - 4.1 Encontro dos Rios -Pontal da Ilha
 - 4.2 Praça dos Pioneiros
 - 4.3 Canal Central
 - 4.4 Horto Florestal
 - 4.5 Parque Municipal Urbano
 - 4.6 Lixão
5. LOCAIS DA ÁREA RURAL DE PIMENTA BUENO PROPÍCIO PARA AULA DE CAMPO
 - 5.1 Fonte de Água Mineral LIND'ÁGUA
 - 5.2 Balneário Lagoa Azul
 - 5.3 Instituto Estadual de Educação Abaitará
 - 5.4 Parque Municipal de Pimenta Bueno (Reserva natural RO/010)
 - 5.5 Vale do apertado
6. MATERIAIS CONSULTADOS
 - 6.1 Sugestões de sites para pesquisa

APRESENTAÇÃO

Caro leitor,

Esta cartilha foi desenvolvida para que possa ser uma ferramenta de apoio na abordagem de temas ambientais nas escolas de ensino fundamental.

A Educação Ambiental EA, conforme os vários documentos de cunho nacional está vinculada à educação cidadã, uma educação de cidadania responsável voltada para as culturas de sustentabilidade socioambiental. Para que se efetive tal educação a escola tem papel relevante para o desenvolvimento de reflexões, de debates, e de aula de campo, onde o aluno esteja integrado ao ambiente natural, que possa tocar, que possa sentir e assim construir o seu conhecimento e agregar valor.

O objetivo desta cartilha é auxiliar pedagogicamente o docente no preparo da aula de campo com temas ambientais destinada para educação ambiental de alunos do ensino fundamental II.

Esta cartilha sobre aula de campo com temas ambientais serve como ferramenta pedagógica para o docente de qualquer componente curricular, por ser um tema transversal não exige que seja um docente de área específica como Ciências. Propiciará o conhecimento para alunos e qualquer pessoa que tenha o desejo de saber mais sobre educação ambiental desenvolvida com aula de campo.

Todas as informações contidas no interior desta cartilha servirá de apoio para o preparo da aula de campo. A partir dos capítulos detalhados com ideias, informações, sugestões de atividades o docente poderá desenvolver uma aula motivadora, que desperta no aluno o desejo de conhecer e de saber sobre o tema da ambiental foco da aula de campo. Também, é possível pesquisar endereço eletrônico de sites, dica de livros e revistas que servem de apoio pedagógico.

Esta cartilha é uma ideia que nasceu a partir do desenvolvimento do projeto da dissertação de mestrado de Ciências Ambientais, ainda pode ser melhorado, sendo assim o leitor tem toda liberdade de opinar e enviar sugestões para aprimorar este material.

Envie suas sugestões no contato: joceli.mota@hotmail.com e profmotacrocha@gmail.com

JOCELI MOTA CORREA DA ROCHA

1. EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO FUNDAMENTAL II

A Educação Ambiental EA é uma ação pedagógica interdisciplinar para formação da cidadania que todo e qualquer profissional que tiver o interesse de conhecer mais a fundo sobre as temáticas que envolvem meio ambiente pode assumir o papel de estudioso e então se preparar para ser um educador ambiental. O professor é um importante agente nesse processo educativo e tem responsabilidade sobre a formação de seus alunos, desse modo se faz necessário a conscientização ambiental do grupo de docentes das escolas.

Assim, torna-se relevante que os temas ambientais estejam presentes no ensino fundamental II, ao passo que os alunos desse segmento são curiosos, com sede de conhecimento.



1. EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO FUNDAMENTAL II

É UM TRABALHO COLETIVO QUE DEMANDA EQUIPE INTEGRADA COM O MESMO FOCO

A EA fomenta sensibilidades afetivas e capacidades cognitivas para uma leitura do mundo do ponto de vista ambiental. Dessa forma, estabelece-se como mediação para múltiplas compreensões da experiência do indivíduo e dos coletivos sociais em suas relações com o ambiente. Esse processo de aprendizagem, por via dessa perspectiva de leitura, dá-se particularmente pela ação do educador como intérprete dos nexos entre sociedade e ambiente e da EA como mediadora na construção social de novas sensibilidades e posturas éticas diante do mundo.” (Carvalho, Isabel C. M. Educação Ambiental: A Formação do Sujeito Ecológico. Porto Alegre: UFRGS 2000)

Imagem disponível em:

<https://estudandoabiologia.wordpress.com/2012/10/31/as-formigas-cultivadoras-de-fungos/>. Acesso em: 15 jul. 2016

1. EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO FUNDAMENTAL II

E COMO ESTÁ NOSSO PLANETA?

O planeta Terra é um planeta rico em recursos naturais que oferece ao homem e a todas as espécies viventes meios de sobrevivência como água limpa, alimentação, clima agradável, o oxigênio, a matéria prima que pode ser transformada em moradia ou utensílios como móveis, artigos de decoração, arte e outros.

Tudo isso não tem um custo para quem consome e por conta dessa ideia de recursos inacabáveis muitos não cuidam, não preservam e poluem.

Assim, a escola se torna um ambiente propício para acontecer a Educação Ambiental.



https://www.google.com.br/search?q=planeta+terra+e+seu+biomas&espv=2&biw=1360&bih=667&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ved=0ahUKEwisyNWgxeTOAhWCgJAKHZM8C0cQ_AUIBigB#tbn=isch&q=planeta+terra+png&imgdii=Uo-aQ2Kaeq_R-M%3A%3BUo-aQ2Kaeq_R-M%3A%3Bpqr-CGy22s3v2M%3A&imgcr=Uo-aQ2Kaeq_R-M%3A

1. EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO FUNDAMENTAL II

O QUE DIZ A LEGISLAÇÃO SOBRE A EDUCAÇÃO AMBIENTAL ?

CONFORME A LEGISLAÇÃO, ENTENDE-SE POR EDUCAÇÃO AMBIENTAL,

"Entendem-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade."

Política Nacional de Educação Ambiental –PNEA, Lei nº 9795/1999, Art 1º.

"A Educação Ambiental é uma dimensão da educação, é atividade intencional da prática social, que deve imprimir ao desenvolvimento individual um caráter social em sua relação com a natureza e com os outros seres humanos, visando potencializar essa atividade humana com a finalidade de torná-la plena de prática social e de ética ambiental."

Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental, Art. 2º.

<http://www.mma.gov.br/educacao-ambiental/politica-de-educacao-ambiental>

1. EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO FUNDAMENTAL II

VAMOS REFLETIR?

Que tal reunir com sua turma e discutir sobre a mensagem do quadrinho? lance o questionamento sobre o lugar onde vivemos se essa realidade está presente?

Questione como se sentem?

Poderia ser diferente? Como?

O que sugerem para que mude essa realidade?



Fonte das imagens: <http://bibocaambiental.blogspot.com.br/2012/05/plano-de-aula-trabalhando.html>. Acesso em: 10 jul. 2016

1. EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO FUNDAMENTAL II

TRABALHO EM EQUIPE

Caro professor, junte sua turma em pequenos grupos para que possam colocar em prática as reflexões.

Que tipo de ação concreta é possível realizar para amenizar os problemas que você e seus colegas elencaram como problemas ambientais ?

Construa junto com sua turma um projeto com plano de ação para o que pensaram. segue abaixo um esquema modelo:

Modelo de projeto

- Tema (O que pesquisar?)
- Problema (Que pergunta quero responder com a pesquisa?)
- Justificativa (Por que pesquisar?)
- objetivos (Para que pesquisar? Onde se quer chegar?)
- Recursos materiais
- Recursos humanos/ se necessário (opcional)
- Metodologia (Como chegar? Qual o melhor caminho?)
- Resultados (Quais respostas? Quais descobertas)
- Plano de ação (Qual o passo a passo?)

O QUE?	QUEM?	QUANDO?	COMO ?	PORQUE?
--------	-------	---------	--------	---------

- Fundamentação teórica
- Referências
- Anexos

1. EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO FUNDAMENTAL II

Socialização do projeto

Agora é hora de compartilhar o que foi produzido pelas equipes na sala e colocar em prática.

Peça que cada equipe faça a exposição e explicação do seu projeto, como vai acontecer, por que é importante colocá-lo em prática e qual o diferencial do seu projeto.

Neste momento de apresentação é possível perceber o que aprenderam e o quanto estão sensibilizados com as causas ambientais. A educação ambiental precisa estar presente na vida escolar, nas suas ações no seu cotidiano dentro e fora da escola, que seja para a vida toda.



FONTE:

https://www.google.com.br/search?q=alunos+na+escola&espv=2&biw=1360&bih=667&source=inms&tbn=isch&sa=X&ved=0ahUKEwi7k5yG9uTOAhVJFJAKHRIBDuAQ_AUIBigB#tbn=isch&q=alunos+na+escola+desenho&imgsrc=Fhz-tHud6116uM%3A

1. EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO FUNDAMENTAL II

A sugestão agora é criar compromissos para fora da escola

É necessário que as ações realizadas na escola não fiquem esquecidas, como ações isoladas e soltas no tempo ou apenas como lembranças de uma atividade divertida na escola.

Então, reúna sua equipe em círculo e peça que avaliem o que foi positivo e o que foi negativo no projeto. Para dar início, escolha um líder para registrar o que está sendo relatado. Esses registros podem ser documentados pela turma em forma de um *contrato de compromisso com o meio ambiente*.

A ideia é que cada aluno após avaliar o que fizeram no projeto assuma uma responsabilidade frente a turma e firme em contrato. Essa responsabilidade precisa ser de algo possível, que pode ser alcançado.

Dicas para incentivar:

EU, FULANO DE TAL, PROMETO...

- ✓ não deixar comida no prato, servir somente o necessário;
- ✓ economizar água ao escovar os dentes;
- ✓ Diminuir o tempo no banho;
- ✓ Diminuir uso de sacolinha plástica;
- ✓ Guardar meus resíduos em lixeiras próprias ou locais de coleta.
- ✓ Quando não quiser mais um objeto fazer doação para quem precisa;
- ✓ Plantar uma árvore.

1. EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO FUNDAMENTAL II

Multiplicação das ideias

Firmada as responsabilidades no contrato de compromissos com o meio ambiente alunos e professores assinam.

Posteriormente essa mesma ação poderá ser estendida para todos os professores da escola e com toda a equipe de funcionários.

Também, pode ser organizado uma reunião de pais, sensibilizá-los sobre a importância de se discutir as temáticas ambientais e finalizar com o contrato. Cada família assume uma responsabilidade e assinam no final firmando em coletivo o compromisso.

Uma vez que a família é inserida nos projetos da escola, reforça o incentivo do aluno a participar e sentir-se protagonista da ação.

No final de cada ano letivo pode ser reunida todas as partes do contratos para uma auto avaliação, se conseguiram cumprir com o contrato e se houve impedimento. Isso é relevante para a tomada e retomadas de decisão, como novas responsabilidades.

1. EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO FUNDAMENTAL II

Sugestão de modelo para o contrato de compromisso

IDENTIFICAÇÃO DA ESCOLA (LOGO)

CONTRATO DE COMPROMISSOS COM O MEIO AMBIENTE

Introdução: Identidade e história da escola, sensibilização sobre o meio ambiente, preservação e cuidados; sobre Legislação e prospecção de futuro.

Importância e objetivos do contrato;

EU, FULANO DE TAL,
PROMETO _____.

EU, FULANO DE TAL,
PROMETO _____.

Por ser expressão de verdade, firmamos o presente contrato.

2. AULA DE CAMPO COM TEMAS AMBIENTAIS

A aula de campo

Aula de campo com temas ambientais é um tipo de aula preparada pelo docente para acontecer em um espaço fora da sala de Aula, onde o aluno e professor possam juntos interagir com os elementos que compõe este espaço natural.



FONTE DA IMAGEM: <http://www.caranguejo.org.br/quem-somos/>

Uma vez que foi decidido fazer uma aula de campo com temas ambientais o professor precisa planejar todos os passos dessa aula, o antes o durante e o depois. Para isso o planejamento é uma ferramenta que não pode faltar.

2. AULA DE CAMPO COM TEMAS AMBIENTAIS

Qual a importância de planejar a aula de campo?

O planejamento auxilia o docente nas tarefas mais complexas e que demanda maiores detalhes para organizar. Tem vantagens como a de minimizar os erros no ato de planejar, isso porque o plano de ação detalha ações, pessoas responsáveis por esta ação, justifica porque é importante que esta ação seja feita, detalha como tem que ser desenvolvida e explica para que se vai fazer esta ação.

No planejamento da aula de campo a organização é fundamental, daí a relevância do plano de ação com os dados necessários, identificação da escola, local da visita, a hora que será realizada e quem são os alunos que farão parte dessa aula bem como as pessoas responsáveis de cada ação.

Durante a aula de campo os alunos precisam perceber que o professor tem o domínio da situação

Durante a aula de campo os alunos precisam perceber que o professor tem o domínio da situação e que tem metas a serem cumpridas, objetivos para serem atingidos porque se não acaba virando apenas um passeio, cada grupo de aluno para um lado diferente. Por isso antes da saída o professor precisa orientar o que ele deseja que aconteça nesta visita, dar as coordenadas e fazer os combinados.

2. AULA DE CAMPO COM TEMAS AMBIENTAIS

Os alunos precisam ser envolvidos na aula de campo

Professor, você poderá dividir a turma em grupos e distribuir tarefas para esse momento, fixando metas e objetivos claros e precisos, peça também que seus alunos desenvolvam relatório da aula de campo. Os alunos, sentindo-se seguros e desafiados a cumprir uma meta, objetivos tem motivos para pesquisar e fazer descobertas. Dessa maneira o professor ensina e incentiva seu aluno a ser um pesquisador. Educação Ambiental é um tema transversal e precisa ser trabalhado por toda equipe escolar, por todos os professores, dessa maneira o aluno se envolve muito mais do que apenas um professor carregando a bandeira desse processo de educar.



FONTE_ https://www.google.com.br/search?q=alunos+na+escola&espv=2&biw=1360&bih=667&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwi7k5yG9uTOAhVJfJAKHRIBDuAQ_AUIBigB#tbn=isch&q=crian%C3%A7as+na+educa%C3%A7%C3%A3o+ambiental&imgsrc=Ezt9APO1XGTA6M%3A

2. AULA DE CAMPO COM TEMAS AMBIENTAIS

Equipe Pedagógica precisa apoiar os docentes na ação de aula de campo

Todos precisam estar integrados para que haja a EA. Uma sugestão é inserir essa pauta sobre as aulas de campo, sobre os temas ambientais no Projeto Pedagógico da Escola, o PPP.



FONTE_ <https://fonsecapatty.wikispaces.com/Forma%C3%A7%C3%A3o++condi%C3%A7%C3%B5es+de+trabalho+dos+profissionais+da+escola>

2. AULA DE CAMPO COM TEMAS AMBIENTAIS

Para ausentar-se da escola:

Com tudo organizado para aula de campo é preciso comunicar os pais e/ou responsáveis pelo aluno.

Para ausentar-se da escola com os alunos se faz necessário um comunicado aos pais sobre o que será feito e uma solicitação de autorização para que o aluno possa participar da aula de campo em área externa da escola. Aproveite a oportunidade de solicitação de autorização para convidar os pais que possam participar dessa aula e junto contribuir para a educação ambiental.

Se julgar necessário faça uma reunião com os pais para explicar sobre essa aula.



<https://www.google.com.br/search?bih=662&biw=1360&q=desenho+de+van+escolar&tbn=isch&tbs=simg:CAQSkwEJ1VpPhqXLpPcahwELEKjU2AQaAAwLELCMpwgaYgpgCAMSKOcluAPmClSdthzCKoK9Qj5A-klqDX2Pak1pj2nOaY1-D33Paw1tSkaMIInuekdXuLhnPVDpD-ttjpfJDE1v8Dog5Fn-xbw3A34LJ30rg4Q61ClZ8IVryqw6jSAEDAsQjq7-CBoKCggIARIEW6p4oww&sa=X&ved=0ahUKEwjaio7CyNjPAhXDI5AKHQJoCJUQwg4lGygA>

2. AULA DE CAMPO COM TEMAS AMBIENTAIS

MODELO DE BILHETE INFORMATIVO

CARÍSSIMOS PAIS E /OU RESPONSÁVEIS,

VIMOS POR MEIO DESTA CUMPRIMENTÁ-LOS E INFORMÁ-LOS SOBRE UMA AULA DE CAMPO COM O TEMA: _____ . ESTA AULA VAI ACONTECER NO DIA ____/____/____, COM SAÍDA DA ESCOLA ÀS _____ HS.

FOI AGENDADO UM ÔNIBUS QUE FARÁ A CONDUÇÃO ATÉ O LOCAL: _____ .SEU FILHO (A) DEVERÁ VIR COM CALÇADO FECHADO, BLUSA DE MANGA CUMPRIDA, CALÇA CUMPRIDA. OS MATERIAIS NECESSÁRIO PARA AULA: LUPA, LÁPIS, CADERNETA PARA ANOTAÇÃO, SAQUINHOS PLÁSTICO PARA COLETA DE MATERIAL.

É MUITO IMPORTANTE QUE SEU FILHO PARTICIPE, VISTO QUE SERÁ DESENVOLVIDO A PARTE PRÁTICA DOS CONTEÚDOS TRABALHADOS EM SALA.

POR ESTE MOTIVO SOLICITAMOS A VOSSA AUTORIZAÇÃO.

EU _____ AUTORIZO MEU FILHO (A) _____ A PARTICIPAR DA AULA DE CAMPO.

ASSINATURA: _____
PIMENTA BUENO, ____/____/____.

2. AULA DE CAMPO COM TEMAS AMBIENTAIS

Dicas para aula de campo

Aula de Campo

A aula de campo é um método bastante utilizado em disciplinas que exigem análises empíricas sobre o assunto em estudo. Compreende-se que esse tipo de metodologia possui grande eficácia no processo ensino aprendizagem, permitindo, aos alunos, um contato com aspectos mais amplos referentes aos temas Ecologia de Campo, Fauna, Botânica, Solos, Biogeografia, etc, aspectos estes, que não poderiam ser identificados ou compreendidos apenas com leituras.

FONTE: <http://uece.br/laboeco/index.php/aula-de-campo>.

A teoria trabalhada em sala de aula aborda os conteúdos dos livros didáticos de forma descontextualizadas das ciências naturais contribuindo para a formação de uma geração acéfala quanto à vivência e o contato com a natureza.

FONTE: <https://auladecampo.wordpress.com/>



2. AULA DE CAMPO COM TEMAS AMBIENTAIS



O uso de histórias em quadrinhos antes da aula de campo

O professor ao escolher o tema ambiental pode selecionar uma história em quadrinho (tirinha) para sensibilizar seus alunos no primeiro momento e depois pedir que construam suas próprias tirinhas a partir da aula desenvolvida em campo.

Tirinha contendo caráter interdisciplinar e intradisciplinar. (DEPÓSITO...
012) http://www.mackenzie.br/fileadmin/Graduacao/CCBS/Cursos/Ciencias_Biologicas/1o_2012/Biblioteca_TCC_Lic/2012/1o_SEM.12/R_AFAFI_SILVA_BANTI.pdf

2. AULA DE CAMPO COM TEMAS AMBIENTAIS

O uso de histórias em quadrinhos e charges possibilita reflexões dentro de sala ou fora dela

O uso de histórias em quadrinho para começar uma reflexão com jovens de ensino fundamental II é muito bem vinda na EA.

Muitas vezes os professores trabalham secamente os conteúdos, deixam de lado a ludicidade que é uma forma de trabalhar que desperta o interesse do aluno. Os quadrinhos lembram a fase prazerosa de aprender na infância, motiva para leitura, para pesquisa e para reflexão.

Professor (a), Aproveite para planejar antes da aula de campo a leitura e reflexão de quadrinhos ou charges que abordam as temáticas ambientais, como a poluição e desmatamento por exemplo.



Imagem 1

Imagem 3_Fonte das imagens:
<http://bibocaambiental.blogspot.com.br/2012/05/plano-de-aula-trabalhando.html>



Imagem 2

Imagem 1, 2 e disponível em: <http://bibocaambiental.blogspot.com.br/2012/05/plano-de-aula-trabalhando.html>

2. AULA DE CAMPO COM TEMAS AMBIENTAIS



Imagem 3

Imagem 3_Fonte das imagens:
<http://bibocaambiental.blogspot.com.br/2012/05/plano-de-aula-trabalhando.html>

2. AULA DE CAMPO COM TEMAS AMBIENTAIS

É hora de refletir com as charges



Imagem 1

A charge (imagem 1) possui vários detalhes "escondidos", nos demonstrando o estado em que se encontram várias pessoas com falta de consciência ambiental. Mas há ainda a esperança que através da educação elas aprendam a não fazer coisas tais como vemos: desperdiçar água, jogar lixo na rua e não racionar energia elétrica.

2. AULA DE CAMPO COM TEMAS AMBIENTAIS

É hora de refletir com as charges



Imagem 2

Esta charge, (imagem 2) nos alerta sobre o quanto temos poluído a água (tanto mares como rios) com lançamento de esgoto sem tratamento, com produtos tóxicos, lixo, materiais não-recicláveis e etc. É só paramos para perceber como temos um susto! Até quando a natureza irá suportar?



Imagem 3

Esta charge (imagem 3) nos faz refletir que ao destruímos a natureza estamos destruindo a nós mesmos. Cada golpe dado contra a mãe-natureza é um golpe contra nossa própria sobrevivência no planeta. Lei da ação e reação!

Imagem, 1,2 e 3_ <http://ciencias-mix.blogspot.com.br/2011/07/charges-ambientais-5.html>

2. AULA DE CAMPO COM TEMAS AMBIENTAIS

Mas, os problemas ambientais afetam o homem?

São muitos os malefícios dos problemas presentes no meio ambiente urbano – como a poluição do ar, a grande quantidade de ruídos e resíduos orgânicos e sólidos podem causar na saúde das pessoas, como por exemplo doenças respiratórias, problemas alérgicos, leptospirose, Dengue, verminoses e problemas dermatológicos.

Muitas das ações humanas que são prejudiciais ao próprio homem e pode ser erradicada ou mesmo amenizada. Existe uma diversidade de materiais que o professor pode utilizar para leitura, estudos e pesquisas e assim, nutrir uma aula de campo dando ênfase nesses tipos problemas ambientais urbano. Assim, cartilhas, livros didáticos e para didáticos, revistas educacionais e sites específicos podem ser grande valia .



[Leptospirose x Dengue](http://www.minutobiomedicina.com.br/postagens/2014/06/26/leptospirose-x-dengue/). Disponível em: <http://www.minutobiomedicina.com.br/postagens/2014/06/26/leptospirose-x-dengue/>. Acesso em: 25 out. 2016.

2. AULA DE CAMPO COM TEMAS AMBIENTAIS

Caro professor (a),

Programa uma saída da escola para observar por exemplo o entorno escolar, como as pessoas acondicionam seus lixos; A quantidade produzida, pode render discussão e reflexão na turma.

Ao retornar para escola discutir sobre o que visualizaram, refletir possibilidades de melhorias;

Em seguida planeje uma aula de campo no ambiente em que esses lixos são depositados, como são armazenados ou tratados, possíveis doenças e soluções.



Charge. Disponível em: <https://jogadacerta.wordpress.com/tag/lixo/>. Acesso em: 25 out. 2016.

2. AULA DE CAMPO COM TEMAS AMBIENTAIS

Sugestão de atividade de plantio de árvores

Esta atividade é uma prática de observação e em seguida pode ser planejada junto a equipe escolar o plantio de árvores nos ambientes que carecem do verde.

- 1) Comparar a área verde da escola com o trajeto para sua casa ou bairro, por exemplo.
- 2) Caso o bairro não apresente muitas árvores, a escola poderá fazer uma proposta para arborizá-lo. Vale lembrar a importância de conscientizar a comunidade local sobre essa ação.

Créditos: Cristina Faganeli Braun Seixas é bióloga e professora da Fundação Bradesco (Unidade I - Osasco). DISPONÍVEL EM: <http://educacao.uol.com.br/planos-de-aula/fundamental/ciencias-estudo-de-campo.htm>



Imagem disponível em https://www.google.com.br/search?q=alunos+na+escola&espv=2&biw=1360&bih=667&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ved=0ahUKEwi7k5yG9uTOAhVJFIKHRIBDuAQ_AUIBigB#tbn=isch&q=crian%C3%A7as+plantando+arvores&imgsrc=Wua

2. AULA DE CAMPO COM TEMAS AMBIENTAIS

A atividade de plantio de árvores pode envolver a família

O plantio de novas árvores é uma ação importante, mas, cuidado com espécie que não seja do local, estas interferem em todo o ecossistema, no solo e na alimentação dos animais, por isso é melhor evitar!



Imagem disponível em: https://www.google.com.br/search?q=alunos+na+escola&espv=2&biw=1360&bih=667&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ved=0ahUKEwi7k5yG9uTOAhVJFIKHRIBDuAQ_AUIBigB#tbn=isch&q=crian%C3%A7as+plantando+arvores&imgsrc=U17ugtW9O4dbZM%3A

3. MUNICÍPIO DE PIMENTA BUENO

Um município da região amazônica do Brasil

Pimenta Bueno é um município pertencente a região amazônica, localizada ao sul do estado de Rondônia. Cercada pelos rios Barão do Melgaço e Rio Pimenta Bueno, o município se parece com uma ilha. Os rios se encontram vindo a formar o rio Machado que corta o estado de RO.

As florestas de Pimenta Bueno são formadas por árvores de pequeno, médio e grande porte, vegetação rasteira e arbustos, uma riqueza de espécies diversidade que compõe a área de terra firme, áreas alagadas e mata ciliares, também verifica-se uma grande heterogeneidade florística em grande parte da região.



Encontro dos rios_ http://br.worldmapz.com/photo/1724_ru.htm

3. MUNICÍPIO DE PIMENTA BUENO

Espécies florestais de terra firme e matas ciliares

Predominância das espécies: *Qualea paraensis*, *Protium apiculatum*, *Tachigalia paniculata*, *Macrolobium acaciefolium*, *Dialium guianense*, *Protium heptaphyllum*, *Swartzia arborescens*, *Maquira guianensis*, *Nectandra amazonium*, *Parkia panurensis* e *Zygia latifolia*.

Espécies de mata ciliares alagada

Poucas espécies dominam o solo excessivamente hidrico, entre elas: *Pseudobombax cf. faroense*, *Virola surinamensis*, *Clusia cf. planchoniana*, *Macrolobium angustifolium* e *Ferdinandusa guianensis*.

Fonte_ MIRANDA (2000) <http://www.scielo.br/pdf/aa/v30n3/1809-4392-aa-30-3-0393.pdf>



ÁGUA FRIA_ http://br.worldmapz.com/photo/1668_ru.htm

3. MUNICÍPIO DE PIMENTA BUENO

Os solos e o clima de Pimenta Bueno

Os Solos da região são classificados como Cambissolo Tropical Eutrófico associados a Areias Quartzosas.

(RADAMBRASIL, 1978).

O clima equatorial quente e úmido; Pluviosidade anual média entre 2.000 e 2.250 mm; Longa estação chuvosa; Significante estação seca; A temperatura anual média é em torno de 24°C; No inverno o fenômeno das friagens, com grande quedas de temperatura; Seca, entre maio e setembro, podem apresentar déficit hídrico, principalmente nos meses de julho a agosto .

(Nimer, 1991).

Fonte_ MIRANDA (2000) <http://www.scielo.br/pdf/aa/v30n3/1809-4392-aa-30-3-0393.pdf>

O avanço da ocupação humana na Amazônia

- ✓ Traz consigo o desmatamento indiscriminado e crescente;
- ✓ A introdução de culturas exóticas e a criação extensiva de gado;
- ✓ Coloca em risco a sua excepcional diversidade biológica, os endemismos, a fauna nativa, as estruturas geológicas e a expressiva beleza paisagística.

Texto disponível em:

http://www.cpm.gov.br/publique/media/gestao_territorial/geoparques/ecotur/pimenta.pdf

3. MUNICÍPIO DE PIMENTA BUENO

Problemas ambientais

constatou-se alguns processos impactantes mais atuantes sobre o meio físico, seja naturalmente ou induzidos pelo homem, onde podem ser destacados a erosão pluvial com a formação de feições erosivas de pequeno a grande porte (sulcos, ravinas e voçorocas), desmatamentos, o transporte e deposição de sedimentos ou partículas traduzindo-se em assoreamento das drenagens, movimentação das águas de sub-superfície induzindo principalmente pela ação antrópica a nível urbano, fenômeno de inundação, sazonais na cidade de Pimenta Bueno

Fonte-http://www.cprm.gov.br/publique/media/amilcar_adamy.pdf



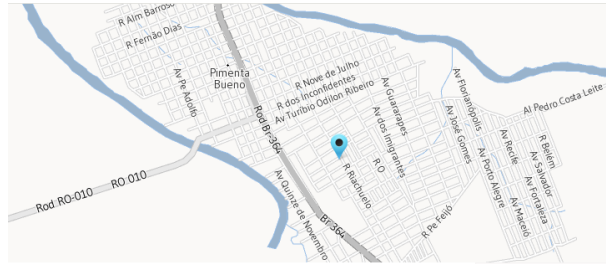
DISPONÍVEL EM: <http://sustentabilidade.com/educacao-ambiental/>

3. MUNICÍPIO DE PIMENTA BUENO

Entidades ambientalista

APAMA

A APAMA e a APEPB são associações que trazem no seu bojo pessoas realmente comprometidas com as questões do Meio Ambiente e da pesca esportiva. A primeira – Associação Pimentense dos Amigos do Meio Ambiente, tem no seu quadro empresários, funcionários públicos e toda sorte de gente que, quando o assunto é o meio ambiente, largam qualquer coisa para atuar com determinação nesta área.



APAMA http://www.apontador.com.br/local/ro/pimenta_bueno/associacoes_e_sindicatos/C40899264B1A4T1A41/a/pama/como-chegar.html

APEPB

APEPB, Associação de Pescadores Esportistas de Pimenta Bueno, faz questão de devolver aos rios os peixes fora dos padrões estabelecidos pelo IBAMA, e ainda promove a limpeza nos rios Barão do Melgaço e Pimenta Bueno, além da soltura de alevinos das mais variadas espécies.

3. MUNICÍPIO DE PIMENTA BUENO



Objetivos com a limpeza dos rios

A preocupação da APAMA e da APEPB é com o futuro. “Nossos filhos já estão sendo preparados para darem continuidade ao nosso trabalho, mas desfrutarão melhor o trabalho que estamos realizando hoje”, dizem os diretores. Dona Olívia diz que daqui há três anos, as mil mudas de Creolin plantadas no último dia 6 estarão produzindo seus frutos. Um aumento significativo para os peixes da região.

Informativo e imagens http://diariododado.blogspot.com.br/2008_04_01_archive.html

3. MUNICÍPIO DE PIMENTA BUENO

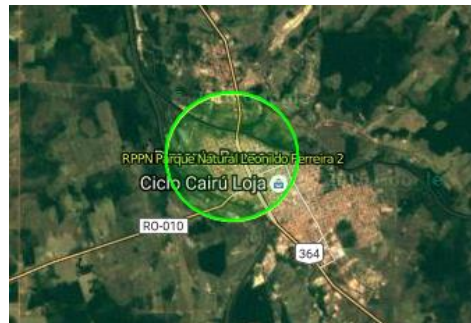
A distribuição das UCs (ÁREAS DE PRESERVAÇÃO)

Reserva Particular do Patrimônio Natural Parque Natural Leonildo Ferreira 1
Sem precisão da área

Reserva Particular do Patrimônio Natural Parque Natural Leonildo Ferreira 2
Sem precisão da área

Portaria 173 - DOU 227 - 28/11/2001 - seção/pg. 1/16

Localização: Município Pimenta Bueno - RO. Área da RPPN, 995,48 ha. Proprietário: Leonildo Ferreira.
A área não possui Plano de manejo.



<http://sistemas.icmbio.gov.br/simrppn/publico/rppn/RO/>

3. MUNICÍPIO DE PIMENTA BUENO

Localização no Município

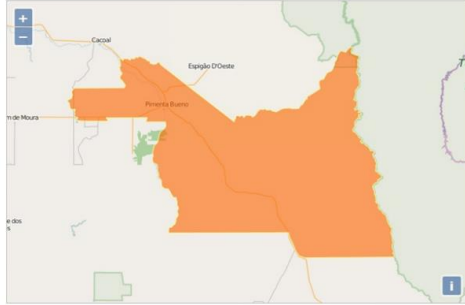


Localização no Brasil

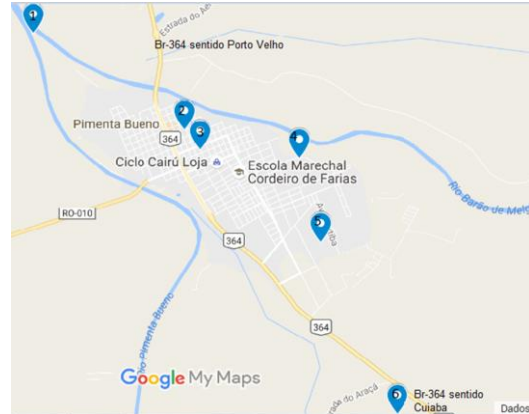


Mapas <http://sistemas.icmbio.gov.br/simrppn/requerimento/impressao/651/mapa/>

4. LOCAIS DA ÁREA URBANA DE PIMENTA BUENO PROPÍCIO PARA AULA DE CAMPO



Fonte do mapa de Pimenta Bueno. Disponível em:
https://www.google.com.br/search?q=CONTORNOS+DO+MAPA+DE+PIMENTA+BUENO&espv=2&biw=1360&bih=662&tbn=isch&imgil=y5acM5KNHlzYpM%253A%253B3b06P_pVWrRGYM%253Bhttps%25253A%25252F%25252Fpt.wikipedia.org%25252Fwiki%25252FPimenta_Bueno&source=iu&pf=m&fir=y5acM5KNHlzYpM%253A%252C3b06P_pVWrRGYM%252C_&usg=__Epp2LC3dGg_nprnuM KKIX4R1AwXs%3D&ved=0ahUKEwi11b2Li5PQAhUCQpAKHR-vBvEQyjcIKw&ei=ZKleWLTNIKEwQSF3pqlDw#imgrc=GhHloNzLoUiBWM%3A



Legenda:

- 1- ENCONTRO DOS RIOS “PONTAL DA ILHA”
- 2- PRAÇA DOS PIONEIROS
- 3- CANAL CENTRAL
- 4- HORTO FLORESTAL
- 5- PARQUE MUNICIPAL URBANO
- 6- LIXÃO

4.1 ENCONTRO DOS RIOS “PONTAL DA ILHA”

Encontro Rios Barão de Melgaço e o Rio Apediá (Rio Pimenta Bueno) , também conhecido como Pontal d Ilha, dá origem ao Rio Machado.



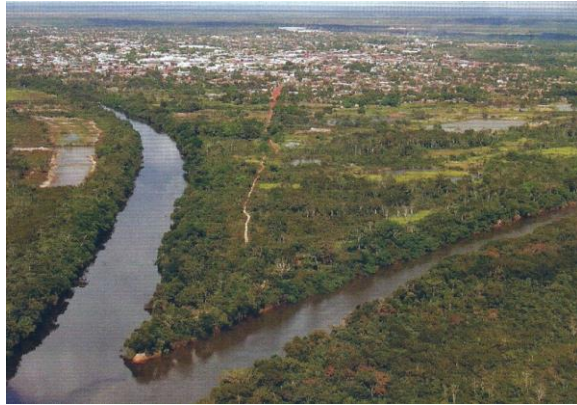
LOCALIZAÇÃO

Av. Pimenta Bueno, bairro Jardim das Oliveiras. Segue no sentido das chácaras.

4.1 ENCONTRO DOS RIOS “PONTAL DA ILHA”

Elementos que podem subsidiar aula de campo:

- ✓ Área de vegetação natural;
- ✓ Ecossistemas naturais;
- ✓ Mata ciliares;
- ✓ Árvores como Jatobá;
- ✓ Palmeira Tucumã;
- ✓ Castanheira;
- ✓ Área de pastagem;
- ✓ Áreas queimadas;
- ✓ Solo;
- ✓ Relações ecológicas;
- ✓ Insetos.



Encontro dos rios - destaque para a trilha da ponta-da-ilha
<http://www.panoramio.com/photo/55566441>

4.1 ENCONTRO DOS RIOS

Árvores brasileiras em extinção?

Segundo o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente (Ibama), há diferentes estados de conservação para considerar uma espécie ameaçada de extinção: vulnerável, rara e em perigo. Árvores como pau-brasil, jequitibá, sapucaia, mogno, jatobá, jacarandá, imbuia, araucária, entre outros, estão nessa lista, dentro de uma das três classificações.

Texto de Renata Costa.

Disponível em: <http://novaescola.org.br/conteudo/298/quais-arvores-brasileiras-estao-em-extincao>. Acesso em 25 out. 2016

Aula na trilha

Uma aula programada no Pontal da Ilha pode começar durante a caminhada na trilha, visualizando as árvores nativas da região, áreas desmatadas, queimadas, extinção de espécies e desequilíbrio ambiental.



Pasto. <http://www.panoramio.com/photo/55559110>



Pé de Jatobá
<http://www.panoramio.com/photo/55559655>

4.1 ENCONTRO DOS RIOS



Castanheira
<http://www.panoramio.com/photo/55559753>



Palmeira Tucumã.
<http://www.panoramio.com/photo/55559268>

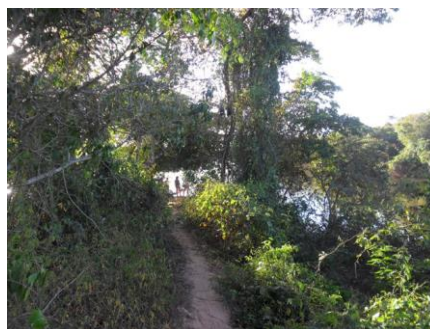
4.1 ENCONTRO DOS RIOS



Chegando ao fim da estrada.
<http://www.panoramio.com/photo/55559368>



Clareira. <http://www.panoramio.com/photo/55559676>

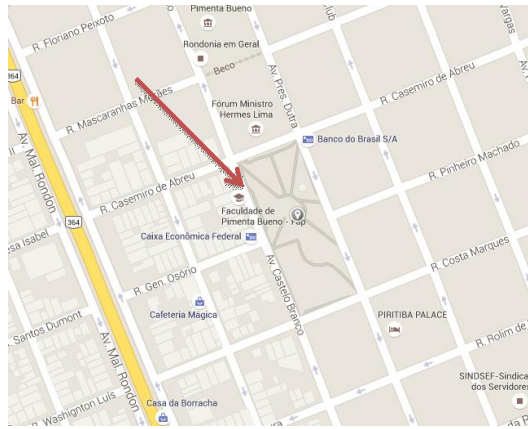


Chegando à ponta-da-ilha.
<http://www.panoramio.com/photo/55559628>



Encontro dos rios visto por terra. Início do Rio Machado.
<http://www.panoramio.com/photo/55559753>

4.2 PRAÇA DOS PIONEIROS



<https://www.google.com.br/maps>

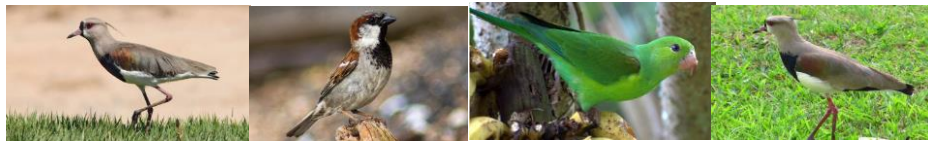


LOCALIZAÇÃO: Rua Cassimiro de Abreu com Av. Castelo Branco

4.2 PRAÇA DOS PIONEIROS

Elementos que podem subsidiar aula de campo:

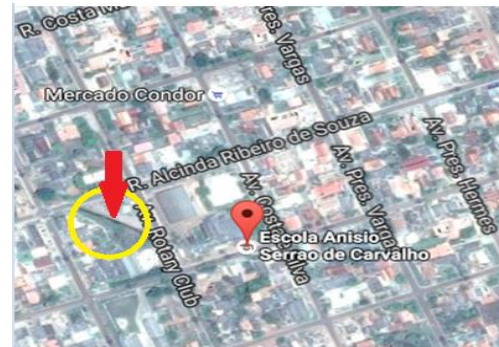
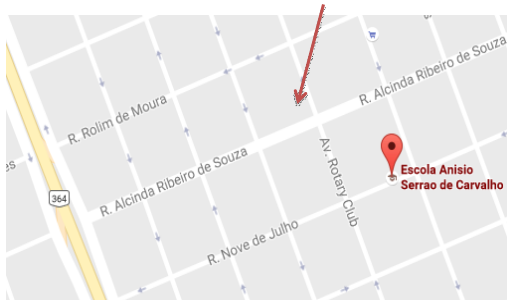
- ✓ Árvores nativas;
- ✓ Aves regionais: Periquito tuim (*Forpus xanthopterygius*); A arara-vermelha-grande (*Ara chloropterus*) é uma ave psittaciforme da família Psittacidae; Periquito Verde (*Brotogeris tirica*), ave da família Psittacidae-Brotogeris tirica; Coruja branca (*Athene cunicularia*); Quero- Quero (*Vanellus chilensis*) família dos Charadriidae; Pardais (*Passer domesticus*) e também Maritacas, a maitaca-verde (*Pionus maximiliani*).



A aula neste espaço oferece a oportunidade de compreender o conceito de paisagem; Identificar os elementos naturais e sociais presentes nas diferentes paisagens; Entender como uma paisagem pode revelar um pouco sobre a dinâmica da natureza e dos seres humanos que nela vivem; ampliar a consciência sobre os cuidados que devemos ter com o meio ambiente e Mostrar aos alunos que eles também são parte do meio ambiente e que o influenciam.

DICAS : Na região há uma riqueza de pássaros como Maritaca, Periquito, loro e araras. No Site (<http://portaldoProfessor.mec.gov.br/fichaTecnicaAula.html?aula=18791>) o professor (a) pode encontrar uma aula sobre esses pássaros e enriquecida com sons e outros links que podem ser compartilhados e apreciados com os alunos.

4.3 CANAL CENTRAL



<https://www.google.com.br/maps/place/Escola+Anísio+Serrão+de+Carvalho/@-11.6760096,-61.1863608,16.5z/data=!4m5!3m4!1s0x93b7e5d563e6ad0d:0xf07b178faf658185!8m2!3d-11.676872!4d-61.1835476>

LOCALIZAÇÃO: Rua Alcinda Ribeiro de Souza com Av .Rotary Clube.

O Canal Central é um fio de água que até então era conhecido como esgoto. O mesmo percorre vários bairros do município e recebe uma carga de esgoto doméstico., CONCLUI sua trajetória no rio Pimenta Bueno. Também pontuar que em vários pontos foram executados construções, o que impossibilita o trabalho de recuperação. É pertinente ressaltar que a forma de descarte de esgoto que vem sendo realizada é um crime ambiental.

4.3 CANAL CENTRAL



IMAGEM 1- Galeria: SAÍDA DE ÁGUA . Av.Rotary Clube

Elementos que podem subsidiar aula de campo:

- ✓ Água Poluída;
- ✓ Esgoto doméstico;
- ✓ Mortandade de peixes;
- ✓ Presença de microrganismos;
- ✓ Lixos sólidos;

Ações de recuperação do fio de água por determinação do Ministério Público MP conforme TAC celebrado entre a Prefeitura Municipal de Pimenta Bueno e o MP.

4.3 CANAL CENTRAL

Exemplos de rios que foram despoluídos:

- Rio Tâmesa (Londres, Inglaterra)
- Rio Neiva (Portugal)
- Rio Sena (Paris, França)

Poluição dos rios.

http://www.suapesquisa.com/poluicaodaagua/poluicao_rios.htm



IMAGEM 2, 3 e 4 – corredor de água com tela para evitar erosão



IMAGEM 3



IMAGEM 4

4.4 HORTO FLORESTAL

O Horto florestal é uma área municipal destinada a fazer mudas de árvores para reflorestamento rural e arborização urbana. Abriga vegetação nativa com espaço para estudo ou piquenique.



<https://www.google.com.br/maps/place/Alameda+Pedro+da+Costa+Leite,+150+-+Vila+Nova,+Pimenta+Bueno+-+RO,+76970-000/@-11.6774328,-61.1751135,15.5z/data=!4m8!1m2!2m1!1ssetor+chacareiro+vila+nova!3m4!1s0x93b7e5dc8c5d2a2d:0x8f59327e0fde1df9!8m2!3d-11.6781027!4d-61.1680569>

Localização: Alameda Pedro Costa Leite, 150.

4.4 HORTO FLORESTAL

Elementos que podem subsidiar a aula de campo:

Vegetação natural;
 Plantio de mudas;
 Reflorestamento;
 Redução da poluição sonora;
 Redução da velocidade dos ventos;
 Espaço amenizador microclimático;



Imagem 1- Entrada do Horto Florestal



Imagem 2 - Bancada de mudas em construção.

Crédito das imagens Horto Municipal: Joceli Mota
 Data que o ambiente foi fotografado: 21 nov. 2016

4.4 HORTO FLORESTAL

Observação: Uma aula ou visita neste local necessita de solicitação de autorização direcionada à Secretaria Municipal da Agricultura, Meio Ambiente e Turismo SEMAGRI.



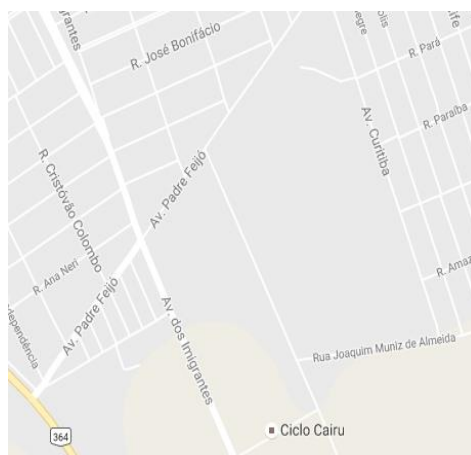
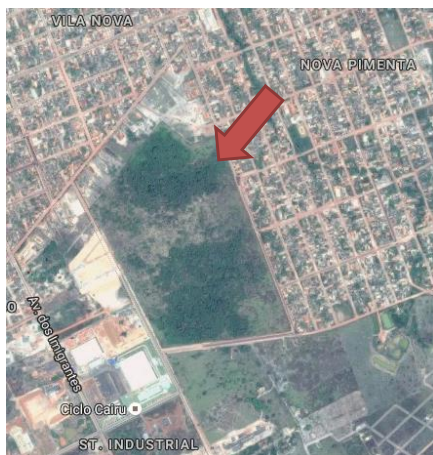
Imagem 3 – Vegetação nativa



Imagem 4 – Árvore nativa Mafumeira / *Ceiba pentandra gaertn*

Crédito das imagens do Horto Municipal: Joceli Mota . Data que o ambiente foi fotografado: 21 nov. 2016

4.5 PARQUE MUNICIPAL URBANO NATURAL DE PIMENTA BUENO



Mapa 1 E 2. Disponível em:
<https://www.google.com.br/maps/search/PARQUE+NATURAL+URBANO,+PIMENTA+BUENO/@-11.6928638,-61.1700268,15.41z>

Localização: Lote 01, setor 07, quadra 76.
 Faz divisa com a Av. Curitiba, Rua Joaquim Muniz de Almeida .
Área: aproximadamente 358.857.51 m².

4.5 PARQUE MUNICIPAL URBANO NATURAL DE PIMENTA BUENO

Informes Legais

LEI N.º 989/G.P/2003, de 20 de Março de 2.003. Criação do PARQUE URBANO NATURAL MUNICIPAL DE PIMENTA BUENO

Termo de Ajuste de Conduta – TAC com natureza de título executivo extrajudicial (Empresa Ciclo Cairu, Prefeitura Municipal de Pimenta Bueno) de 8 setembro 2.011.

Observação: Uma aula ou visita neste local necessita de solicitação de autorização direcionada à Secretaria de Municipal da Agricultura, Meio Ambiente e Turismo SEMAGRI.

4.5 PARQUE MUNICIPAL URBANO



Imagem 1- Parque visto da Rua Joaquim Muniz de Almeida .



Imagem 2- Parque visto da Rua lateral com Empresa Ciclo Cairu.

Elementos que podem subsidiar a aula de campo:

- ✓ Vegetação natural;
- ✓ Reflorestamento;
- ✓ Redução da poluição sonora;
- ✓ Redução da velocidade dos ventos;
- ✓ Espaço amenizador microclimático;
- ✓ Conscientização para evitar queimadas;
- ✓ Conscientização para evitar os lixos e animais mortos deixados por moradores da região;
- ✓ Fios de água;
- ✓ Insetos;



Imagem 3- Parque visto da Rua lateral com Empresa Ciclo Cairu.

Crédito das imagens do ambiente do Parque Natural Municipal: Joceli Mota Correa da Rocha
Data que o ambiente foi fotografado: 6 nov. 2016

4.5 PARQUE MUNICIPAL URBANO

Professor, uma aula de campo preparada para acontecer no Parque Municipal Urbano, sugere calçados e vestimentas adequadas, como calça cumprida, blusa de manga e calçado fechado e garrafas com água.

Para explorar o ambiente vai exigir da turma uma caminhada no espaço interno e externo do Parque.

Na parte externa conta com pista de caminhada calçada com sinuosas e gramado. Já na área interna é um espaço rustico natural, sem trilha.

Oriente sua turma antecipadamente!



Imagem 4- Parque visto da Rua Joaquim Muniz de Almeida .



Imagem 5- Parque visto da Rua Joaquim Muniz de Almeida .



Imagem 6- Parque visto da Rua Joaquim Muniz de Almeida .
Crédito das imagens do ambiente do Parque Natural Municipal: Joceli Mota Correa da Rocha
Data que o ambiente foi fotografado: 6 nov. 2016

4.5 PARQUE MUNICIPAL URBANO



Imagem 7- Parque visto da Rua Joaquim Muniz de Almeida .
Pista de caminhada.



Imagem 8- Parque visto da Rua Joaquim Muniz de Almeida .



Imagem 9- Parque visto da Rua Joaquim Muniz de Almeida .



Imagem 10- Parque visto da Rua Joaquim Muniz de Almeida.
Pista de caminhada

Crédito das imagens do ambiente do Parque Natural Municipal: Joceli Mota
Data que o ambiente foi fotografado: 6 nov. 2016

4.5 PARQUE MUNICIPAL URBANO

A lateral do Parque que faz divisa com moradores da Av. Curitiba é uma parte bastante devastada. Local que mais sofreu com ações do fogo. Ainda é possível encontrar resíduos sólidos e resquícios de materiais queimados.

Na lateral da rua Joaquim Muniz de Almeida é possível encontrar animais mortos e resíduos sólidos.



Imagem 11- Parque visto da Rua Curitiba. Uma pequena porção de área verde.



Imagem 12- Sementes de árvores nativas.
Esquina da av. Curitiba com a Rua Joaquim Muniz de Almeida .

Crédito das imagens do ambiente do Parque Natural Municipal: Joceli Mota/ Data que o ambiente foi fotografado: 6 nov. 2016

4.6 LIXÃO – DEPÓSITO DE LIXO



Mapa disponível em: <https://www.google.com.br/maps/place/Estr.+do+Lix%C3%A3o,+Pimenta+Bueno+-+RO,+76970-000/@-11.7221927,-61.1545481,17z/data=!3m1!4b1!4m5!3m4!1s0x93b7e56599126d5f:0xbcec15cb9ab1da07!8m2!3d-11.7221927!4d-61.1523594>

LOCALIZAÇÃO: KM 190 BR 364. Saída de Pimenta Bueno pela BR364, sentido Cuiabá MT. E entrada a direita.

4.6 LIXÃO – DEPÓSITO DE LIXO

Elementos que podem subsidiar aula de campo:

- ✓ Lixão: um dos maiores problemas ambientais;
- ✓ Classificação de lixo orgânico (restos de alimentos, folhas, sementes, papéis, madeira entre outros), inorgânico e esse podem ser recicláveis ou não (plástico, metais, vidros etc.), lixo altamente tóxico (nuclear e hospitalar)
- ✓ lixo tóxico (pilhas, baterias, tinta);
- ✓ Área verde contaminada com lixo;
- ✓ Mata ciliares e rio Araçá contaminado com água que escorre do lixão;
- ✓ Contaminação do solo por chorume, lençol freático e de corpos d'água;
- ✓ Assoreamento de mananciais;
- ✓ Armazenamento de materiais que não são biodegradáveis;
- ✓ Contaminação do solo com produtos tóxicos e das pessoas que estão em contato;
- ✓ o lixo lançado in natura a céu aberto;
- ✓ Resíduos sólido propicio para reciclagem, como o papelão, plásticos em geral, alumínio (latinhas), ferro;
- ✓ Presença do rio Araçá (fio de água) próximo ao lixão;
- ✓ Trabalho insalubre dos catadores.



Imagem1- ENTRADA DO LIXÃO



Imagem 2- Acúmulo do Lixo

Credito das imagens do ambiente do lixão: Joceli Mota
Data que o ambiente foi fotografado: 07 set. 2016

4.6 LIXÃO – DEPÓSITO DE LIXO

No ambiente do lixão pode ser observado materiais orgânicos misturados a outros resíduos sólidos. É uma oportunidade para tratar o assunto coleta seletiva.



Imagem 3 - Área central do lixão.



Imagem 4 – Resíduos de jardim



Imagem 5 – Acúmulo de lixo comercial/resíduos de papel e embalagens.

Crédito das imagens do ambiente do lixão: Joceli Mota
Data que o ambiente foi fotografado: 07 set. 2016

4.6 LIXÃO – DEPÓSITO DE LIXO

Ao observar resíduos como papelão, sacos plástico, móveis descartados como colchão, estofados, fogão, vaso sanitário, sapatos velho, roupas velha é possível fazer uma reflexão sobre CONSUMISMO .



Imagem 6 – Acúmulo de lixo



Imagem 7- Descarte de utensílios doméstico.



Imagem 8- Descarte de utensílios doméstico



Imagem 9 - Animais (cachorro) morando no lixão

Crédito das imagens do ambiente do lixão: Joceli Mota/ Data que o ambiente foi fotografado: 07 set. 2016

4.6 LIXÃO – DEPÓSITO DE LIXO

LOCAL DE TRANSBORDO DO CAMINHÃO DE COLETA URBANA



Imagem 10 – caminhão fazendo transbordo

O caminhão libera o lixo e os urubus, garças (pássaros) presentes no local avançam sobre o material que cai sobre o solo (lixos orgânicos e inorgânicos). Essa área tem mal cheiro e é repleta de moscas.

Dica para a visita ou aula de campo

Para visita e/ou aula neste local recomenda-se calçado fechado, blusa de manga longa, calça e uso de máscaras.

Crédito das imagens do ambiente do lixão: Joceli Mota
Data que o ambiente foi fotografado: 07 set. 2016

4.6 LIXÃO – DEPÓSITO DE LIXO

Área desmatada para acomodação dos lixos. No fundo da imagem ainda resta algumas árvores nativas.



Imagem 11 – Acúmulo de lixo no solo próximo a uma área verde.



Imagem 12 – lixo fresco transbordado e presença de urubus



Imagem 13 – Acúmulo de lixo no solo próximo a uma área verde

Crédito das imagens do ambiente do lixão: Joceli Mota
Data que o ambiente foi fotografado: 07 set. 2016

4.6 LIXÃO – DEPÓSITO DE LIXO

LIXO SÓLIDO E ORGANICO QUEIMADOS



Imagem 14– Acúmulo de lixo queimado junto a cinzas no solo



Imagem 15 Acúmulo de lixo queimado junto a Cinzas no solo



Imagem 16– Acúmulo de lixo queimado junto a Cinzas no solo

Crédito das imagens do ambiente do lixão: Joceli Mota
Data que o ambiente foi fotografado: 07 set. 2016

4.6 LIXÃO – DEPÓSITO DE LIXO

LIXO SÓLIDO E ORGANICO QUEIMADOS

Ainda no Lixão pode ser observado a queima clandestina, por catadores noturnos de latinhas de alumínio. Para isso, eles ateam fogo no lixo para que possam visualizar e catar as mesmas.

No ambiente do Lixão existe os catadores cadastrados na Associação que coletam o que interessa, plásticos em geral, latas de alumínio e o restante dos resíduos sólidos são descartados como o papelão, papéis, revistas, latas, borrachas, pneus, móveis domésticos sucateado bem como os resíduos orgânicos.

Há uma prospectiva do aproveitamento do papelão, visto que o mesmo não está sendo reaproveitado para reciclagem e termina em queima ou depósito no solo.

No município já existe uma máquina em uma indústria que faz esse trabalho de prensa e venda do papelão. Da mesma indústria que eles compram caixa de papelão, eles revendem os resíduos de papelão prensados.



Imagem 17– Acúmulo de lixo queimado junto a cinzas no solo, misturada com terra .

Crédito das imagens do ambiente do lixão: Joceli Mota / Data que o ambiente foi fotografado: 07 set. 2016

4.6 LIXÃO – DEPÓSITO DE LIXO

COLETA SELETIVA: Material separado pela associação para venda. Toda semana vem um caminhão de uma indústria de reciclagens buscar o material sólido separado pelos catadores. Essa associação foi regulamentada no ano de 2016.



Imagem 18 -Garrafas pet separadas



Imagem 19 -Plásticos em geral separados

Crédito das imagens do ambiente do lixão: Joceli Mota /Data que o ambiente foi fotografado: 07 set. 2016

4.6 LIXÃO – DEPÓSITO DE LIXO

Um fardo cheio de plástico equivale a uma diária de serviço para os catadores que hoje são cerca de 12 trabalhadores que vivem do que coletam neste ambiente.



Imagem 20 - Fardo completo de Garrafas pet

Crédito das imagens do ambiente do lixão: Joceli Mota
Data que o ambiente foi fotografado: 07 set. 2016



Imagem 21 e 22 – local de separação de plásticos

4.6 LIXÃO – DEPÓSITO DE LIXO

Prospectivas e ações do poder público municipal em 2016

A Lei 12.305/2010 institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, que é um marco regulatório completo para o setor de resíduos sólidos. A Política Nacional de Resíduos Sólidos harmoniza-se com diversas outras leis, compondo o arcabouço legal que influirá na postura da totalidade dos agentes envolvidos no ciclo de vida dos materiais presentes nas atividades econômicas.

Está fortemente relacionada com a Lei Federal de Saneamento Básico, com a Lei de Consórcios Públicos e ainda com a Política Nacional de Meio Ambiente e de Educação Ambiental, entre outros documentos importantes.



Imagem 23- construção da área de transbordo

4.6 LIXÃO – DEPÓSITO DE LIXO

Observa-se algumas ações do Poder Público Municipal, tais com o:

Construção do barracão para coleta do lixo orgânico e chorume que será encaminhado para tratamento no município de Cacoal/RO denominado área de transbordo.

Cabe ressaltar que o transbordo ficará isolada do solo para evitar a contaminação do solo e subsolo.

A área de lixão está sendo cercada e há um vigilante noturno, o que evita a entrada de pessoas estranhas e a queimada clandestina.



Imagem 24- Placa dos recursos financeiro para o projeto de melhorias para o lixão / área de transbordo e construção do muro.

4.6 LIXÃO – DEPÓSITO DE LIXO

Na área do Lixão existe uma Associação das revendas de produtos agropecuários de Pimenta Bueno. Essa propriedade, devido os riscos do contato com as embalagens, de contaminação ou envenenamento encontra-se cercada para manter segurança.

Assim, os agricultores que utilizam produtos agrotóxicos, devem fazer a devolutiva das embalagens para essa Associação de coleta.



Imagem 25- Placa da Associação afixada no portão

Crédito das imagens do ambiente do lixão: Joceli Mota
Data que o ambiente foi fotografado: 07 set. 2016

4.6 LIXÃO – DEPÓSITO DE LIXO

Esse local é mais um subsídio para aula de campo, onde o professor poderá explorar elementos como :

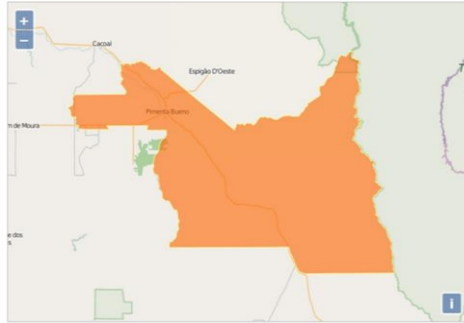
- ✓ Agrotóxico e saúde;
- ✓ Poluição de rios e lavoura por agrotóxicos
- ✓ Lavoura orgânica;
- ✓ Importância do ponto de coleta dessas embalagens;
- ✓ Produtos que podem ser cancerígeno quando inalados e/ou ingeridos;
- ✓ Agrotóxico na mesa da população;
- ✓ Agrotóxicos proibidos nos países Europa e que são utilizados no Brasil, entram de forma clandestina;
- ✓ Nove agrotóxicos proibidos no Brasil e ainda assim são utilizados, entram clandestinamente.



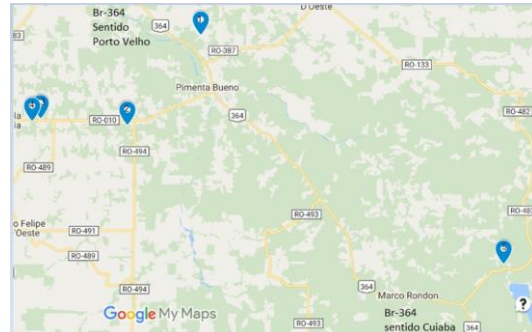
Imagem 26- Barracão de armazenamento das embalagens tóxicas.

Crédito das imagens do ambiente do lixão: Joceli Mota
Data que o ambiente foi fotografado: 07 set. 2016

5. LOCAIS DA ÁREA RURAL DE PIMENTA BUENO PROPÍCIO PARA AULA DE CAMPO



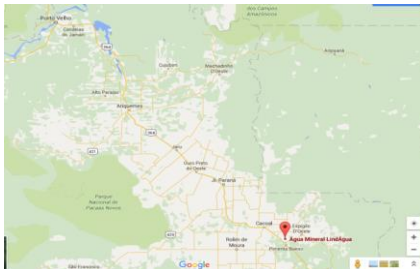
Fonte do mapa de Pimenta Bueno. Disponível em: https://www.google.com.br/search?q=CONTORNOS+DO+MAPA+DE+PIMENTA+BUENO&espv=2&biw=1360&bih=662&tbm=isch&imgil=y5acM5KNHlZyPM%253A%253B3b06P_pVWrRGYM%253Bhttps%25253A%25252F%25252Fpt.wikipedia.org%25252Fwiki%25252FPimenta_Bueno&source=iu&pf=m&fir=y5acM5KNHlZyPM%253A%252C3b06P_pVWrRGYM%252C_&usg=__Epp2LC3dGg_npuMKKIX4R1AwXs%3D&ved=0ahUKewi11b2L5PQAhUCQpAKHR-vBvEQyjcIKw&ei=ZKleWLVWLNIEwQSF3pqlDw#imgrc=GhloNzLoUiBWM%3A



Legenda:

- 1 - FONTE DE ÁGUA MINERAL LIND'ÁGUA
- 2- BALNEÁRIO LAGOOAZUL
- 3- INSTITUTO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO ABAITARÁ
- 4- PARQUE MUNICIPAL DE PIMENTA BUENO/ RESERVA NATURAL
- 5- VALE DO APERTADO

5.1 FONTE DE ÁGUA MINERAL LIND'ÁGUA



Fonte do mapa: <https://www.google.com.br/maps>

Elementos que podem subsidiar aula de campo:

- ✓ Água Mineral;
- ✓ Fotossíntese;
- ✓ Peixes tambaqui, tambacu e pirarucu;
- ✓ Processo de reuso de água
- ✓ Reciclagem do lixo;
- ✓ reciclagem de garrafas PET (O politereftalato de etileno; mais conhecido como PET;
- ✓ Uso inadequado de produtos tóxicos ;
- ✓ Sustentabilidade;
- ✓ Solo excessivamente arenoso na região Pimenta Bueno (faz com que a tonalidade da água fique azulada).

LOCALIZAÇÃO: Linha 36, - Zona Rural, Pimenta Bueno-RO. Telefone : (69) 3451-0200



Lind'Água em Pimenta Bueno. Imagem disponível em: <https://elintonoliveira.wordpress.com/tag/pimenta-bueno/#jp-carousel-676>



Imagem disponível em: http://www.cprm.gov.br/publique/media/amilcar_adamy.pdf

5.1 FONTE DE ÁGUA MINERAL LIND'ÁGUA

CURIOSIDADES

Ações que a empresa realiza que podem ser exploradas na aula de campo para EA:

A empresa Água Mineral Lind'Água possui uma política ambiental que reflete nos processos de planejamento da empresa. Esses processos se fazem por meio de reciclagens de todo seu lixo, vendendo-os para um coletador de recicláveis da cidade de Espigão D'Oeste-RO, que os pressam e os revende para Bioterra Indústria de Recicláveis de Cuiabá/MT.

- ✓ A empresa também utiliza em seu processo administrativo o papel A4 reciclado;
- ✓ Em seu processo produtivo as garrafas PET são de plástico reciclado;
- ✓ As caixas de papelão para o transporte dessas garrafas e o filme plástico para embalar os pacotes de refrigerantes são reciclados.
- ✓ Os resíduos sólidos orgânicos produzidos, que são os restos de alimentos, vêm somente da cozinha e são levados para os animais dos funcionários. Esses animais são porcos e galinhas que os funcionários criam para aumentar a renda e para seu próprio alimento.

Texto disponível em: <http://www.engema.org.br/XVIENGEMA/183.pdf>

5.1 FONTE DE ÁGUA MINERAL LIND'ÁGUA

Na figura 1 os resíduos líquidos gerados pela empresa são destinados para a primeira represa, a qual apresenta a água com muitos dejetos de refrigerantes. Este é o primeiro estágio do processo de decantação.



Figura 1: 1ª. Represa: Água com muitos dejetos
Fonte: Dados obtidos na pesquisa



Figura 2: 7ª. Represa: Presença de Peixes e plantas
Fonte: Dados obtidos na pesquisa

Na figura 2, observa-se a sétima represa, onde nota-se a presença de plantas na água e vida aquática, tais como: peixes de pequeno porte, jacarés e pássaros que se alimentam dessas espécies.

Texto e imagens disponíveis em: <http://www.engema.org.br/XVIENGEMA/183.pdf>

5.1 FONTE DE ÁGUA MINERAL LIND'ÁGUA

A empresa possui uma área de recuperação ambiental, que foi contaminada por produtos tóxicos (herbicidas), conforme mostra a figura 3 e 4.



Figura 3: Tentativa de reflorestamento.
Fonte: Dados obtidos na pesquisa



Figura 4: Tentativa de reflorestamento.
Fonte: Dados obtidos na pesquisa

Nesta área contaminada não nasce plantas nativas, primárias, secundárias e nem terciárias, por isso é feito o plantio manual, em uma tentativa de que a terra se regenere e as plantas nasçam naturalmente.

Texto e imagens disponíveis em: <http://www.engema.org.br/XVIENGEMA/183.pdf>

5.1 FONTE DE ÁGUA MINERAL LIND'ÁGUA



Imagens disponível em: <http://fprediger.blogspot.com.br/2011/07/visita-lindagua.html>

5.2 BALNEÁRIO LAGOA AZUL



Mapa disponível: <https://www.google.com.br/maps/dir/-12.0400181,-60.6362566/-12.0154149,-60.8176371/@-11.7267542,-61.3689001,12.4z/data=!4m2!4m1!3e0>



Imagem 1



Imagem 2 – lagoa represada

LOCALIZAÇÃO: RO 010 (linha 25) Km 16, sentido Rolim de Moura/RO. Há uma pequena placa de sinalização às margens da rodovia indicando o local.

5.2 BALNEÁRIO LAGOA AZUL

Valor da entrada:

R\$ 5,00 por pessoa.

Crianças menores de 7 anos não pagam.

Funcionamento:

Todos os dias das 7h às 17h.

Estrutura:

- Várias coberturas de telhas de amianto e folhas de coqueiros, mesas, churrasqueiras e pias apropriadas para lanches e churrascos;
- Banheiros masculino e feminino.

OBS: no local não há lanchonete e restaurante, devendo os visitantes levarem seus próprios alimentos e bebidas.

Mais informações: (69) 9989-7820

FONTE DAS INFORMAÇÕES:

<http://www.rondoniarural.com/guia-comercial-anuncio.php?cod=133>

Elementos que podem subsidiar aula de campo:

- ✓ Matas ciliares;
- ✓ Benefícios dos bambuzais plantados próximo da lagoa;
- ✓ Qualidade da água para o consumo humano;
- ✓ Área de pastagem;
- ✓ Área de mata nativa na cabeceira da lagoa;
- ✓ Solo arenoso e presença de calcário da região Pimenta Bueno (que propicia a cor verde azulado da lagoa).

5.2 BALNEÁRIO LAGOA AZUL



Imagem 1 – Início da lagoa na área aberta da propriedade.

Curiosidade sobre a cor da água: Toda água de nascente percorre um caminho enorme no solo até chegar a superfície e nesse caminho ela acaba dissociando (dissolvendo substâncias) na água que alteram suas características iniciais. Por exemplo cor e sabor. Nossa região, Pimenta Bueno e os municípios circunvizinhos é excessivamente de solos arenosos, presença de calcário o que causa a cor verde azulada nas lagoas da região.



Imagem 2 –Trecho da lagoa usado por banhista.

Crédito das imagens do ambiente Lagoa Azul: Joceli Mota
Data que o ambiente foi fotografado: 21 nov. 2016

5.2 BALNEÁRIO LAGOA AZUL



Imagem 3 –Trecho da lagoa usado por banhista.



Imagem 4 - Parte central da lagoa

Crédito das imagens do ambiente Lagoa Azul: Joceli Mota
Data que o ambiente foi fotografado: 21 nov. 2016

5.2 BALNEÁRIO LAGOA AZUL



Imagem 5 - Parte aberta da propriedade antes da chegada na lagoa

Os proprietários residem no local, tem atividade agropecuária e aviação (galinhas), o que é percebido logo na chegada, próximo à sede. A criação desses animais e o impacto causado pela criação dos mesmos podem ser explorados em uma aula neste local.

Também é possível verificar várias poções de mata natural e olho de água. É uma área de solo arenoso e rico em água.



Imagem 6 - Parte de mata natural dentro da propriedade

Crédito das imagens do ambiente Lagoa Azul: Joceli Mota
Data que o ambiente foi fotografado: 21 nov. 2016

5.3 INSTITUTO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO ABAITARÁ



O Instituto Abaitará representa um referencial inovador no quesito educação. É o primeiro Instituto Estadual Rural que trabalha profissionalizando jovens e adolescentes com foco no empreendedorismo rural sustentável”.

uma área de 272 hectares, dos quais 153 ha de floresta com nascentes e matas ciliares preservadas, o Instituto é um centro de difusão do conhecimento agroecológico e consciência ambiental.

<http://www.amazoniadagente.com.br/instituto-abaitara-ensina-agroecologia-para-novas-geracoes-da-regiao-centro-sul-de-rondonia/>

LOCALIZAÇÃO: O Instituto Estadual de Educação Rural Abaitará, localizado no Km 32 da RO-010, no Município de Pimenta Bueno.

Elementos que podem subsidiar aula de campo:

- ✓ Biologia
- ✓ O projeto de tanques-rede;
- ✓ Tanques escavados para tambaquis e pintados.
- ✓ Plantios de horta Orgânica
- ✓ Bovinocultura
- ✓ Piscicultura
- ✓ Plantação de cupuaçu, citros, batata doce, inhame, tudo em curva de nível;
- ✓ Plantação de banana; Café Clonal
- ✓ Sistema de irrigação
- ✓ Revitalização da Nascente água Santa (São Felipe);
- ✓ Manejo Florestal;
- ✓ Classificação biológica, vegetal e animal;
- ✓ Interferências humana;
- ✓ Espécies nativas;
- ✓ Relações ecológicas;
- ✓ Insetos.

5.3 INSTITUTO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO ABAITARÁ

Elementos que podem subsidiar aula de campo:

- ✓ Biologia
- ✓ O projeto de tanques-rede;
- ✓ Tanques escavados para tabaquis e pintados.
- ✓ Plantios de horta Orgânica
- ✓ Bovinocultura
- ✓ Piscicultura
- ✓ Plantação de cupuaçu, citros, batata doce, inhame, tudo em curva de nível;
- ✓ Plantação de banana; Café Clonal
- ✓ Sistema de irrigação
- ✓ Revitalização da Nascente água Santa (São Felipe);
- ✓ Manejo Florestal;
- ✓ Classificação biológica, vegetal e animal;
- ✓ Interferências humana;
- ✓ Espécies nativas;
- ✓ Relações ecológicas;
- ✓ Insetos.



5.3 INSTITUTO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO ABAITARÁ

No Instituto Abaitará a aula de campo pode ser subsidiada pelos diversos projetos que são desenvolvidos, como horta orgânica, sistema de irrigação, atividade de manejo e a revitalização de nascente.



Horticultura Orgânica



Sistema de irrigação

Plantação de Café Clonal (*Coffea canephora*)

Imagens dos projetos da escola Abaitará. Disponível em: http://institutoabaitara.ro.gov.br/?cpt_foto=horticultura Acesso em 22 set. 2016.

5.4 PARQUE MUNICIPAL DE PIMENTA BUENO/ RESERVA NATURAL



Mapa disponível: <https://www.google.com.br/maps/dir/-12.0400181,-60.6362566/-12.0154149,-60.8176371/@-11.8057252,-61.5819847,10.16z/data=!4m2!4m1!3e0>

LOCALIZAÇÃO: RO/010 – sentido Pimenta Bueno a abaitará, entrada à esquerda.

Elementos que podem subsidiar aula de campo:

- ✓ Classificação biológica, vegetal e animal;
- ✓ Interferências humana;
- ✓ Espécies nativas;
- ✓ Relações ecológicas;
- ✓ Insetos.



FONTE DAS IMAGENS: Parque Municipal de Pimenta Bueno. <https://www.google.com.br/maps/place/Prefeitura+Mun+de+Pimenta+Bueno/@-11.7257634,-61.4934138,2168m/data=!3m1!1e3!4m5!3m4!1s0x93b7e6812bec245f:0xa2319a2e0faea796!8m2!3d-11.6708335!4d-61.1884759>

Rolim de Moura, passa o Instituto Educação

5.4 PARQUE MUNICIPAL DE PIMENTA BUENO/ RESERVA NATURAL

Observação: Uma aula ou visita neste local necessita de solicitação de autorização direcionada à Secretaria Municipal da Agricultura, Meio Ambiente e Turismo SEMAGRI.



Imagem 1 - Clareira, início da trilha com placas de orientações como: "Não alimente os animais", "Não jogue lixo" e "Preserve a natureza"

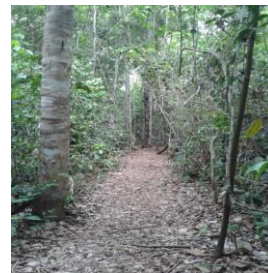


Imagem 2 - Trilha interior da reserva



Imagem 3 - Árvores laterais no percurso da trilha

5.4 PARQUE MUNICIPAL DE PIMENTA BUENO/ RESERVA NATURAL



Imagem 4- Riozinho que corta a trilha



Imagem 6 - lateral a trilha, próximo ao riozinho



Imagem 5 - Riozinho que corta a trilha



Imagem 7 folhas secas, solo , parte da trilha

Crédito das imagens do ambiente do Parque Natural Rural : Joceli Mota Data que o ambiente foi fotografado: 21 nov. 2016

5.4 PARQUE MUNICIPAL DE PIMENTA BUENO/ RESERVA NATURAL

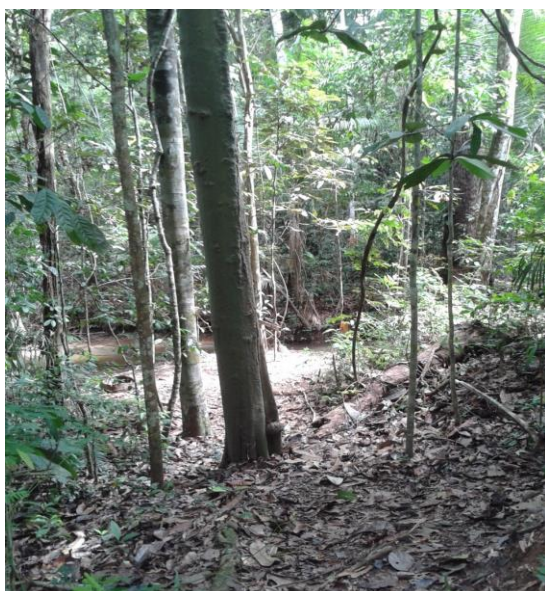


Imagem 8 - Riozinho que corta a trilha



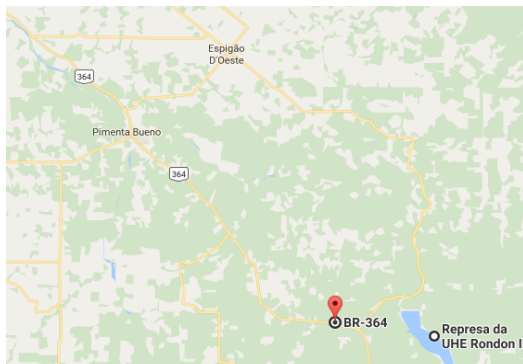
Imagem 9 – Clareira na trilha



Imagem 10 – Planta nativa

Crédito das imagens do ambiente do Parque Natural Rural : Joceli Mota Data que o ambiente foi fotografado: 21 nov. 2016

5.5 VALE DO APERTADO



<https://www.google.com.br/maps/search/Represa+da+UHE+Rondon+I,+Km+132+Pimenta+Bueno/@-11.7305237,-61.134033,825m/data=!3m1!1e3>



Imagem 1- Gruta no Vale do Apertado

LOCALIZAÇÃO: O acesso à área ocorre pela BR-364. Partindo-se de Pimenta Bueno serão percorridos 70 km em sentido Vilhena. A partir daí, no KM 132, segue-se mais 12 km, pelo lado esquerdo, numa estrada estadual de terra.

5.5 VALE DO APERTADO

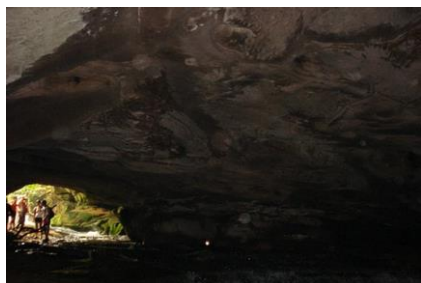


Imagem 3- Gruta no Vale do Apertado

Elementos que podem subsidiar aula de campo:

- ✓ Mostrar aos alunos que eles também são parte do meio ambiente e que o influenciam.
- ✓ Ecossistema;
- ✓ Biodiversidade
- ✓ Formação geológica;
- ✓ Cuidados com a água;
- ✓ Análises do solo, fauna e flora;
- ✓ Paredes rochosas;
- ✓ Espécies polinizadoras;
- ✓ Morcegos e anfíbios, Controle biológico, dispersão de sementes, recuperação de florestas, bioindicadores.

DESCRIÇÃO:

O Vale do Apertado está localizado no município de Pimenta Bueno, interior de Rondônia. A natureza do local é exuberante. Além da bela mata os visitantes podem admirar mais de 16 cachoeiras com quedas d'água que variam de 8 a 70 metros. O relevo acidentado oferece um cenário ideal para atividades recreativas e esportivas de aventuras, como: arborismo, boiacross, rappel, escaladas, tirolesa, rafting (é a prática de descida em corredeiras em equipe utilizando botes infláveis), trekking (caminhada dentro da mata), cascading (travessia de cascatas), canyoning (atividades desenvolvidas ao longo dos canyons).

Dividido pelos rios Barão do Melgaço e Comemoração, que descem cortando a rocha, está um dos Canyons mais belos do país, num cenário maravilhoso com inúmeras trilhas, que passam por trechos onde, em alguns pontos, com apenas 2 metros de largura, o rio chega a ter 45 metros de profundidade.

Texto disponível em: <http://rondonia-city.blogspot.com.br/2015/12/vale-do-apertado-pimenta-buenoro.html>

Vale do apertado. Imagem disponível em: <https://elintonoliveira.wordpress.com/tag/pimenta-bueno/#jp-carousel-670>

5.5 VALE DO APERTADO

OBSERVAÇÕES: É um ambiente que oferece com riqueza uma diversidade de elementos para exploração de estudos ambientais mas que também oferece riscos a segurança como por exemplo os canyons, a profundidade do rio, as cachoeiras e paredões rochosos e lisos. É importante que se faça contato com equipe de bombeiros, para acompanhar a visita e/ou aula neste local.



Imagem 2 - Vale do Apertado

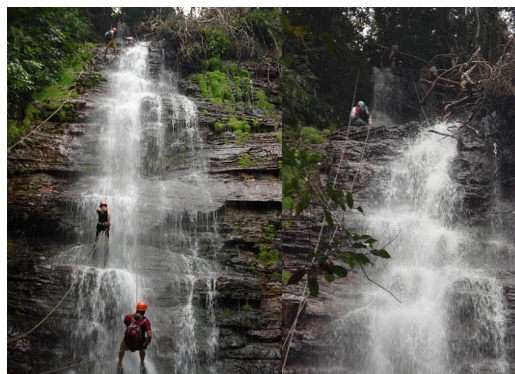


Imagem 4 - Cachoeira Vale do Apertado

6 . MATERIAIS CONSULTADOS

Legislação

Lei Municipal N.º 989/G.P/2003 de 20 de Março de 2.003. Criação do PARQUE URBANO NATURAL MUNICIPAL DE PIMENTA BUENO.

Lei nº 9795/1999. Política Nacional de Educação Ambiental . Disponível em:

<http://www.mma.gov.br/educacao-ambiental/politica-de-educacao-ambiental>. Acesso em: 8 jul. 2016.

Imagens da Internet

FONTE DAS IMAGENS DA CAPA: Encontro dos rios - destaque para a trilha da ponta-da-ilha. Disponível em: <http://www.panoramio.com/photo/55566441>. Acesso em 6 jul. 2016.

Vegetação do Pontal da Ilha. <http://www.panoramio.com/photo/55559268>

Imagens dos projetos da escola Abaitará. Disponível em: http://institutoabaitara.ro.gov.br/?cpt_foto=horticultura. Acesso em 22 set. 2016.

Rio Pimenta - Pimenta Bueno/RO - Captação da CAERD <http://www.caerd-ro.com.br/galeria.php?id=62>. Acesso em 29 jul. 2016

Parque Municipal de Pimenta Bueno. <https://www.google.com.br/maps/place/Prefeitura+Mun+de+Pimenta+Bueno/@-11.7257634,-61.4934138,2168m/data=!3m1!1e3!4m5!3m4!1s0x93b7e6812bec245f0xa2319a2e0faea79618m2!3d-11.6708335!4d-61.1884759>

<https://estudandoabiologia.wordpress.com/2012/10/31/as-formigas-cultivadoras-de-fungos/>. Acesso em: 15 jul. 2016

https://www.google.com.br/search?q=planeta+terra+e+seu+biomas&espv=2&biw=1360&bih=667&source=Inms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwi7k5yG9uTOAhVJFJAKHRIBDuAQ_AUIBiqB#tbm=isch&q=planeta+terra+png&imgdii=Uo-aQ2Kaeq_R-M%3A%3BUo-aQ2Kaeq_R-M%3A%3Bpqr-CGy22s3v2M%3A&imgrc=Uo-aQ2Kaeq_R-M%3A

Fonte das imagens: <http://bibocaambiental.blogspot.com.br/2012/05/plano-de-aula-trabalhando.html>. Acesso em: 10 jul. 2016

Charge. Disponível em: <https://jogadacerta.wordpress.com/tag/lixo/>. Acesso em: 25 out. 2016

Imagem disponível em <https://www.google.com.br/search?q=alunos+na+escola&espv=2&biw=1360&bih=667&source=Inms&tbm=isch&sa=X>

Imagens da Internet

[Imagem de Planejamento.](#)

https://www.google.com.br/search?q=alunos+na+escola&espv=2&biw=1360&bih=667&source=Inms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwi7k5yG9uTOAhVJFJAKHRIBDuAQ_AUIBiqB#tbm=isch&q=alunos+na+escola+desenho&imgrc=FHz-tHud6l16uM%3A

Aula de campo. Disponível em: <http://www.caranguejo.org.br/quem-somos>.

Alunos em aula de campo.

FONTE https://www.google.com.br/search?q=alunos+na+escola&espv=2&biw=1360&bih=667&source=Inms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwi7k5yG9uTOAhVJFJAKHRIBDuAQ_AUIBiqB#tbm=isch&q=crian%C3%A7as+na+educa%C3%A7%C3%A3o+ambiental&imgrc=Ezt9APO1XGTA6M%3A.

Plano de aula.

FONTE <https://fonsecapatty.wikispaces.com/Forma%C3%A7%C3%A3o+e+condi%C3%A7%C3%B5es+de+trabalho+dos+profissionais+da+escola>

Imagem do ônibus escolar.

<https://www.google.com.br/search?bih=662&biw=1360&q=desenho+de+van+escolar&tbm=isch&tbs=simg:CAQSkwEJ1VphhqXLPcAhwELEKjU2AQaAAwLELCPwgaYpgCAMSKOcluAPmCLsDthTzCKoK9Qj5A-klqDX2Pak1pj2nOaY1-D33Paw1tSkAMInuekdXuLhnPVDpD-ttjpfjDE1v8Dog5Fn-xbw3A34LJ30rg4Q61ClZ8lVryqw6jSAEDAsQjq7-CBoKcggIARIEW6p4oww&sa=X&ved=0ahUKEwjaio7CynjPAhXDi5AKHQJoCJUQwg4lGygA>.

Tirinha contendo caráter interdisciplinar e intradisciplinar. (DEPÓSITO...

2012) http://www.mackenzie.br/fileadmin/Graduacao/CCBS/Cursos/Ciencias_Biologicas/1o_2012/Biblioteca_TCC_Lic/2012/1o_SEM.12/RAFAEL_SILVA_BANTI.pdf

Charges. 3_Fonte das imagens: <http://bibocaambiental.blogspot.com.br/2012/05/plano-de-aula-trabalhando.html>

Mapa de RONDONIA. <http://rondoniaemsala.blogspot.com.br/2012/01/hidrografia-ro.html>

ARTIGOS CONSULTADOS

Carvalho, Isabel C. M. Educação Ambiental: A Formação do Sujeito Ecológico. Porto Alegre: UFRGS 2000. Disponível em: <http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/3336/000291796.pdf>. Acesso em: 5 jul. 2016.

CARTILHA Cuidando da Terra. Instituto Terra Brasilis 2008. Disponível em: <http://www.terrabrasilis.org.br/index.php/publicacoes/livros-e-cartilhas>. Acesso em: 5 nov. 2016.

PARTICIPAÇÃO Comunitária no Manejo de Unidades de Conservação: Manual de Técnicas e Ferramentas. <http://www.terrabrasilis.org.br/index.php/publicacoes/livros-e-cartilhas>. Acesso em: 5 nov. 2016.

RESPONSABILIDADE Socioambiental: um estudo exploratório na empresa Água Mineral Lind'Água. Disponível em: <http://www.engema.org.br/XVIENGEMA/183.pdf>

SUGESTÕES DE SITES PARA CONSULTA DOCENTE

<http://www.infoescola.com/geografia/geografia-de-rondonia/>

<http://www.brasilecola.com/brasil/aspectos-naturais-rondonia.htm>

<http://revistaepoca.globo.com/Revista/Epoca/0,,EDG64708-6014,00-FLORESTA+OU+CERRADO.html>

<http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?t=687878>

mundo educação. O Lixo

<http://mundoeducacao.bol.uol.com.br/geografia/o-lixo.htm>

AMBIENTAL ESCOLA

<http://www.culturaambientalnasescolas.com.br/institucional/site/educacao-ambiental>

Os desafios para diminuir a poluição e conter o efeito estufa. Disponível em: <http://rede.novaescolaclub.org.br/planos-de-aula/os-desafios-para-diminuir-poluicao-e-conter-o-efeito-estufa?page=all>. Acesso em: 25 out. 2016

SUGESTÕES DE SITES PARA CONSULTA DOCENTE

Charges com temas ambientais. Disponível em: <http://bibocaambiental.blogspot.com.br/2012/05/plano-de-aula-trabalhando.html>. Acesso em: 10 jul. 2016

Dicas de aula de campo. Disponível em: <https://auladecampo.wordpress.com/>. Acesso em 12 ag. 2016.

BLOG, Educação Ambiental nas series iniciais

"Trabalhar com a educação ambiental nas salas de aula é muito mais do que pintar desenhos no dia da árvore"<http://educacaoambientalnasseriesiniciais.blogspot.com.br/>. Acesso em 5 nov. 2016.

Os desafios para diminuir a poluição e conter o efeito estufa. Disponível em: <http://rede.novaescolaclub.org.br/planos-de-aula/os-desafios-para-diminuir-poluicao-e-conter-o-efeito-estufa?page=all>. Acesso em: 25 out. 2016.