



Débora Malheiros Ribeiro de Souza
Maria Cristina Ferreira dos Santos

AÇÕES QUE MUDAM A VIDA

SEQUÊNCIA DIDÁTICA BASEADA NA PEDAGOGIA DE PROJETOS
COM ABORDAGEM INTERDISCIPLINAR

AÇÕES QUE MUDAM A VIDA:

SEQUÊNCIA DIDÁTICA BASEADA NA PEDAGOGIA DE PROJETOS COM ABORDAGEM INTERDISCIPLINAR

UERJ – UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
Centro de Educação e Humanidades (CEH)
Instituto de Aplicação Fernando Rodrigues da Silveira (CAp-UERJ)
Programa de Pós-Graduação de Ensino em Educação Básica (PPGEB)

Reitora: Gulnar Azevedo e Silva

Vice-reitor: Bruno Rêgo Deusdará Rodrigues

Diretora do CAp-UERJ: Mônica Adrea O. Almeida

Vice-diretora: Deborah da Costa Fontenelle

Coordenadora do PPGEB: Maria Cristina Ferreira dos Santos

Coordenador Adjunto do PPGEB: Leonardo Freire Marino

Coordenadora do Núcleo de Extensão, Pesquisa e Editoração: Juliana de Moraes Prata

Coordenador de Editoração: Alexandre Xavier Lima

CONSELHO EDITORIAL

Alexandre Xavier Lima Andrea da Paixão Fernandes

Deborah da Costa Fontenelle

Elizandra Martins Silva

Juliana de Moraes Prata

COMISSÃO CIENTÍFICA

Angélica Maria Reis Monteiro (U. PORTO)

Daniel Suárez (UBA)

Edmea Santos (UFRRJ)

Jorge Luiz Marques de Moraes (CPPII)

José Humberto Silva (UNEB)

Marcus Vinicius de Azevedo Basso (UFRGS)

Rogério Mendes de Lima (CPPII)

Waldmir Araujo Neto (UFRJ)

BANCA EXAMINADORA

Prof.^a Dr.^a Maria Cristina Ferreira dos Santos (Orientadora) (CAp-UERJ)

Prof.^a Dr.^a Lidianne Aparecida de Almeida (CAp-UERJ)

Prof. Dr. Alexandre Maia Bonfim (IFRJ)

AÇÕES QUE MUDAM A VIDA:

SEQUÊNCIA DIDÁTICA BASEADA NA PEDAGOGIA DE PROJETOS COM ABORDAGEM INTERDISCIPLINAR

Débora Malheiros Ribeiro de Souza
Maria Cristina Ferreira dos Santos

Rio de Janeiro
2024



O livro “Ações que mudam a vida: Sequência didática baseada na Pedagogia de Projetos com abordagem interdisciplinar” de autoria de Débora Malheiros Ribeiro de Souza e Maria Cristina Ferreira dos Santos está licenciado com Licença Creative Commons – Atribuição –Não Comercial-Sem Derivações 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).



Este produto educacional foi desenvolvido no Mestrado Profissional do Programa de Pós-Graduação de Ensino em Educação Básica do Instituto de Aplicação Fernando Rodrigues da Silveira da Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

CATALOGAÇÃO NA FONTE

S729 Souza, Débora Malheiros Ribeiro de

Ações que mudam a vida: sequência didática baseada na Pedagogia de Projetos com abordagem interdisciplinar. / Débora Malheiros Ribeiro de Souza, Maria Cristina Ferreira dos Santos. – Rio de Janeiro: CAp-UERJ/FAZERES, 2024.

88 p. : il.

Produto educacional elaborado no Mestrado Profissional
do PPGEB/CAp/UERJ.

ISBN: 978-65-81735-70-8 (físico) / 978-65-81735-69-2 (e-book)

1. Educação básica. 2. Interdisciplinaridade. 3. Sequência didática. I. Santos, Maria Cristina Ferreira dos. II. Título.

CDU 371

UERJ/REDE SIRIUS/CAP/A

Emily Dantas CRB-7 / 7149 - Bibliotecário responsável pela elaboração da ficha catalográfica

Editora CAp-UERJ

Rua Barão de Itapagipe, 96

Rio Comprido - RJ CEP 20.261-005

www.editoracap.uerj.br

2024

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	08
UNIDADE 1 - NOVO ENSINO MÉDIO E A PEDAGOGIA DE PROJETOS	11
A BNCC E O NOVO ENSINO MÉDIO	13
PEDAGOGIA DE PROJETOS	16
A SEQUÊNCIA DIDÁTICA	20
UNIDADE 2 - A PROPOSTA DIDÁTICA	23
ENTENDENDO A PROPOSTA DIDÁTICA.....	24
ÁREAS DO CONHECIMENTO E A SEQUÊNCIA DIDÁTICA	26
METODOLOGIA DE APLICAÇÃO DAS ATIVIDADES.....	32
RECURSOS DIDÁTICOS.....	33
CULMINÂNCIA DA PROPOSTA DIDÁTICA.....	34
PLANEJAMENTO E CRONOGRAMA DE ENCONTROS	35

SUMÁRIO

ATIVIDADE 1 - COMPREENDENDO A PROPOSTA DA PEDAGOGIA DE PROJETOS NA ESCOLA.....	37
ATIVIDADE 2 - APRENDIZAGEM E TRABALHO POR PROJETOS.....	42
ATIVIDADE 3 – PESQUISA E DEBATE: ABORDAGEM INTERDISCIPLINAR, O QUE É?	45
ATIVIDADE 4 - AULA DE CAMPO: DESPERTANDO O OLHAR SOCIOAMBIENTAL PARA O ENTORNO DA ESCOLA	49
ATIVIDADE 5 - PROPOSIÇÃO DOS PROJETOS AUTORAIS: APROFUNDAMENTO DE TEMÁTICAS E PROPOSIÇÃO DE POSSÍVEIS FORMAS DE INTERVENÇÃO/AÇÕES.....	54
ATIVIDADE 6 - PROPOSIÇÃO DOS PROJETOS AUTORAIS: SELEÇÃO DE BIBLIOGRAFIA E SISTEMATIZAÇÃO DO PROJETO.....	57
ATIVIDADE 7 - PROPOSIÇÃO DOS PROJETOS AUTORAIS: PRODUÇÃO DOS PROJETOS.....	60
ATIVIDADE 8 – ENCONTRO COM PROFESSORES.....	63
ATIVIDADE 9 - ALÉM DO PROJETO: APROFUNDANDO DAS QUESTÕES SOCIOAMBIENTAIS - ENCONTRO COM PROFESSORES CONVIDADOS DA LIGA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL DA UERJ.....	66
ATIVIDADE 10, 11, 12 E 13 – PREPARAÇÃO DOS PROJETOS.....	69
ATIVIDADE 14 - ALÉM DO PROJETO: ATIVIDADE EXTERNA – MUSEU DO AMANHÃ (RJ).....	72
ATIVIDADE 15 – FINALIZAÇÃO DOS PROJETOS	75
ATIVIDADE 16 – DEVOLUTIVA DOS PROJETOS	78
ATIVIDADE 17 – FINALIZAÇÃO DOS PROJETOS APÓS DEVOLUTIVA DOS PROFESSORES.....	80
ATIVIDADE 18 - APRESENTAÇÃO DOS PROJETOS PARA PROFESSORES INTERNOS E EXTERNOS CONVIDADOS.....	82
ATIVIDADES 19 E 20 - APRESENTAÇÃO/APLICAÇÃO DOS PROJETOS PARA COMUNIDADE ESCOLAR.....	85
AVALIAÇÃO DO PRODUTO EDUCACIONAL.....	86
RBIBLIOGRAFIA	88
SOBRE AS AUTORAS	89

APRESENTAÇÃO

Este produto educacional foi elaborado no Mestrado Profissional do Programa de Pós-Graduação em Ensino em Educação Básica (PPGEB) da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), com o intuito de proporcionar um material didático alternativo para professores e professoras que lecionam no Ensino Médio.

Este material foi pensado com base em reflexões acerca da Pedagogia de Projetos e sua articulação com as Ciências da Natureza em contexto interdisciplinar, para uso por docentes em suas práticas cotidianas na escola. As atividades foram elaboradas com base na pesquisa realizada, nas vivências das autoras e nas demandas dos educandos. Na elaboração deste material foram utilizados referenciais teóricos sobre a Base Nacional Comum Curricular e o novo Ensino Médio, trazendo questões socioambientais em articulação com as áreas das Ciências da Natureza, Linguagens e Ciências Humanas, e utilizando a Pedagogia de Projetos na pesquisa realizada no Curso de Mestrado Profissional do PPGEB/UERJ e no Grupo de Pesquisa Ensino, Formação, Currículos e Culturas, do qual as autoras são integrantes.

A sequência didática está organizada em duas unidades. Na primeira unidade foram reunidos aportes teóricos para uma leitura formativa e reflexiva sobre a Pedagogia de Projetos e articulação com temáticas socioambientais na área de Ciências da Natureza, em perspectiva interdisciplinar com as áreas de Ciências Humanas e Linguagens. Na segunda unidade foram reunidas atividades realizadas com estudantes do Ensino Médio. As atividades proporcionam para o professor o aprofundamento de temáticas socioambientais por meio de projetos com os alunos, de forma interdisciplinar. Também foram incluídas a bibliografia e informações sobre os autores.



Convidamos você à leitura desse livro e à aplicação das atividades na escola.

Débora e Maria Cristina

UNIDADE 1: O NOVO ENSINO MÉDIO E A PEDAGOGIA DE PROJETOS

Ações que mudam a vida



UNIDADE 1

O Novo Ensino Médio

De acordo com a Lei 13.415/2017, a mudança curricular teve os objetivos de:

01

Diminuir a evasão escolar nesta etapa da educação básica.

02

Escola diferente das situações reais vividas pelo aluno, Novo Ensino Médio ligado ao cotidiano.

03

Necessidade de maior preparo para o mundo do trabalho.

04

Garantia de desenvolvimento integral do estudante para a vida em sociedade.

A BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR E O NOVO ENSINO MÉDIO

FORMAÇÃO GERAL BÁSICA

Currículos com competências e habilidades definidas na BNCC por área do conhecimento.



ITINERÁRIOS FORMATIVOS

Podem ser ofertados aos estudantes com o objetivo ampliar aprendizagens em uma ou mais Áreas de Conhecimento e/ou na Formação Técnica e Profissional.



ENSINO MÉDIO: PROCESSO DE ESCOLHAS

De acordo com a BNCC (2018):

- O aluno escolhe a área do conhecimento em que quer se aprofundar;
- A comunidade escolar se prepara para ajudar o aluno no desenvolvimento de seu projeto de vida e escolha do seu itinerário formativo;
- Oportunidades de escolha para a vida profissional.



Linguagens e suas
tecnologias



Matemática e suas
tecnologias



Ciências Humanas e
suas tecnologias



Ciências da Natureza e
suas tecnologias

ITINERÁRIOS FORMATIVOS

Os itinerários formativos foram elaborados com os objetivos de:

- Aprofundar as aprendizagens relacionadas às competências gerais, às Áreas de Conhecimento e/ou à Formação Técnica e Profissional;
- Consolidar a formação integral dos estudantes, desenvolvendo a autonomia necessária para que realizem seus projetos de vida;
- Promover a incorporação de valores universais, como ética, liberdade, democracia, justiça social, pluralidade, solidariedade e sustentabilidade;
- Desenvolver habilidades que permitam aos estudantes ter uma visão de mundo ampla, tomar decisões e agir nas mais diversas situações, seja na escola ou no trabalho – na vida..

PEDAGOGIA DE PROJETOS



De acordo com Hernández e Ventura (1998), a Pedagogia de Projetos favorece a criação de estratégias de organização dos conhecimentos escolares em relação:

- ao tratamento da informação;
- à relação entre diferentes conteúdos em torno de problemas ou hipóteses que facilitem aos alunos a construção de seus conhecimentos.

ETAPAS DE UM PROJETO

(HERNANDEZ; VENTURA, 1998)

Problematização

Seleção da bibliografia

Sistematização

Produção

Divulgação dos resultados



EXEMPLO DE UTILIZAÇÃO DA PEDAGOGIA DE PROJETOS NA ESCOLA

Etapa 1: Problematização de uma realidade

"Um aluno da escola mencionou em seu encontro com professores e amigos que andava muito cansado ao subir as escadas e engordou em pouco tempo. Por estudar à tarde, em muitos momentos deixava de almoçar e apenas lanchava na escola, normalmente um açaí ou salgado. Percebeu que estava se sentindo menos disposto em seus momentos de estudo e não sabia o motivo. Devido à rotina agitada entre escola e afazeres domésticos, não sobrava tempo para realizar exercícios físicos e optava em casa por lanches rápidos e uma partida de videogame antes de dormir. De que forma a Biologia pode ajudar na resolução deste problema? De que forma a escola; pode propor um projeto que melhore a qualidade de vida dos estudantes do Ensino Médio?"



UNIDADE 1

EXEMPLO DE UTILIZAÇÃO DA PEDAGOGIA DE PROJETOS NA ESCOLA

Etapa 2: Seleção de bibliografia

Levantamento de reportagens, livros, artigos e depoimentos relacionados ao corpo humano, obesidade, sedentarismo, exercício físico e alimentação saudável no bairro, no Brasil e no Mundo.

Etapa 3: Sistematização

Organização de materiais, discussões, debates e mesas redondas sobre o tema.

Proposição de soluções, ideias e possível projeto a ser implementado na escola.

Etapa 4: Produção

Encontro para a elaboração e escrita do projeto; organização das ideias e prototipagem. Testagem do projeto.

Etapa 5: Divulgação dos resultados

Apresentação do projeto para a comunidade escolar.



A SEQUÊNCIA DIDÁTICA

Com base na Pedagogia de Projetos, a sequência didática reúne atividades relacionadas ao Ensino de Biologia e Ciências da Natureza que envolvam situações socioambientais do cotidiano dos estudantes com discussões e aprofundamentos de forma interdisciplinar. O objetivo geral é estimular o pensamento crítico sobre a comunidade escolar e seu entorno, promovendo a interação, protagonismo e ação coletiva em questões socioambientais de seu território.

PÚBLICO-ALVO E OBJETIVOS DAS ATIVIDADES

Estudantes do 1º ao 3º ano
do Ensino Médio

Aprofundamento nas temáticas
relacionadas às Ciências da
Natureza com enfoque no eixo
temático Vida, Terra e Cosmos.

Desenvolvimento de projetos
relacionados às áreas de Ciências
Humanas e suas Tecnologias bem
como Linguagens e suas Tecnologias

Propostas de
aprofundamentos dos temas
e criação de projetos de
autoria dos estudantes.

Trabalho desenvolvido de
forma colaborativa

Desenvolver habilidades relacionadas
aos eixos estruturantes: Investigação
Científica, Processos Criativos,
Mediação, Intervenção Sociocultural e
Empreendedorismo

FORMAS DE AVALIAÇÃO DAS ATIVIDADES

Avaliação processual

Etapas da elaboração da sequência didática

Aprofundamento de conhecimentos

Desenvolvimento das atividades em grupo e individuais

Criatividade



UNIDADE 2: A PROPOSTA DIDÁTICA

As ações que mudam a vida



ENTENDENDO A PROPOSTA DIDÁTICA...

Ações que mudam a vida

Justificativa: importância da instrumentalização de alunos e professores acerca da aplicação prática das Ciências da Natureza, em especial do eixo temático Vida, Terra e Cosmos nos contextos da vida em sociedade, relacionando-os a temáticas sociais e ambientais. A proposta é interdisciplinar, envolvendo as Ciências da Natureza e as Ciências Humanas e suas Tecnologias e Linguagens por meio da Pedagogia de Projetos, de forma que o aluno possa ser protagonista de sua aprendizagem e desenvolva propostas relevantes para a comunidade escolar e sociedade, com o desenvolvimento das habilidades criativas, colaborativas e críticas para sua atuação na sociedade.



ENTENDENDO A PROPOSTA DIDÁTICA...

OBJETIVO GERAL:

Por meio da Pedagogia de Projetos elaborar atividades envolvendo as áreas de Ciências da Natureza e suas Tecnologias e de Ciências Humanas e suas Tecnologias, com enfoque na temática Vida, Terra, Universo e Cosmos para o Ensino Médio.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Contribuir para a ampliação dos conhecimentos dos jovens do Ensino Médio por meio da Pedagogia de Projetos nas áreas das Ciências da Natureza e suas Tecnologias, Linguagens e suas Tecnologias e Ciências Humanas e suas Tecnologias
- Investigar o desenvolvimento das habilidades da BNCC para as áreas do conhecimento relacionadas às atividades com o uso da Pedagogia de Projetos
- Refletir sobre os aspectos positivos e limitações do trabalho pedagógico baseado em Projetos no contexto das atividades desenvolvidas para o Ensino Médio.



UNIDADE 2

ÁREAS DO CONHECIMENTO RELACIONADAS À PROPOSTA DIDÁTICA

Eixo temático: Vida, Terra e Cosmos

Os estudantes devem analisar a complexidade dos processos relativos à origem e evolução da vida, do planeta, das estrelas e do cosmos; a dinâmica das suas interações e a diversidade dos seres vivos e sua relação com o ambiente.

Isso implica, por exemplo, em considerar modelos abrangentes ao explorar algumas aplicações das reações nucleares, a fim de explicar processos estelares, datações geológicas e a formação da matéria e da vida, ou ainda relacionar os ciclos biogeoquímicos ao metabolismo dos seres vivos, ao efeito estufa e às mudanças climáticas (BRASIL, 2018).



UNIDADE 2

TEMA, COMPETÊNCIAS E HABILIDADES DA ATIVIDADE DIDÁTICA

ÁREA DE CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS



TEMA	COMPETÊNCIAS	HABILIDADES
Sustentabilidades e questões socioambientais. Por meio do estudo e aprofundamentos, analisar a ação antrópica na dinâmica dos ecossistemas e vida no Planeta Terra e questões socioambientais envolvidas, com reflexões e ações práticas para o desenvolvimento sustentável no âmbito local.	C2: Analisar e utilizar interpretações sobre a dinâmica da Vida, da Terra e do Cosmos para elaborar argumentos, realizar previsões sobre o funcionamento e a evolução dos seres vivos e do Universo, e fundamentar e defender decisões éticas e responsáveis.	(EM13CNT203) Avaliar e prever efeitos de intervenções nos ecossistemas, e seus impactos nos seres vivos e no corpo humano, com base nos mecanismos de manutenção da vida, nos ciclos da matéria e nas transformações e transferências de energia, utilizando representações e simulações sobre tais fatores, com ou sem o uso de dispositivos e aplicativos digitais (como <i>softwares</i> de simulação e de realidade virtual, entre outros). (EM13CNT206) Discutir a importância da preservação e conservação da biodiversidade, considerando parâmetros qualitativos e quantitativos, e avaliar os efeitos da ação humana e das políticas ambientais para a garantia da sustentabilidade do planeta. (EM13CNT207) Identificar, analisar e discutir vulnerabilidades vinculadas às vivências e aos desafios contemporâneos aos quais as juventudes estão expostas, considerando os aspectos físico, psicoemocional e social, a fim de desenvolver e divulgar ações de prevenção e de promoção da saúde e do bem-estar.

TEMA, COMPETÊNCIAS E HABILIDADES DA PROPOSTA DIDÁTICA

ÁREA DE CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS



TEMA	COMPETÊNCIAS	HABILIDADES
Problemáticas socioambientais no mundo contemporâneo. A partir de reportagens, podcasts, vídeos e filmes promover o debate e produção reflexiva a acerca da temática, trazendo situações-problema e possíveis soluções levando em consideração os avanços científicos e tecnológicos para a resolução dos problemas.	C3: Investigar situações-problema e avaliar aplicações do conhecimento científico e tecnológico e suas implicações no mundo, utilizando procedimentos e linguagens próprios das Ciências da Natureza, para propor soluções que considerem demandas locais, regionais e/ou globais, e comunicar suas descobertas e conclusões a públicos variados, em diversos contextos e por meio de diferentes mídias e tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC).	(EM13CNT301) Construir questões, elaborar hipóteses, previsões e estimativas, empregar instrumentos de medição e representar e interpretar modelos explicativos, dados e/ou resultados experimentais para construir, avaliar e justificar conclusões no enfrentamento de situações-problema sob uma perspectiva científica. (EM13CNT303) Interpretar textos de divulgação científica que tratem de temáticas das Ciências da Natureza, disponíveis em diferentes mídias, considerando a apresentação dos dados, tanto na forma de textos como em equações, gráficos e/ou tabelas, a consistência dos argumentos e a coerência das conclusões, visando construir estratégias de seleção de fontes confiáveis de informações. (EM13CNT305) Investigar e discutir o uso indevido de conhecimentos das Ciências da Natureza na justificativa de processos de discriminação, segregação e privação de direitos individuais e coletivos, em diferentes contextos sociais e históricos, para promover a equidade e o respeito à diversidade. (EM13CNT306) Avaliar os riscos envolvidos em atividades cotidianas, aplicando conhecimentos das Ciências da Natureza, para justificar o uso de equipamentos e recursos, bem como comportamentos de segurança, visando à integridade física, individual e coletiva, e socioambiental, podendo fazer uso de dispositivos e aplicativos digitais que viabilizem a estruturação de simulações de tais riscos. (EM13CNT307) Analisar as propriedades dos materiais para avaliar a adequação de seu uso em diferentes aplicações (industriais, cotidianas, arquitetônicas ou tecnológicas) e/ ou propor soluções seguras e sustentáveis considerando seu contexto local e cotidiano. (EM13CNT307) Analisar as propriedades dos materiais para avaliar a adequação de seu uso em diferentes aplicações (industriais, cotidianas, arquitetônicas ou tecnológicas) e/ ou propor soluções seguras e sustentáveis considerando seu contexto local e cotidiano. (EM13CNT308) Investigar e analisar o funcionamento de equipamentos elétricos e/ou eletrônicos e sistemas de automação para compreender as tecnologias contemporâneas e avaliar seus impactos sociais, culturais e ambientais. (EM13CNT309) Analisar questões socioambientais, políticas e econômicas relativas à dependência do mundo atual em relação aos recursos não renováveis e discutir a necessidade de introdução de alternativas e novas tecnologias energéticas e de materiais, comparando diferentes tipos de motores e processos de produção de novos materiais. (EM13CNT310) Investigar e analisar os efeitos de programas de infraestrutura e demais serviços básicos (saneamento, energia elétrica, transporte, telecomunicações, cobertura vacinal, atendimento primário à saúde e produção de alimentos, entre outros) e identificar necessidades locais e/ou regionais em relação a esses serviços, a fim de avaliar e/ou promover ações que contribuam para a melhoria na qualidade de vida e nas condições de saúde da população.

TEMA, COMPETÊNCIAS E HABILIDADES DA PROPOSTA DIDÁTICA

ÁREA DE LINGUAGENS E SUAS TECNOLOGIAS



TEMA	COMPETÊNCIAS	HABILIDADES
Sustentabilidades e questões socioambientais Por meio do estudo e aprofundamentos, analisar discursos, realizar interpretações de forma crítica e promovendo debate e posterior produção em diferentes meios de comunicação.	C1: Compreender o funcionamento das diferentes linguagens e práticas culturais (artísticas, corporais e verbais) e mobilizar esses conhecimentos na recepção e produção de discursos nos diferentes campos de atuação social e nas diversas mídias, para ampliar as formas de participação social, o entendimento e as possibilidades de explicação e interpretação crítica da realidade e para continuar aprendendo.	(EM13LGG101) Compreender e analisar processos de produção e circulação de discursos, nas diferentes linguagens, para fazer escolhas fundamentadas em função de interesses pessoais e coletivos. (EM13LGG102) Analisar visões de mundo, conflitos de interesse, preconceitos e ideologias presentes nos discursos veiculados nas diferentes mídias, ampliando suas possibilidades de explicação, interpretação e intervenção crítica da/na realidade. (EM13LGG105) Analisar e experimentar diversos processos de remediação de produções multissemióticas, multimídia e transmídia, desenvolvendo diferentes modos de participação e intervenção social.

TEMA, COMPETÊNCIAS E HABILIDADES DA PROPOSTA DIDÁTICA

ÁREA DE LINGUAGENS E SUAS TECNOLOGIAS



TEMA	COMPETÊNCIAS	HABILIDADES
Problemáticas socioambientais no mundo contemporâneo A partir de reportagens, podcasts, vídeos e filmes promover o debate e produção reflexiva a acerca da temática, trazendo situações-problema e possíveis soluções levando em consideração os avanços científicos e tecnológicos para a resolução de problemas, produzindo em meios digitais e demais ferramentas tecnológicas.	C7: Mobilizar práticas de linguagem no universo digital, considerando as dimensões técnicas, críticas, criativas, éticas e estéticas, para expandir as formas de produzir sentidos, de engajar-se em práticas autorais e coletivas, e de aprender a aprender nos campos da ciência, cultura, trabalho, informação e vida pessoal e coletiva.	((EM13LGG701) Explorar tecnologias digitais da informação e comunicação (TDIC), compreendendo seus princípios e funcionalidades, e utilizá-las de modo ético, criativo, responsável e adequado a práticas de linguagem em diferentes contextos.. (EM13LGG702) Avaliar o impacto das tecnologias digitais da informação e comunicação (TDIC) na formação do sujeito e em suas práticas sociais, para fazer uso crítico dessa mídia em práticas de seleção, compreensão e produção de discursos em ambiente digital. (EM13LGG703) Utilizar diferentes linguagens, mídias e ferramentas digitais em processos de produção coletiva, colaborativa e projetos autorais em ambientes digitais. (EM13LGG704) Apropriar-se criticamente de processos de pesquisa e busca de informação, por meio de ferramentas e dos novos formatos de produção e distribuição do conhecimento na cultura de rede. Fonte: BRASIL, 2018.

TEMA, COMPETÊNCIAS E HABILIDADES DA PROPOSTA DIDÁTICA

ÁREA DE CIÊNCIAS HUMANAS E SUAS TECNOLOGIAS



UNIDADE 2

TEMA	COMPETÊNCIAS	HABILIDADES
Sustentabilidades e questões socioambientais. Problemáticas socioambientais no mundo contemporâneo. Trazar a reflexão estudo sobre as questões sociais relacionadas ao meio ambiente e propor soluções e superação de tais problemáticas de forma crítica. Fonte: BRASIL, 2018.	C3: Analisar e avaliar criticamente as relações de diferentes grupos, povos e sociedades com a natureza (produção, distribuição e consumo) e seus impactos econômicos e socioambientais, com vistas à proposição de alternativas que respeitem e promovam a consciência, a ética socioambiental e o consumo responsável em âmbito local, regional, nacional e global.	(EM13CHS301) Problematicar hábitos e práticas individuais e coletivos de produção, reaproveitamento e descarte de resíduos em metrópoles, áreas urbanas e rurais, e comunidades com diferentes características socioeconômicas, e elaborar e/ou selecionar propostas de ação que promovam a sustentabilidade socioambiental, o combate à poluição sistêmica e o consumo responsável. (EM13CHS303) Debater e avaliar o papel da indústria cultural e das culturas de massa no estímulo ao consumismo, seus impactos econômicos e socioambientais, com vistas à percepção crítica das necessidades criadas pelo consumo e à adoção de hábitos sustentáveis. (EM13CHS304) Analisar os impactos socioambientais decorrentes de práticas de instituições governamentais, de empresas e de indivíduos, discutindo as origens dessas práticas, selecionando, incorporando e promovendo aquelas que favoreçam a consciência e a ética socioambiental e o consumo responsável. (EM13CHS305) Analisar e discutir o papel e as competências legais dos organismos nacionais e internacionais de regulação, controle e fiscalização ambiental e dos acordos internacionais para a promoção e a garantia de práticas ambientais sustentáveis. (EM13CHS306) Contextualizar, comparar e avaliar os impactos de diferentes modelos socioeconômicos no uso dos recursos naturais e na promoção da sustentabilidade econômica e socioambiental do planeta (como a adoção dos sistemas da agro biodiversidade e agroflorestal por diferentes comunidades, entre outros).

METODOLOGIA

Nesta atividade didática propõe-se utilizar a pesquisa-ação, na qual o professor participa ativamente dos processos formativos junto com os estudantes. (GIL, 2008).



Apresentação na escola da proposta da Pedagogia de Projetos e divulgação da oferta de 30 vagas para inscrição de alunos do 1º ao 3º ano do Ensino Médio.



A proposta será desenvolvida por meio de projetos de ensino com os estudantes, conforme Hernandez e Ventura (1998).



A partir do diálogo com os alunos, será selecionado o tema e objetivos do projeto a ser desenvolvido, associado a temáticas socioambientais.

Os alunos serão divididos em grupos para desenvolver um produto final em formato analógico ou digital a ser divulgado em evento presencial na escola ou em redes sociais da escola.

RECURSOS DIDÁTICOS



UNIDADE 2

- Filmes
- Textos
- Vídeos
- Aparelhos eletrônicos (computador e celulares)
- Internet
- Materiais recicláveis
- Materiais tecnológicos
- Espaços não formais de ensino

CULMINÂNCIA DA PROPOSTA DIDÁTICA

Produção de projetos escolares ou campanhas de forma autoral por estudantes do 1º ao 3º ano do Ensino Médio que beneficiem a comunidade escolar e seu entorno.

Apresentação dos produtos desenvolvidos em evento presencial ou em formato digital para a comunidade escolar.

PLANEJAMENTO DOS ENCONTROS

- Encontros de 2 horas (20 encontros com o total de 40 horas) ofertados como curso, disciplina ou projeto interdisciplinar, podendo ser adaptado às realidades escolares;
- Discussão prévia de conceitos relacionados ao estudo e desenvolvimento de projetos;
- Discussão e análise das etapas da Pedagogia de Projetos;
- Escolha do tema de pesquisa e organização dos grupos de estudantes;
- Levantamento bibliográfico;
- Elaboração e escrita dos projetos;
- Apresentação dos projetos e análise das equipes;
- Culminância dos projetos na comunidade escolar.



UNIDADE 2

PLANEJAMENTO DOS ENCONTROS



ENCONTROS	ATIVIDADES DO ENCONTRO	RECURSOS
ATIVIDADE 1 (2 horas)	COMPREENDENDO A PROPOSTA DA PEDAGOGIA DE PROJETOS NA ESCOLA Como introdução para a aprendizagem do ensino baseado em projetos, no primeiro encontro propõe-se um cine-debate sobre o documentário: "Destino: Educação Escolas Inovadoras" – E3 Civic High School (EUA) disponível em https://www.youtube.com/watch?v=xfeST7u7nMY. Neste documentário, trata-se de uma escola dos Estados Unidos inserida em um contexto que tem como proposta pedagógica a utilização da Pedagogia de Projetos no Ensino Médio. O objetivo é que percebam na prática alguns aspectos teóricos relacionados à temática deste trabalho como a interdisciplinaridade, projetos e aluno protagonista do processo de aprendizagem. Após a exibição do documentário será proposto que os alunos realizem um debate trazendo os aspectos que acharem interessantes em um comparativo com a metodologia de aprendizado que vivenciam na escola, trazendo suas reflexões sobre as vantagens e desvantagens de tal proposta. Desta forma, perceber os conhecimentos prévios dos estudantes acerca da Pedagogia de Projetos.	Vídeo Computador Roteiro

ATIVIDADE 1 - COMPREENDENDO A PROPOSTA DA PEDAGOGIA DE PROJETOS NA ESCOLA



Organização da atividade

1 - Assistir ao documentário

2 - Analise do roteiro e discussão em grupos:

Pergunta 1 - Qual a relação dos alunos da escola com o conhecimento?

Pergunta 2 - Como é a relação dos professores com os alunos?

Pergunta 3 - Como é a relação dos alunos com a comunidade escolar?

Pergunta 4 - De que forma a escola se relaciona com o preparo do aluno para a vida

Pergunta 5 - Trabalho por projetos: Me prepara mais para os desafios da vida?

Pergunta 6 - É possível aplicar tal realidade escolar em seu cotidiano?

3 - Apresentação dos resultados por grupo

ATIVIDADE COMPLEMENTAR PARA O ALUNO

Com base na reflexão e debate da primeira aula, leia o seguinte artigo e faça um pequeno resumo da discussão realizada em sala e a vivência em uma escola relatada neste artigo:

Sala de Aula Invertida e Discussão do texto AMARAL, C. L. C.; BALDORIA, T. A pedagogia de projetos na compreensão das consequências socioambientais de acidentes com barragens. *Revista Prática Docente*, v. 5, n. 3, p. 1927-1943, 2020.



ATIVIDADE 1 - COMPREENDENDO A PROPOSTA DA PEDAGOGIA DE PROJETOS NA ESCOLA



MATERIAIS COMPLEMENTARES DE ESTUDO



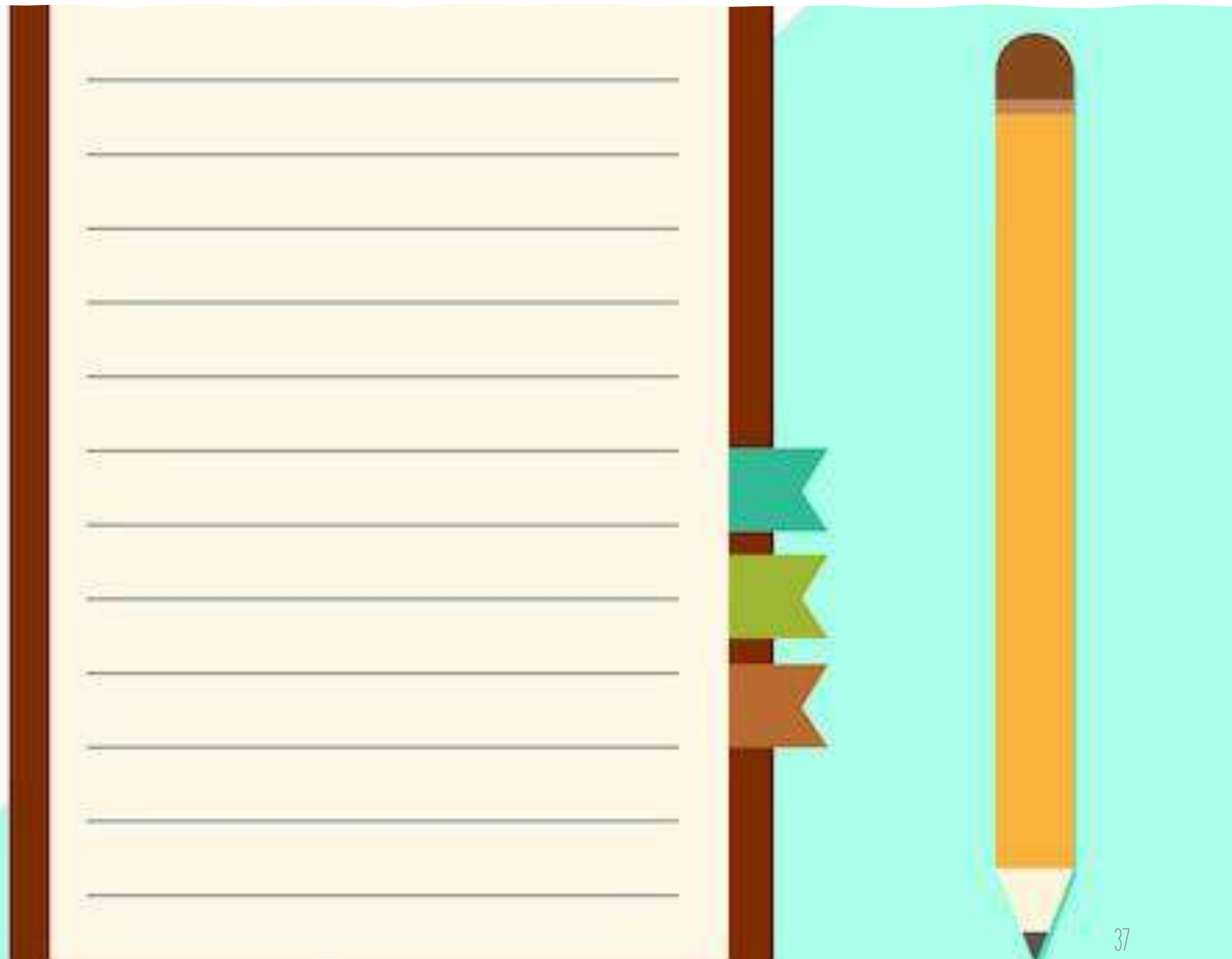
Para saber mais: Pedagogia Baseada em Projetos <https://www.youtube.com/watch?v=zeGFDcC9WoE>

REFERÊNCIAS

- DEWEY, J. *Democracia e Educação: introdução à Filosofia da Educação*. São Paulo: Cia Editora Nacional, 1959.
- HERNÁNDEZ, F; VENTURA, M. *Os projetos de trabalho: uma forma de organizar os conhecimentos escolares*. 5. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.
- KILPATRICK, W. H. *Educação para uma civilização em mudança*. 16.ed. São Paulo: Melhoramentos, 1978.



ANOTAÇÕES DO PROFESSOR



PLANEJAMENTO DOS ENCONTROS



UNIDADE 2

ENCONTROS	ATIVIDADES DO ENCONTRO	RECURSOS
ATIVIDADE 2 (2 horas)	APRENDIZAGEM E TRABALHO POR PROJETOS Nesta atividade os alunos aprenderão de forma prática as etapas da organização de um projeto (HERNANDEZ; VENTURA, 2018) de trabalho e sua relação interdisciplinar. Ao ser possibilitado que o aluno vivencie de diferentes formas o conhecimento, será possível que organize o pensamento e sintetize suas ideias a respeito do tema. Aprofundamento na compreensão da Pedagogia de Projetos, suas etapas e relação com as Ciências da Natureza e outras áreas do conhecimento.	Computador ou celular Folha ou caderno

Organização da atividade

1 – Organizar a turma em equipes. Tempo de 15 minutos em com cada grupo para discussão.

Grupo 1: Exibição do vídeo Aprendizado Baseado em Projetos (PBL)

Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=c3FIWpbustfU>. Fazer mapa mental da compreensão do vídeo sobre Aprendizagem por Projetos.

Grupo 2: Leitura do texto e discussão – Fernando Hernández e os projetos de trabalho disponível em: ROCHA, Natália Pereira. Projetos de trabalho como prática pedagógica: origem, conceitos e aplicação em sala de aula. 2019. Páginas 7 a 9 (A Origem dos Projetos). Realizar pequeno resumo sobre a compreensão do texto.

Grupo 3: Leitura do texto e discussão – Fernando Hernández e os projetos de trabalho disponível em: ROCHA, Natália Pereira. Projetos de trabalho como prática pedagógica: origem, conceitos e aplicação em sala de aula. 2019. Páginas 9 a 10 (Fernando Hernández e os projetos de trabalho). Realizar pequeno resumo sobre a compreensão do texto.

Grupo 4: Leitura do texto e discussão – Fernando Hernández e os projetos de trabalho disponível em: ROCHA, Natália Pereira. Projetos de trabalho como prática pedagógica: origem, conceitos e aplicação em sala de aula. 2019. Páginas 10 a 11 (As avaliações nos projetos de Trabalho).

Grupo 5: Análise do fluxograma síntese da atuação do professorado e dos alunos no Projeto disponível em: "A organização do currículo por projetos de trabalho" (HERNANDEZ E VENTURA, 1998, pág.80)

2 – Posterior discussão dos resultados dos grupos de acordo com as estações.





UNIDADE 2

ATIVIDADE 2 - APRENDIZAGEM E TRABALHO POR PROJETOS



Atividades complementares para o aluno

Com base na reflexão e discussão na aula, realizar em grupos:

- 1 - Discutir de que forma o projeto pode ser elaborado, levando em consideração seus interesses e as etapas na elaboração de um projeto socioambiental de caráter interdisciplinar, nas áreas das Ciências da Natureza, Ciências Humanas e Linguagens.
- 2 - Cada grupo deverá apresentar seus resultados prévios para a turma



MATERIAIS COMPLEMENTARES DE ESTUDO PARA A ATIVIDADE:



UNIDADE 2

Para saber mais: Pedagogia de Projetos (passo a passo) – <https://www.youtube.com/watch?v=tizA-075fGI>

Um projeto socioambiental na prática: SOUZA, Débora Malheiros Ribeiro et al. Educação Ambiental numa escola pública no território de Manguinhos/RJ a partir da pedagogia de projetos. Educação Ambiental & Biogeografia / Giovanni Seabra (Organizador). Ituiutaba: Barlavento, 2016. Vol. 1. 2360 p.



REFERÊNCIAS

DEWEY, J. *Democracia e Educação: introdução à Filosofia da Educação*. São Paulo: Cia Editora Nacional, 1959.

HERNÁNDEZ, F.; VENTURA, M. *Os projetos de trabalho: uma forma de organizar os conhecimentos escolares*. 5. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

KILPATRICK, W. H. *Educação para uma civilização em mudança*. 16.ed. São Paulo: Melhoramentos, 1978.

MORAN, J.M.; BACICH, L. *Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática*. Porto Alegre: Penso, 2018.



PLANEJAMENTO DOS ENCONTROS



UNIDADE 2

ENCONTROS	ATIVIDADES DO ENCONTRO	RECURSOS
ATIVIDADE 3 (2 horas)	PESQUISA E DEBATE: ABORDAGEM INTERDISCIPLINAR, O QUE É? A interdisciplinaridade é essencial na construção dos conhecimentos de forma integral, trazendo conexões entre as problemáticas e diferentes áreas do conhecimento (FAZENDA, 2011). De forma que o aluno aprenda de forma prática sobre o conceito de interdisciplinaridade, será proposta a pesquisa sobre temáticas relacionadas às questões socioambientais. Aprofundamento na compreensão da importância da interdisciplinaridade e sua relação com questões socioambientais.	Texto impresso ou digital Computador ou celular Folha de papel Caneta e lápis de cor



ATIVIDADE 3

PESQUISA E DEBATE: ABORDAGEM INTERDISCIPLINAR, O QUE É?



1 – Organizar a turma em equipes. Cada equipe ficará responsável por uma situação-problema relacionada com uma questão socioambiental:

Temática 1: Degradação ambiental

Temática 2: Consumo sustentável

Temática 3: Alimentação para a população humana

Temática 4: Sustentabilidade

Temática 5: Ecoansiedade

Temática 6: Mudanças climáticas

Temática 7: Agenda 2030

2 – Tempo para pesquisa sobre os temas relacionando com notícias locais, regionais e globais, buscar perceber as relações entre as diferentes áreas do conhecimento e as temáticas da equipe.

3 – Exposição dos resultados para os demais grupos

4 – Debate e conceituação de interdisciplinaridade e sua importância pedagógica.



ATIVIDADE 3

PESQUISA E DEBATE: ABORDAGEM INTERDISCIPLINAR, O QUE É?

ATIVIDADES COMPLEMENTARES PARA O ALUNO

Com base na reflexão e discussão na aula, em grupos:

1 - Elabore uma síntese apontando os principais conceitos relacionados à interdisciplinaridade e sua importância na construção do aprendizado.



ATIVIDADE 3

PESQUISA E DEBATE: ABORDAGEM INTERDISCIPLINAR, O QUE É?

MATERIAL COMPLEMENTAR DE ESTUDO PARA O PROFESSOR

A interdisciplinaridade no contexto da Educação do Século 21 –

<https://www.youtube.com/watch?v=rwPcPx91Klk>



REFERÊNCIAS

DEWEY, J. *Democracia e Educação: introdução à Filosofia da Educação*. São Paulo: Cia Editora Nacional, 1959.

FAZENDA, I. (Org.). *Didática e Interdisciplinaridade*. 9. ed. Campinas, SP: Papirus, 2005. 192 p.

HERNÁNDEZ, F; VENTURA, M. *Os projetos de trabalho: uma forma de organizar os conhecimentos escolares*. 5. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

KILPATRICK, W. H. *Educação para uma civilização em mudança*. 16.ed. São Paulo: Melhoramentos, 1978.



ESPAÇO PARA ANOTAÇÕES

Blank lined area for notes.

PLANEJAMENTO DOS ENCONTROS



ENCONTROS	ATIVIDADES DA AULA	RECURSOS
ATIVIDADE 4 (2 horas)	AULA DE CAMPO: DESPERTANDO O OLHAR SOCIOAMBIENTAL PARA O ENTORNO DA ESCOLA Esta atividade tem por objetivo despertar o olhar para as questões socioambientais relacionadas ao cotidiano do estudante (DEWEY, 1952). Tal olhar é fundamental para que relacione e experimente (SANTOS, 2011), associando com os saberes construídos na escola com os saberes do cotidiano de forma a refletir e pensar sobre ações no meio onde mora, estuda e vive.	Espaço interno da escola Espaço externo da escola Roteiro de atividades Câmera fotográfica ou celular com câmera

ATIVIDADE 4

AULA DE CAMPO: DESPERTANDO O OLHAR SOCIOAMBIENTAL PARA O ENTORNO DA ESCOLA



1 - ORGANIZAR GRUPOS DE ATÉ
6 ALUNOS

2 - ANALISAR O ESPAÇO
INTERNO DA ESCOLA E AS
QUESTÕES SOCIOAMBIENTAIS
QUE MAIS CHAMAM ATENÇÃO

3 - RESPONDER AS PERGUNTAS
DO ROTEIRO DE ATIVIDADES

4 - ANALISAR O ESPAÇO
EXTERNO DA ESCOLA E AS
QUESTÕES SOCIOAMBIENTAIS
QUE MAIS CHAMAM ATENÇÃO

5 - RESPONDER AS PERGUNTAS
DO ROTEIRO DE ATIVIDADES

6 - DEBATE EM SALA DE AULA
DOS RESULTADOS DA PESQUISA

ROTEIRO AULA DE CAMPO - ESPAÇO INTERNO DA ESCOLA



UNIDADE 2

Nome(s): _____

Data de observação: _____ Hora: _____

Local escolhido: _____

Problema observado:

Áreas de estudo para pesquisa:

Proposição de intervenções/ações:

Atividade para o aluno - Roteiro aula de campo - Espaço Externo da escola

Data de observação: _____ Hora: _____

Local escolhido: _____

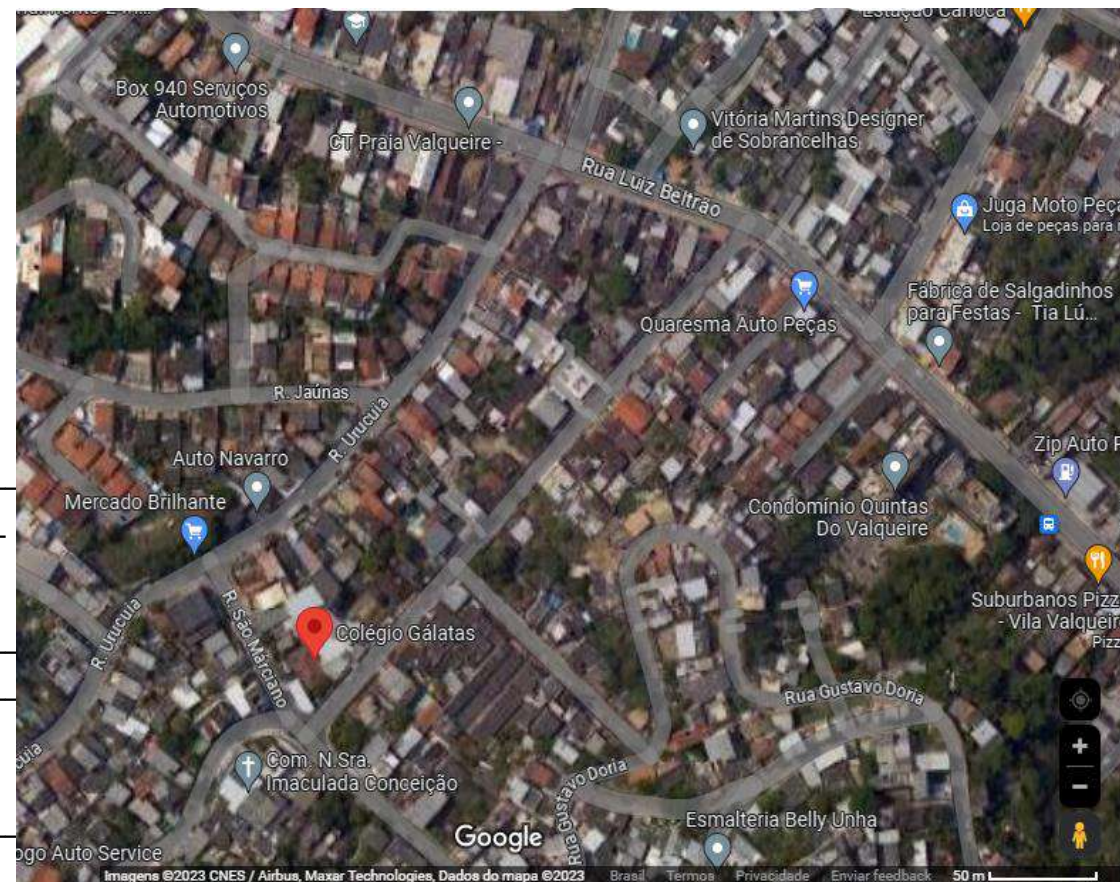
Marque no mapa a localização em que se destaca a problemática socioambiental:

Problema observado: _____

Condições socioambientais do local:

Áreas de estudo para pesquisa:

Proposição de formas de intervenções/ações :



Sugestões para o professor: Caso não seja possível realizar o trabalho de campo fora da escola, utilizar o Google Maps Pro e observar as mudanças no local ao longo do tempo.

MATERIAL COMPLEMENTAR DE ESTUDO

Um projeto socioambiental na prática: SOUZA, Débora Malheiros Ribeiro de. Et al. Educação Ambiental numa escola pública no território de Manguinhos/RJ a partir da pedagogia de projetos. Educação Ambiental & Biogeografia / Giovanni Seabra (Organizador). Ituiutaba: Barlavento, 2016. Vol. 1.2360

Link: https://www.researchgate.net/profile/Marcos-Vannier-Santos/publication/308657397_Educacao_Ambiental_Biogeografia/links/57ea5d2808aeb34bc092cef5/Educacao-Ambiental-Biogeografia.pdf

Google Maps ou Google Earth caso não possa fazer o trabalho de campo no entorno da escola, também utilizando as tecnologias para fazer um tour sócio-histórico sobre as mudanças no local

REFERÊNCIAS

DEWEY, J. *Democracia e Educação*: introdução à Filosofia da Educação. São Paulo: Cia Editora Nacional, 1959.

SANTOS, M. C. F. A noção de experiência em John Dewey, a educação progressiva e o currículo de ciências In: *ATAS DO VIII ENPEC*, 2011. Campinas: UNICAMP, 2011. v.1. p.1 – 11.

<http://adaltech.com.br/testes/abrapec/resumos/R0214-1.pdf>



PLANEJAMENTO DOS ENCONTROS



ENCONTROS	ATIVIDADES DA AULA	RECURSOS
ATIVIDADE 5 (2 horas)	MÃO NA MASSA! PROPOSIÇÃO DOS PROJETOS AUTORAIS: APROFUNDAMENTO DE TEMÁTICAS E PROPOSIÇÃO DE POSSÍVEIS FORMAS DE INTERVENÇÃO/AÇÕES De acordo com Hernández e Ventura (1998) a função do projeto é favorecer a criação de estratégias de organização dos conhecimentos escolares em relação a: o tratamento da informação e a relação entre os diferentes conteúdos em torno de problemas ou hipóteses que facilitem aos alunos a construção de seus conhecimentos, a transformação da informação procedente dos diferentes saberes disciplinares em conhecimento próprio. Para tal, é necessário a organização dos projetos em etapas: problematização, seleção da bibliografia, sistematização, produção e por último, a divulgação dos resultados (HERNÁNDEZ; VENTURA, 1998). Neste encontro, serão organizadas as etapas de problematização e definição do tema de pesquisa.	Atividades das aulas anteriores Livros didáticos Internet



ATIVIDADE 5

MÃO NA MASSA! PROPOSIÇÃO DOS PROJETOS AUTORAIS: APROFUNDAMENTO DE TEMÁTICAS E PROPOSIÇÃO DE POSSÍVEIS FORMAS DE INTERVENÇÃO/AÇÕES.

Organização da atividade

- 1 - Exposição dos temas de interesse dos alunos
- 2 - Organização dos grupos de acordo com as temáticas de interesse
- 3 - Problematização
- 4 - Definição do tema da pesquisa do grupo

Atividades

Com base na aula, escreva as etapas para que o grupo chegasse à conclusão sobre a definição do tema de pesquisa do projeto escolhido.



MATERIAL COMPLEMENTAR DE ESTUDO

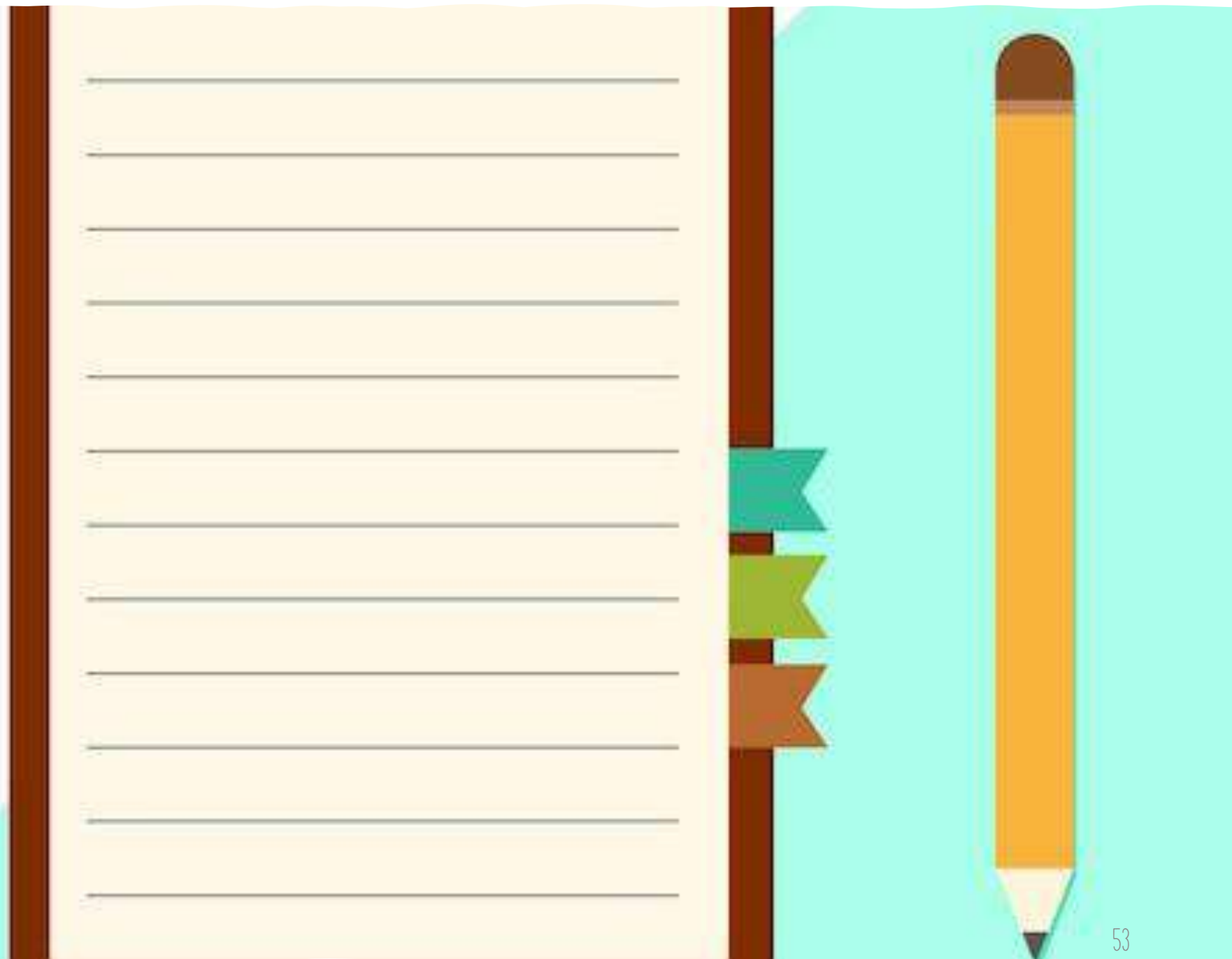
HERNÁNDEZ, F; VENTURA, M. *Os projetos de trabalho: uma forma de organizar os conhecimentos escolares*. 5. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

REFERÊNCIA

HERNÁNDEZ, F; VENTURA, M. *Os projetos de trabalho: uma forma de organizar os conhecimentos escolares*. 5. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.



ANOTAÇÕES DO PROFESSOR



PLANEJAMENTO DOS ENCONTROS

ENCONTROS	ATIVIDADES DA AULA	RECURSOS
ATIVIDADE 6 (2 horas)	De acordo com Hernández e Ventura (1998) a função do projeto é favorecer a criação de estratégias de organização dos conhecimentos escolares em relação a: o tratamento da informação e a relação entre os diferentes conteúdos em torno de problemas ou hipóteses que facilitem aos alunos a construção de seus conhecimentos, a transformação da informação procedente dos diferentes saberes disciplinares em conhecimento próprio. Para tal, é necessário a organização dos projetos em etapas: problematização, seleção da bibliografia, sistematização, produção e por último, a divulgação dos resultados (HERNÁNDEZ; VENTURA, 1998). Neste encontro, serão organizadas as etapas de seleção de bibliografia e sistematização do projeto.	Livros Internet

ATIVIDADE 6

PROPOSIÇÃO DOS PROJETOS AUTORAIS: *SELEÇÃO DE BIBLIOGRAFIA E SISTEMATIZAÇÃO DO PROJETO*



Organização da atividade

- 1 - Exposição para o grupo do tema de pesquisa escolhido.
- 2 - Explicação pelo professor orientador sobre busca em sites oficiais sobre fontes de pesquisa.
- 3 - Levantamento bibliográfico dos grupos de pesquisa.
- 4 - Seleção de artigos relacionados aos temas.
- 5 - Discussão e análise dos materiais nos grupos.

ATIVIDADE COMPLEMENTAR PARA O ALUNO

Com base na aula, escreva as etapas para que o grupo chegasse à conclusão das melhores fontes bibliográficas para sua pesquisa, destacando também se seu projeto é inovador ou se há muitas pesquisas relacionadas à sua problematização e temática.

MATERIAL COMPLEMENTAR DE ESTUDO



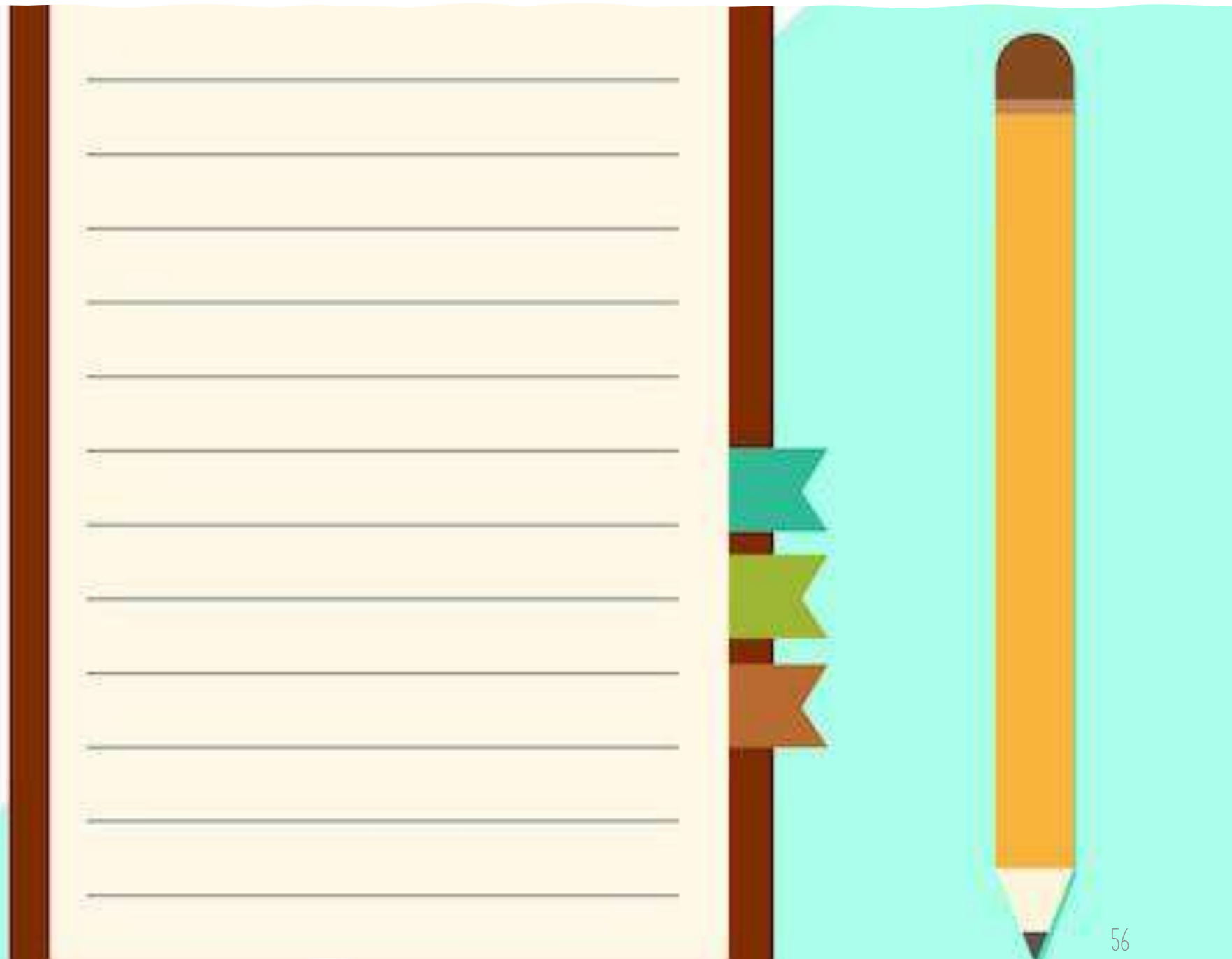
HERNÁNDEZ, F; VENTURA, M. *Os projetos de trabalho: uma forma de organizar os conhecimentos escolares*. 5. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

REFERÊNCIA

HERNÁNDEZ, F; VENTURA, M. *Os projetos de trabalho: uma forma de organizar os conhecimentos escolares*. 5. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.



ANOTAÇÕES DO PROFESSOR



PLANEJAMENTO DOS ENCONTROS



ENCONTROS	ATIVIDADES DA AULA	RECURSOS
ATIVIDADE 7 (2 horas)	PROPOSIÇÃO DOS PROJETOS AUTORAIS: PRODUÇÃO DOS PROJETOS De acordo com Hernández e Ventura (1998) a função do projeto é favorecer a criação de estratégias de organização dos conhecimentos escolares em relação a: o tratamento da informação e a relação entre os diferentes conteúdos em torno de problemas ou hipóteses que facilitem aos alunos a construção de seus conhecimentos, a transformação da informação procedente dos diferentes saberes disciplinares em conhecimento próprio. Para tal, é necessário a organização dos projetos em etapas: problematização, seleção da bibliografia, sistematização, produção e por último, a divulgação dos resultados (HERNÁNDEZ; VENTURA, 1998). Neste encontro, serão organizadas as etapas de produção dos projetos.	Livros Internet Computador ou celular Sala de aula

ATIVIDADE 7

PROPOSIÇÃO DOS PROJETOS AUTORAIS: *PRODUÇÃO DOS PROJETOS*



Organização da atividade

- 1 - Desenvolver a pergunta que o projeto do grupo visa responder.
- 2 - Elaborar as etapas do projeto: tempo, etapas de pesquisa, culminância do projeto, cronograma, atividades, professores envolvidos.

ATIVIDADE COMPLEMENTAR PARA O ALUNO

Realizar em documento digital as etapas do projeto para análise de professores mediadores.

MATERIAL COMPLEMENTAR DE ESTUDO



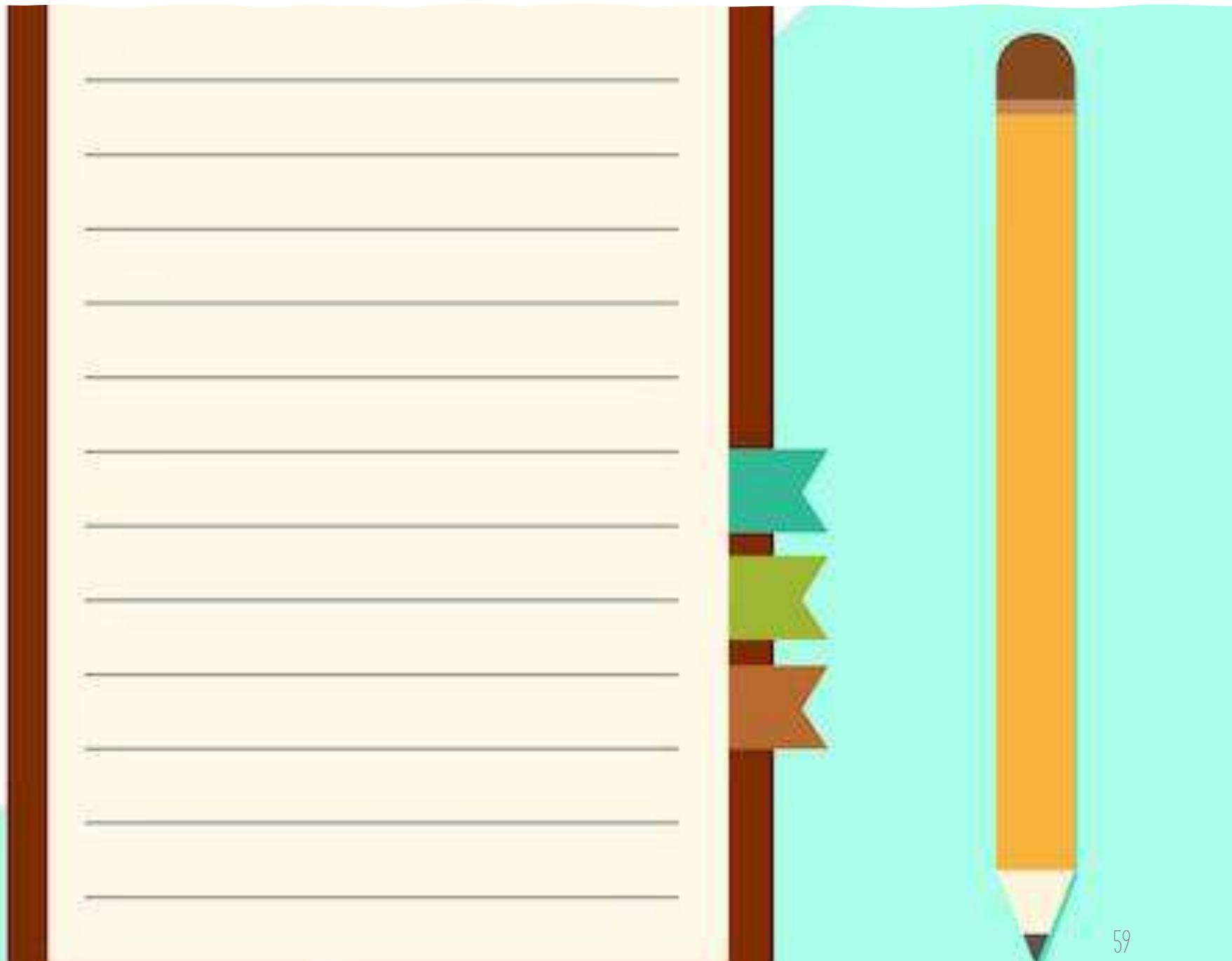
HERNÁNDEZ, F; VENTURA, M. *Os projetos de trabalho: uma forma de organizar os conhecimentos escolares*. 5. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

REFERÊNCIA

HERNÁNDEZ, F; VENTURA, M. *Os projetos de trabalho: uma forma de organizar os conhecimentos escolares*. 5. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.



ANOTAÇÕES DO PROFESSOR



PLANEJAMENTO DOS ENCONTROS



ENCONTROS	ATIVIDADES DA AULA	RECURSOS
ATIVIDADE 8 (2 horas)	ENCONTRO COM PROFESSORES De acordo com Hernandez (1998) ao trabalhar por projetos o professor assume também o papel de curador, facilitador, mediador dos processos educativos em parceria com outros profissionais e estudantes. Neste encontro o objetivo é que haja a troca de saberes e devolutivas em relação ao andamento dos projetos dos estudantes com professores de diferentes áreas do conhecimento de forma a contribuir para a construção de seus projetos autorais.	Livros Internet Computador ou celular

ATIVIDADE 8

MÃO NA MASSA! PROPOSIÇÃO DOS PROJETOS AUTORAIS: *ENCONTRO COM PROFESSORES*



Organização da atividade

- 1 - Análise dos projetos dos alunos pelos professores participantes.
- 2 - Devolutiva para os alunos e grupos sobre as temáticas, problematização e etapas dos projetos.

Atividades completares para o aluno

Realizar as correções nos documentos a partir da devolutiva dos professores participantes sobre os projetos.

MATERIAL COMPLEMENTAR DE ESTUDO



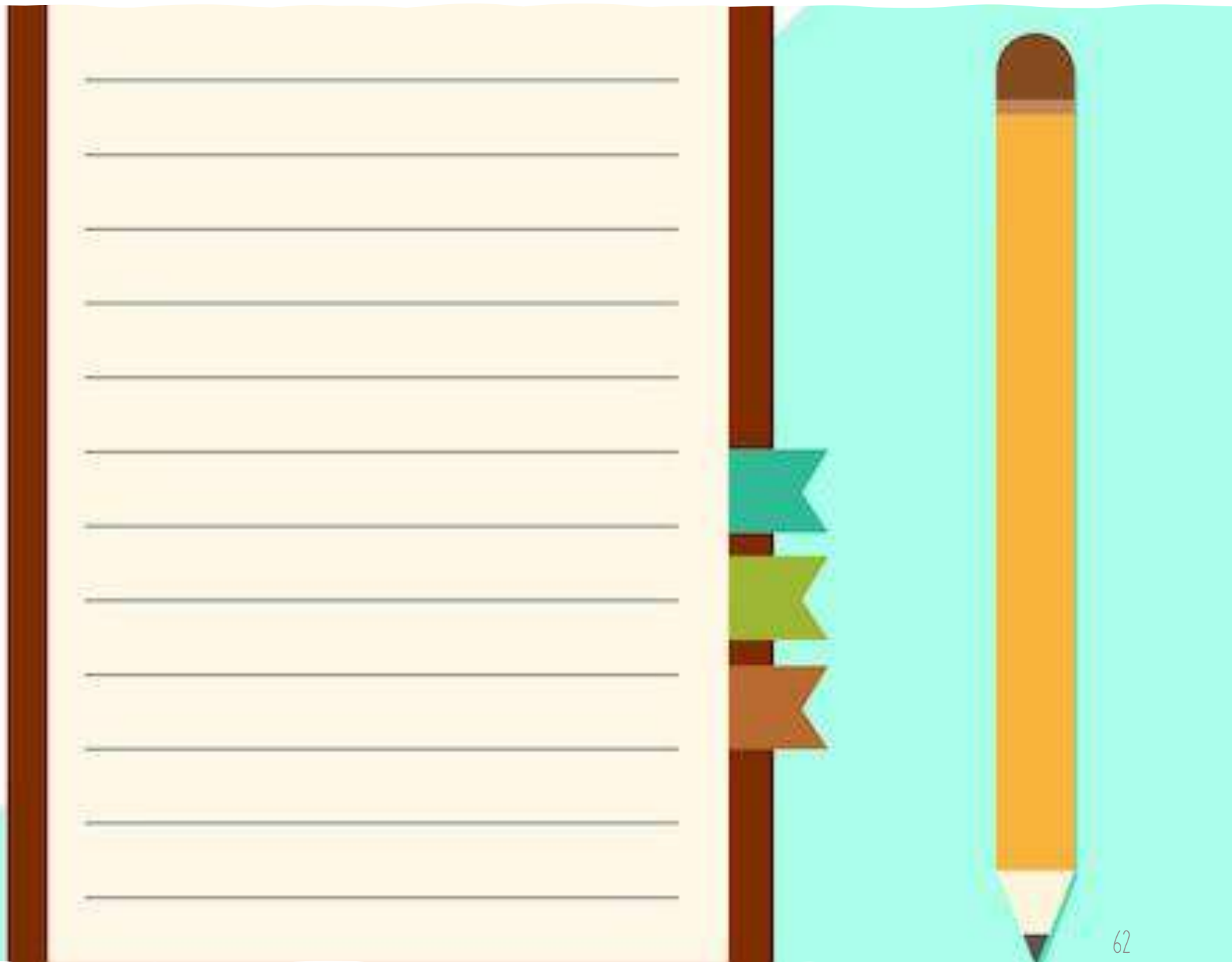
HERNÁNDEZ, F; VENTURA, M. *Os projetos de trabalho: uma forma de organizar os conhecimentos escolares*. 5. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

REFERÊNCIA

HERNÁNDEZ, F; VENTURA, M. *Os projetos de trabalho: uma forma de organizar os conhecimentos escolares*. 5. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.



ANOTAÇÕES DO PROFESSOR



PLANEJAMENTO DOS ENCONTROS



ENCONTROS	ATIVIDADES DA AULA	RECURSOS
ATIVIDADE 9 (3 horas)	ALÉM DO PROJETO: APROFUNDANDO DAS QUESTÕES SOCIOAMBIENTAIS – ENCONTRO COM PROFESSORES CONVIDADOS DA LIGA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL DA UERJ De acordo com Hernandez (1998) ao trabalhar por projetos o professor assume também o papel de curador, facilitador, mediador dos processos educativos em parceria com outros profissionais e estudantes. Neste encontro o objetivo é que haja a troca de saberes sobre as questões socioambientais para o aprofundamento de conhecimento para os projetos dos estudantes. Para este encontro, o professor-orientador pode convidar a Liga de Educação Ambiental da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ).	Internet Computador ou celular Textos impressos ou digitais

ATIVIDADE 9 - ALÉM DO PROJETO: APROFUNDANDO DAS QUESTÕES SOCIOAMBIENTAIS ENCONTRO COM PROFESSORES CONVIDADOS DA LIGA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL DA UERJ (LEDUCA UERJ)

Organização da atividade

- 1 - Organização dos estudantes em grupos.
- 2 - Oficina e debate de questões socioambientais.
- 3 - Exposição dos principais destaques das questões socioambientais dos grupos.
- 4 - Fechamento.

Atividades complementares para o aluno

Realizar a análise dos projetos e acrescentar novas informações frente ao encontro.



ATIVIDADE 9 - ALÉM DO PROJETO: APROFUNDANDO DAS QUESTÕES SOCIOAMBIENTAIS ENCONTRO COM PROFESSORES CONVIDADOS DA LIGA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL DA UERJ (LEDUCA UERJ)



MATERIAL COMPLEMENTAR DE ESTUDO



HERNÁNDEZ, F; VENTURA, M. *Os projetos de trabalho: uma forma de organizar os conhecimentos escolares*. 5. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

MARQUES, L. *O decênio decisivo propostas para uma política de sobrevivência*. Editora Elefante, 2023.

REFERÊNCIA

HERNÁNDEZ, F; VENTURA, M. *Os projetos de trabalho: uma forma de organizar os conhecimentos escolares*. 5. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

PLANEJAMENTO DOS ENCONTROS



ENCONTROS	ATIVIDADES DA AULA	RECURSOS
ATIVIDADES 10, 11, 12 e 13 (8 horas)	PREPARAÇÃO DOS PROJETOS - ENCONTRO 1, 2, 3 e 4 De acordo com Hernández e Ventura (1998) a função do projeto é favorecer a criação de estratégias de organização dos conhecimentos escolares em relação a: o tratamento da informação e a relação entre os diferentes conteúdos em torno de problemas ou hipóteses que facilitem aos alunos a construção de seus conhecimentos, a transformação da informação procedente dos diferentes saberes disciplinares em conhecimento próprio. Para tal, é necessário a organização dos projetos em etapas: problematização, seleção da bibliografia, sistematização, produção e por último, a divulgação dos resultados (HERNÁNDEZ; VENTURA, 1998). Nestes encontros, serão organizadas as etapas de produção dos projetos.	Internet Computador ou celular Livros Materiais dos encontros anteriores

ATIVIDADES 10, 11, 12 E 13 - MÃO NA MASSA! - PREPARAÇÃO DOS PROJETOS



Organização da atividade

- 1 - A partir das etapas elaboradas para a construção do projeto, o grupo deverá começar a desenvolver e executá-las.
- 2 - Mediação do professor das atividades desenvolvidas pelo grupo no projeto de acordo com o documento do esboço de projeto enviado.
- 3 - Analisar novas referências.
- 4 - Separação de materiais para o projeto.

Atividades para o aluno

Checar o cronograma e etapas do projeto verificando o andamento e possível necessidade de modificação do projeto.

MATERIAL COMPLEMENTAR DE ESTUDO



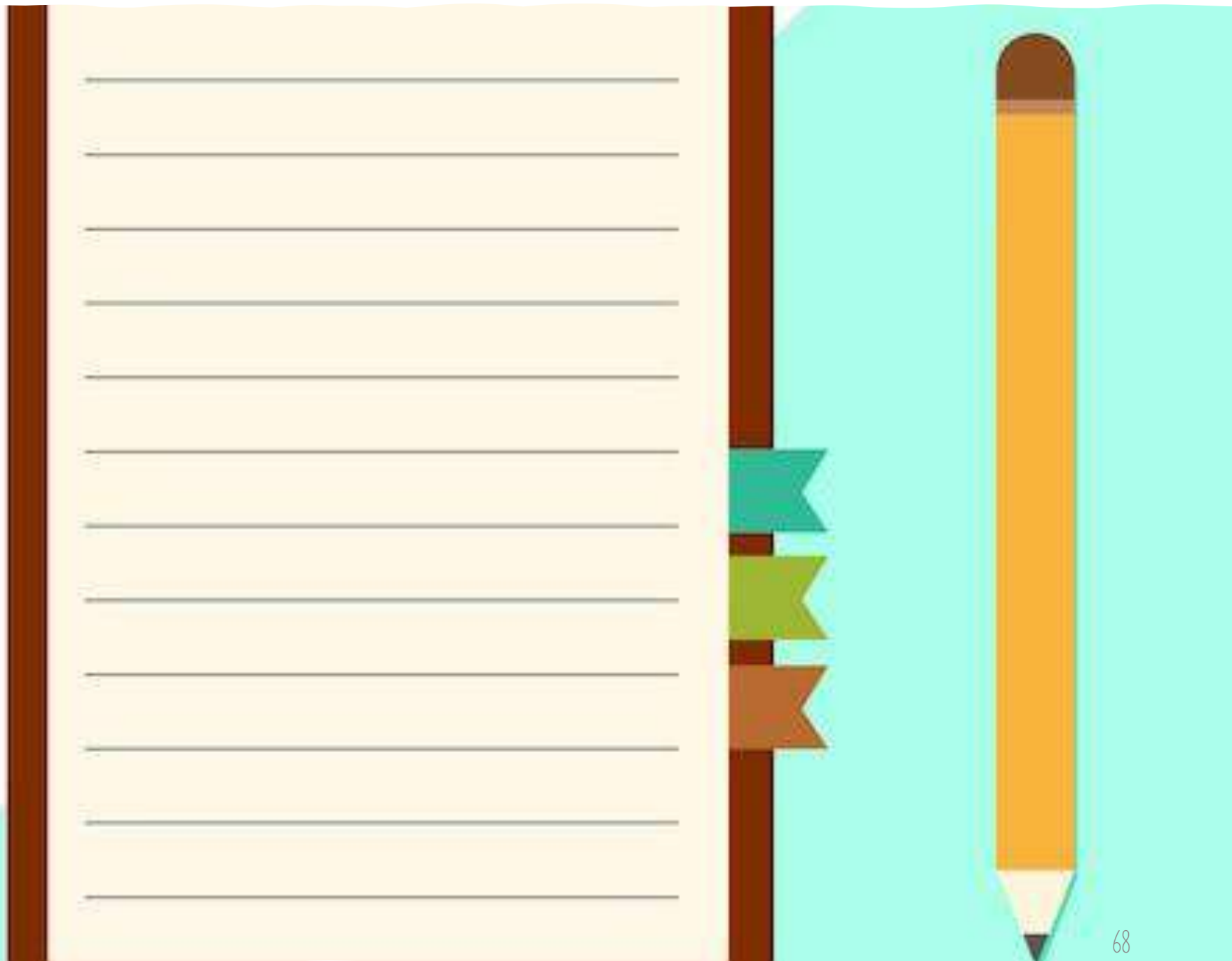
HERNÁNDEZ, F; VENTURA, M. *Os projetos de trabalho: uma forma de organizar os conhecimentos escolares*. 5. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

REFERÊNCIA

HERNÁNDEZ, F; VENTURA, M. *Os projetos de trabalho: uma forma de organizar os conhecimentos escolares*. 5. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.



ANOTAÇÕES DO PROFESSOR



PLANEJAMENTO DOS ENCONTROS



ENCONTROS	ATIVIDADES DA AULA	RECURSOS
ATIVIDADE 14 (4 horas)	ALÉM DO PROJETO: ATIVIDADE EXTERNA - MUSEU DO AMANHÃ (RJ) De acordo com Amaral e Badoria (2020) é fundamental o diálogo entre os saberes da escola e o cotidiano. As atividades na escola devem envolver situações vividas pelos estudantes, para a superação de problemáticas cotidianas através do conhecimento. Para esta atividade o espaço utilizado foi a exposição principal do Museu do Amanhã cuja temática está associada ao despertar o olhar para a ação do homem no planeta ao longo de sua história e as questões socioambientais relacionadas.	Espaço/Exposição do Museu do Amanhã, localizado na Praça Mauá, Rio de Janeiro, RJ. Câmeras fotográficas Material das aulas anteriores Bloco de anotações



ATIVIDADE 14



ALÉM DO PROJETO: ATIVIDADE EXTERNA AO MUSEU DO AMANHÃ (RJ)

Organização da atividade

- 1 - Os alunos deverão em seus grupos acompanhar a visita guiada ao Museu do Amanhã na exposição principal.
- 2 - Relacionar os assuntos abordados no museu com seus projetos.

Atividades complementares para o aluno

Faça um resumo relacionando a visita do grupo ao Museu do Amanhã e o projeto em desenvolvimento.

ATIVIDADE 14 - ALÉM DO PROJETO: ATIVIDADE EXTERNA



AO MUSEU DO AMANHÃ (RJ)

MATERIAL COMPLEMENTAR DE ESTUDO



AMARAL, C. L. C.; BALDORIA, T. A pedagogia de projetos na compreensão das consequências socioambientais de acidentes com barragens. *Revista Prática Docente*, v. 5, n. 3, p. 1927-1943, 2020.

HERNÁNDEZ, F.; VENTURA, M. *Os projetos de trabalho: uma forma de organizar os conhecimentos escolares*. 5. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

REFERÊNCIA

AMARAL, C. L. C.; BALDORIA, T. A pedagogia de projetos na compreensão das consequências socioambientais de acidentes com barragens. *Revista Prática Docente*, v. 5, n. 3, p. 1927-1943, 2020.



PLANEJAMENTO DOS ENCONTROS

ENCONTROS	ATIVIDADES DA AULA	RECURSOS
ATIVIDADE 15	FINALIZAÇÃO DOS PROJETOS - ENCONTRO 15 De acordo com Hernández e Ventura (1998), a função do projeto é favorecer a criação de estratégias de organização dos conhecimentos escolares em relação a: o tratamento da informação e a relação entre os diferentes conteúdos em torno de problemas ou hipóteses que facilitem aos alunos a construção de seus conhecimentos, a transformação da informação procedente dos diferentes saberes disciplinares em conhecimento próprio. Para tal, é necessário a organização dos projetos em etapas: problematização, seleção da bibliografia, sistematização, produção e por último, a divulgação dos resultados (HERNÁNDEZ; VENTURA, 1998). Neste encontro, após as atividades, serão elaborados os projetos.	Internet Computador ou celular Livros Materiais dos encontros anteriores

ATIVIDADE 15 - MÃO NA MASSA! - FINALIZAÇÃO DOS PROJETOS



Organização da atividade

- 1 - A partir das etapas elaboradas para a construção do projeto, o grupo deverá começar a desenvolver e executá-las.
- 2 - Mediação por parte de professores convidados das demais disciplinas que trabalhem com as temáticas dos temas desenvolvidos pelo grupo no projeto de acordo com o documento do esboço de projeto enviado.
- 3 - Analisar novas referências.
- 4 - Separação de materiais para o projeto.
- 5 - Execução e organização do projeto.
- 6 - Finalização do projeto inicial.
- 7 - Entrega para os professores responsáveis.

Atividades para o aluno

Entrega do projeto inicial e atividades já realizadas para os professores participantes.

MATERIAL COMPLEMENTAR DE ESTUDO



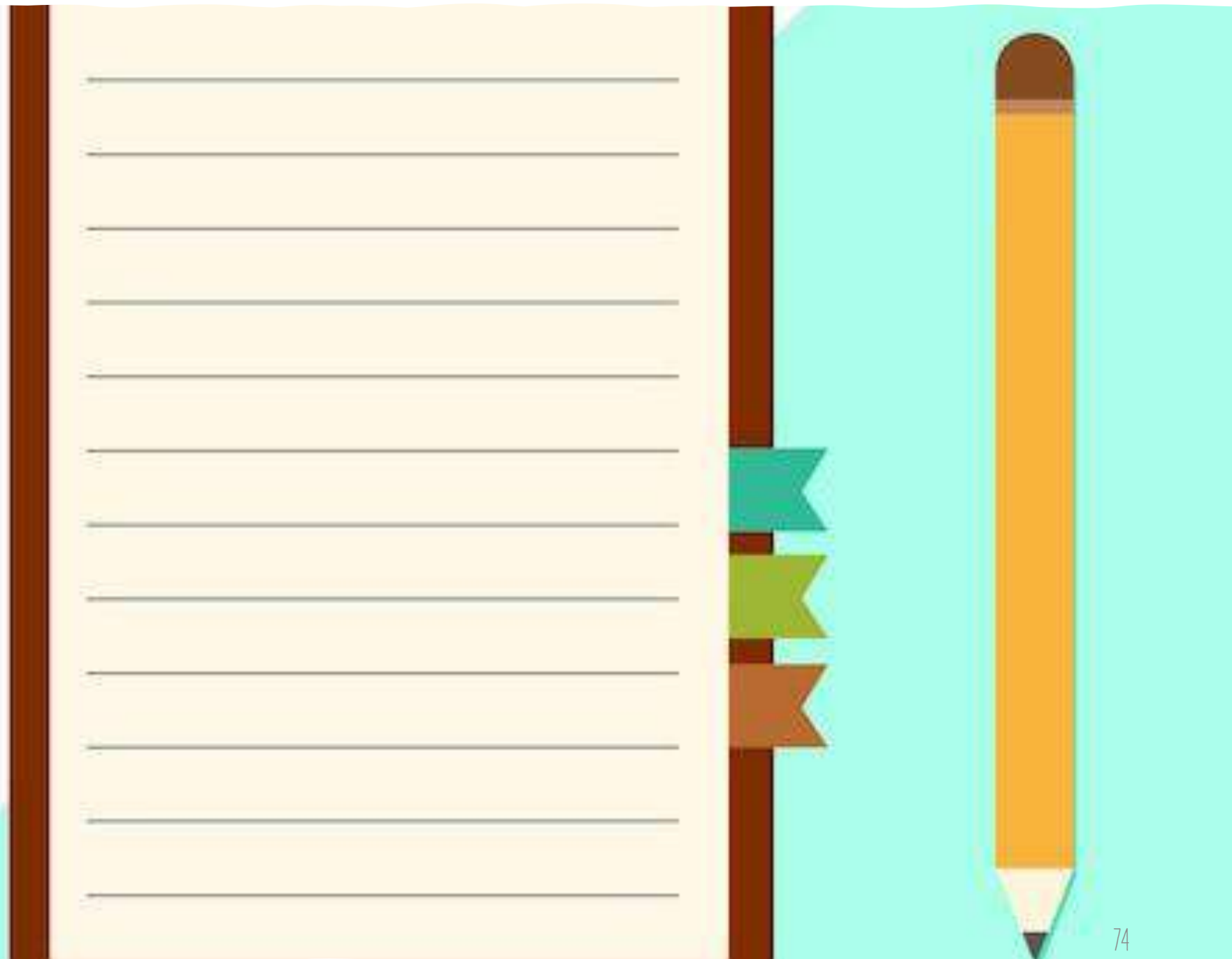
HERNÁNDEZ, F; VENTURA, M. *Os projetos de trabalho: uma forma de organizar os conhecimentos escolares*. 5. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

REFERÊNCIA

HERNÁNDEZ, F; VENTURA, M. *Os projetos de trabalho: uma forma de organizar os conhecimentos escolares*. 5. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.



ANOTAÇÕES DO PROFESSOR



PLANEJAMENTO DOS ENCONTROS



ENCONTROS	ATIVIDADES DA AULA	RECURSOS
ATIVIDADE 16 (2 horas)	DEVOLUTIVA DOS PROJETOS De acordo com Hernández e Ventura (1998) a função do projeto é favorecer a criação de estratégias de organização dos conhecimentos escolares em relação a: o tratamento da informação e a relação entre os diferentes conteúdos em torno de problemas ou hipóteses que facilitem aos alunos a construção de seus conhecimentos, a transformação da informação procedente dos diferentes saberes disciplinares em conhecimento próprio. Para tal, é necessário a organização dos projetos em etapas: problematização, seleção da bibliografia, sistematização, produção e por último, a divulgação dos resultados (HERNÁNDEZ; VENTURA, 1998). Neste encontro, será organizada a divulgação prévia dos resultados já obtidos no projeto para os professores das áreas de Ciências da Natureza, Ciências Humanas e Linguagens.	Internet Computador ou celular Material das atividades anteriores Projeto criado

ATIVIDADE 16 - DEVOLUTIVA DOS PROJETOS



Organização da atividade

- 1 - Por grupo, os professores farão a devolutiva dos projetos para os grupos.
- 2 - Mediação dos professores.
- 3 - Organização final dos projetos.

Atividades para o aluno

Finalização do projeto a partir da devolutiva de professores.

MATERIAL COMPLEMENTAR DE ESTUDO

HERNÁNDEZ, F; VENTURA, M. *Os projetos de trabalho: uma forma de organizar os conhecimentos escolares*. 5. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

REFERÊNCIA

HERNÁNDEZ, F; VENTURA, M. *Os projetos de trabalho: uma forma de organizar os conhecimentos escolares*. 5. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.



PLANEJAMENTO DOS ENCONTROS



ENCONTROS	ATIVIDADES DA AULA	RECURSOS
ATIVIDADE 17 (2 horas)	FINALIZAÇÃO DOS PROJETOS APÓS DEVOLUTIVA DOS PROFESSORES De acordo com Hernández e Ventura (1998) a função do projeto é favorecer a criação de estratégias de organização dos conhecimentos escolares em relação a: o tratamento da informação e a relação entre os diferentes conteúdos em torno de problemas ou hipóteses que facilitem aos alunos a construção de seus conhecimentos, a transformação da informação procedente dos diferentes saberes disciplinares em conhecimento próprio. Para tal, é necessário a organização dos projetos em etapas: problematização, seleção da bibliografia, sistematização, produção e por último, a divulgação dos resultados (HERNÁNDEZ; VENTURA, 1998). Neste encontro, serão organizadas as mudanças e finalização dos projetos.	Internet Computador ou celular Livros Materiais das aulas anteriores Projeto

ATIVIDADE 17 - FINALIZAÇÃO DOS PROJETOS APÓS DEVOLUTIVA DOS PROFESSORES



Organização da atividade

- 1 - A partir das etapas elaboradas para a construção do projeto, o grupo deverá começar a desenvolver e executá-las.
- 2 - Mediação por parte de professores convidados que trabalhem com as temáticas dos temas desenvolvidos pelo grupo no projeto de acordo com o documento do esboço de projeto enviado.
- 3 - Analisar novas referências.
- 4 - Separação de materiais para o projeto.
- 5 - Execução e organização do projeto.
- 6 - Finalização do projeto inicial.



Atividades para o aluno

Finalização dos projetos e organização de apresentação para os alunos.

MATERIAL COMPLEMENTAR DE ESTUDO

HERNÁNDEZ, F.; VENTURA, M. *Os projetos de trabalho: uma forma de organizar os conhecimentos escolares*. 5. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

REFERÊNCIA

HERNÁNDEZ, F.; VENTURA, M. *Os projetos de trabalho: uma forma de organizar os conhecimentos escolares*. 5. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.



PLANEJAMENTO DOS ENCONTROS



ENCONTROS	ATIVIDADES DA AULA	RECURSOS
ATIVIDADE 18 (2 horas)	APRESENTAÇÃO DOS PROJETOS PARA PROFESSORES INTERNOS E EXTERNOS CONVIDADOS De acordo com Hernández e Ventura (1998) a função do projeto é favorecer a criação de estratégias de organização dos conhecimentos escolares em relação a: o tratamento da informação e a relação entre os diferentes conteúdos em torno de problemas ou hipóteses que facilitem aos alunos a construção de seus conhecimentos, a transformação da informação procedente dos diferentes saberes disciplinares em conhecimento próprio. Para tal, é necessário a organização dos projetos em etapas: problematização, seleção da bibliografia, sistematização, produção e por último, a divulgação dos resultados (HERNÁNDEZ; VENTURA, 1998). Neste encontro, serão organizadas a etapa de divulgação dos resultados obtidos para convidados de forma a promover troca de conhecimentos.	Internet Computador ou celular Projeto final

ATIVIDADE 18 - APRESENTAÇÃO DOS PROJETOS PARA PROFESSORES INTERNOS E EXTERNOS CONVIDADOS



Organização da atividade

- 1 - Cada grupo apresentará seus projetos para os convidados
- 2 - Devolutiva dos convidados sobre os projetos
- 3 - Organização final dos projetos

Atividades

Finalização do projeto a partir da devolutiva dos convidados



MATERIAL COMPLEMENTAR DE ESTUDO 

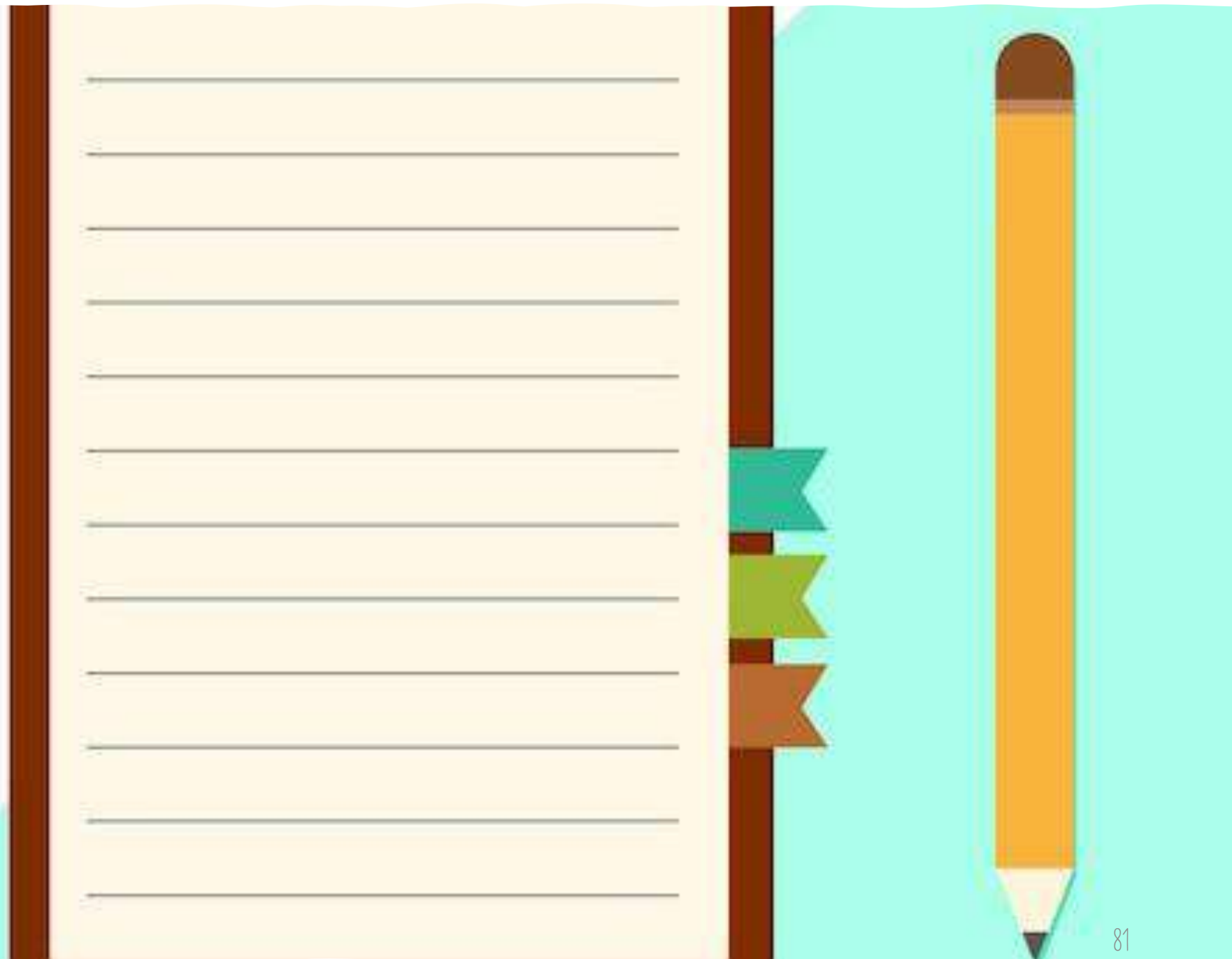
HERNÁNDEZ, F; VENTURA, M. *Os projetos de trabalho: uma forma de organizar os conhecimentos escolares*. 5. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

REFERÊNCIA

HERNÁNDEZ, F; VENTURA, M. *Os projetos de trabalho: uma forma de organizar os conhecimentos escolares*. 5. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.



ANOTAÇÕES DO PROFESSOR



PLANEJAMENTO DOS ENCONTROS



ENCONTROS	ATIVIDADES DA AULA	RECURSOS
ATIVIDADES 19 E 20 (2 horas)	APRESENTAÇÃO/APLICAÇÃO DOS PROJETOS PARA COMUNIDADE ESCOLAR De acordo com Hernández e Ventura (1998) a função do projeto é favorecer a criação de estratégias de organização dos conhecimentos escolares em relação a: o tratamento da informação e a relação entre os diferentes conteúdos em torno de problemas ou hipóteses que facilitem aos alunos a construção de seus conhecimentos, a transformação da informação procedente dos diferentes saberes disciplinares em conhecimento próprio. Para tal, é necessário a organização dos projetos em etapas: problematização, seleção da bibliografia, sistematização, produção e por último, a divulgação dos resultados (HERNÁNDEZ; VENTURA, 1998). Neste encontro, haverá a apresentação/aplicação dos projetos organizados pelos grupos para turmas de alunos.	Internet Computador ou celular Projeto final Materiais desenvolvidos pelos alunos

ATIVIDADE 19 E 20 - APRESENTAÇÃO E APLICAÇÃO DOS PROJETOS PARA COMUNIDADE ESCOLAR

Organização da atividade

- 1 - Apresentação dos grupos sobre seus projetos para a comunidade escolar
- 2 - Devolutiva dos professores e convidados

Atividades para o aluno

Avaliação do projeto desenvolvido e dos aprendizados construídos.

MATERIAL COMPLEMENTAR DE ESTUDO

HERNÁNDEZ, F.; VENTURA, M. *Os projetos de trabalho: uma forma de organizar os conhecimentos escolares*. 5. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

REFERÊNCIA

HERNÁNDEZ, F.; VENTURA, M. *Os projetos de trabalho: uma forma de organizar os conhecimentos escolares*. 5. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

AVALIAÇÃO DO PRODUTO EDUCACIONAL

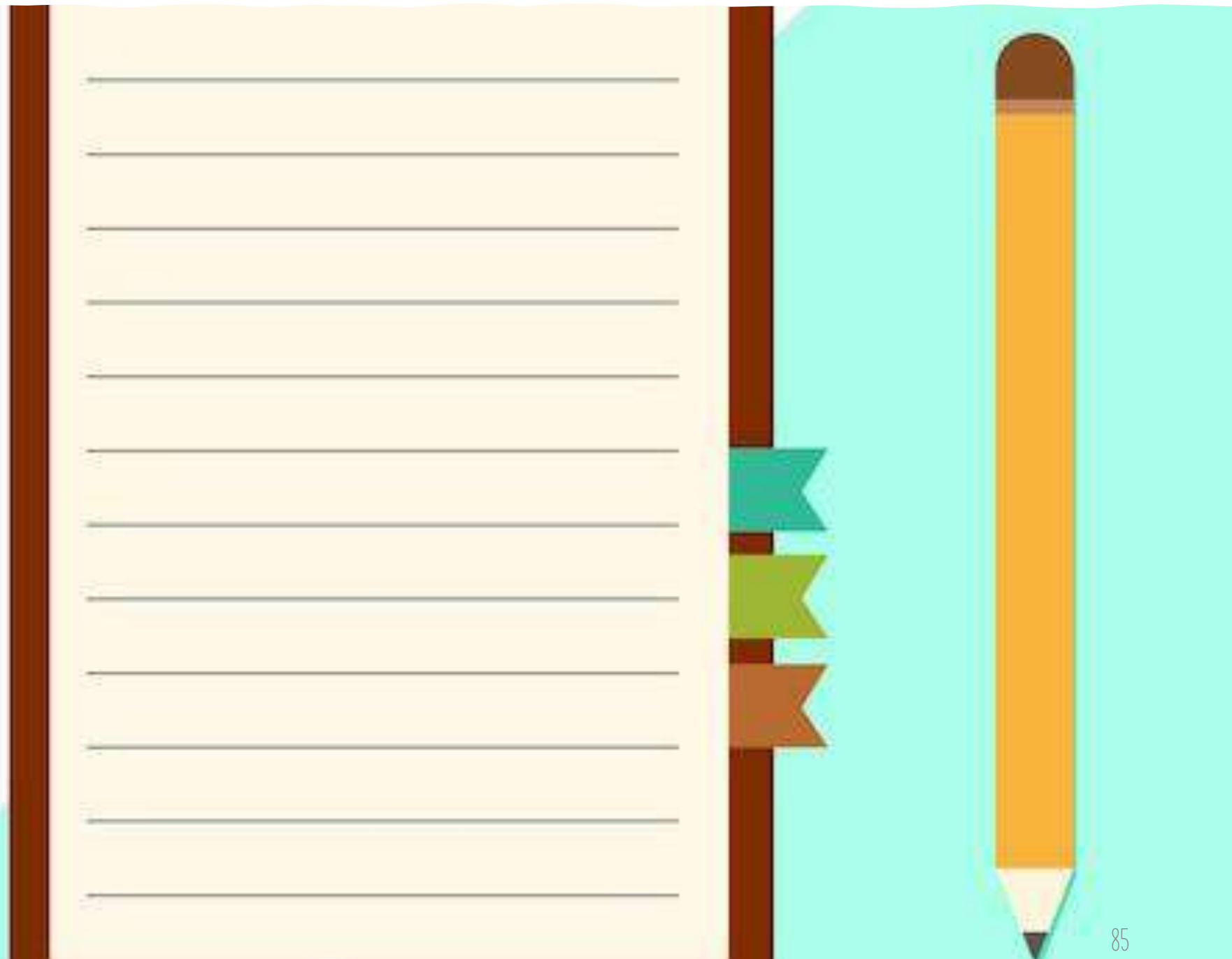
1) O produto educacional contribuiu para que se apropriasse de conceitos relacionados à Pedagogia de Projetos e as Ciências da Natureza? () Sim () Não. Justifique:

2) As atividades auxiliaram o aprofundamento de temas socioambientais?() Sim ()Não. Justifique:

3) De que forma este produto educacional auxiliou no ensino de Ciências da Natureza no Ensino Médio?



ANOTAÇÕES DO PROFESSOR



BIBLIOGRAFIA

- BRASIL. Ministério da Educação. *Base Nacional Comum Curricular*. Brasília: MEC: 2018.
- GOMES, Ana Paula Melila; SANTOS, MCF. A temática ambiental no currículo de Ciências e Biologia: uma análise da produção brasileira nos anais do I-V ENEBIO (2005-2014). *Anais do VI Encontro Nacional de Ensino de Biologia e VIII Encontro Regional de Ensino de Biologia*, 2011.
- HERNÁNDEZ, F. ; VENTURA, M. *A organização do currículo por projetos de trabalho: o conhecimento é um caleidoscópio*. Tradução de Jussara Haubert Rodrigues. Porto Alegre: Artmed, 1998.
- KRASILCHIK, M. *Prática de Ensino de Biologia*. 3ª edição, Ed. Harbra, 1996.
- LAYRARGUES, P.P. A crise ambiental e suas implicações na educação. In: QUINTAS, J.S. (Org.) *Pensando e praticando a educação ambiental na gestão do meio ambiente*. 2a edição. Brasília: IBAMA. p.159-196. 2002.
- LAYRARGUES, P.P.; LIMA, G. F. C. As macrotendências político-pedagógicas da Educação Ambiental Brasileira. *Ambiente & Sociedade* n São Paulo v. XVII, n. 1 n p. 23-40, 2014.
- PERRENOUD, Philippe. *Pedagogia diferenciada: das intenções à ação*. Por.to Alegre: Artmed, 1999.

SOBRE AS AUTORAS



Débora é mestre em Ensino em Educação Básica pelo Programa de Pós-Graduação em Ensino em Educação Básica do Instituto de Aplicação Fernando Rodrigues da Silveira (CAp) da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), Especialista em Gestão Escolar e em Educação Especial e Inclusiva, licenciada em Ciências Biológicas pela UERJ, cursa também Pedagogia. Trabalha desenvolvendo pesquisas sobre o uso da Pedagogia de Projetos e Interdisciplinaridade na Educação Básica.



Maria Cristina é Professora Associada do Instituto de Aplicação da UERJ. Doutora em Educação, tem experiência como docente na educação básica, graduação e pós-graduação, Docente dos Programas de Pós-Graduação em Ensino em Educação Básica e em Ensino de Ciências, Ambiente e Sociedade da UERJ, desenvolve pesquisas sobre ensino de Ciências e Biologia, currículo, formação de professores e práticas interdisciplinares.

A linha editorial FAZERES destina-se a divulgar produtos educacionais voltados ao estudante da educação básica em que se observe inovadorismo no desenvolvimento de práticas pedagógicas e pertinência na abordagem de objetos de aprendizagens.

