



MATERIAL DIDÁTICO

PLANOS DE AULA COMO FOCO NAS METODOLOGIAS ATIVAS NO ENSINO MÉDIO

ORGANIZAÇÃO/AUTORES:

CLÁUDIO ALENCAR
AURIÉLIA COELHO ISAQUE FLORIANO
CÍCERO FLORIANO DE SANTANA
MARIA JAYANE FREIRE CAVALCANTE
RAQUEL DE JESUS SENA
KATHIANE OLIVEIRA DINIZ
MARINA LOPES DE SOUSA
JULIANA DE ANDRADE SILVA
VERA LÚCIA PEREIRA RICARTE
MARINALVA DE OLIVEIRA VENUTO
MARIA DAS DORES DE H. C. ALVES





MATERIAL DIDÁTICO:
PLANOS DE AULA COMO FOCO NAS
METODOLOGIAS ATIVAS NO ENSINO MÉDIO

CLÁUDIO ALENCAR
AURIÉLIA COELHO ISAQUE FLORIANO
MARIA DAS DORES DE HOLANDA CARVALHO ALVES
CÍCERO FLORIANO DE SANTANA
MARIA JAYANE FREIRE CAVALCANTE
RAQUEL DE JESUS SENA
KATHIANE OLIVEIRA DINIZ
MARINA LOPES DE SOUSA
JULIANA DE ANDRADE SILVA
MARINALVA DE OLIVEIRA VENUTO
(ORGANIZADORES)

MATERIAL DIDÁTICO:
PLANOS DE AULA COMO FOCO NAS
METODOLOGIAS ATIVAS NO ENSINO MÉDIO

1ª Edição

Quipá Editora
2026

Copyright © dos autores e autoras. Todos os direitos reservados.

Esta obra é publicada em acesso aberto. O conteúdo dos capítulos, os dados apresentados, bem como a revisão ortográfica e gramatical são de responsabilidade de seus autores, detentores de todos os Direitos Autorais, que permitem o download e o compartilhamento, com a devida atribuição de crédito, mas sem que seja possível alterar a obra, de nenhuma forma, ou utilizá-la para fins comerciais.

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

A928p

Material didático: planos de aula como foco nas metodologias ativas no ensino médio. / Cláudio Alencar, et. al [...]. — Iguatu, CE : Quipá Editora, 2026.

28 p. : il.

ISBN 978-65-5376-517-7

1. Educação. 2. Metodologias ativas. I. Alencar, Cláudio. II. et..al.
III. Título.

CDD 370

Obra publicada pela Quipá Editora em janeiro de 2026.

Quipá Editora
www.quipaeditora.com.br
@quipaeditora

APRESENTAÇÃO

Este **Material Didático: Planos de Aula com Foco nas Metodologias Ativas no Ensino Médio** foi organizado com a finalidade de oferecer suporte pedagógico ao trabalho docente, apresentando propostas práticas e fundamentadas para o desenvolvimento de aulas mais dinâmicas, inclusivas e alinhadas às demandas contemporâneas da educação.

A obra reúne cinco planos de aula estruturados a partir de distintas metodologias ativas — Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP), Aprendizagem Baseada em Problemas (PBL), Sala de Aula Invertida, Rotação por Estações e Aprendizagem por Investigação — aplicadas em componentes curriculares variados do Ensino Médio. Cada proposta explora situações de aprendizagem contextualizadas, que aproximam o conteúdo escolar da realidade dos estudantes e favorecem o protagonismo juvenil, a cooperação e o pensamento crítico.

Além disso, o material evidencia a importância da mediação intencional do professor e dos princípios da educação inclusiva, apresentando estratégias que garantem a participação de todos os alunos no processo de aprendizagem, respeitando ritmos, estilos e formas de expressão diversas. Assim, busca-se

contribuir para a construção de ambientes pedagógicos acolhedores, participativos e comprometidos com o desenvolvimento integral do estudante.

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO

CAPÍTULO 1 **08**

INTRODUÇÃO

CAPÍTULO 2 **11**

APRENDIZAGEM BASEADA EM PROJETOS

CAPÍTULO 3 **13**

APRENDIZAGEM BASEADA EM PROBLEMAS

CAPÍTULO 4 **15**

SALA DE AULA INVERTIDA

CAPÍTULO 5 **17**

ROTAÇÃO POR ESTAÇÕES

CAPÍTULO 6 **19**

APRENDIZAGEM POR INVESTIGAÇÃO

CAPÍTULO 7 **21**

ESTRATÉGIAS

CAPÍTULO 8	23
-------------------	-----------

CONSIDERAÇÕES FINAIS

SOBRE OS ORGANIZADORES	25
-------------------------------	-----------

CAPÍTULO 1

INTRODUÇÃO

Os planos de aula apresentados nos capítulos seguintes foram elaborados com base em diferentes metodologias ativas, visando promover uma aprendizagem mais dinâmica, participativa e significativa no Ensino Médio. Cada proposta contempla o protagonismo do estudante, a mediação pedagógica intencional e a contextualização dos conteúdos curriculares, aproximando-os da realidade social dos alunos.

No **Capítulo 2**, o plano fundamentado na **Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP)** permite aos estudantes investigarem problemas ambientais presentes em seu próprio bairro, desenvolvendo senso crítico, colaboração e responsabilidade socioambiental. A partir da resolução de um desafio real, os alunos constroem produtos concretos e socializam suas descobertas com a comunidade escolar, fortalecendo o engajamento social.

O **Capítulo 3** apresenta um plano baseado na **Aprendizagem Baseada em Problemas (PBL)**, no qual os alunos, atuando como investigadores de um surto fictício, buscam compreender aspectos relacionados aos microrganismos e à

prevenção de doenças. O método favorece o pensamento científico, a tomada de decisões e a construção coletiva do conhecimento, com o professor atuando como orientador do processo.

Já no **Capítulo 4**, a **Sala de Aula Invertida** organiza o estudo de funções exponenciais de maneira híbrida: o primeiro contato com o conteúdo ocorre previamente por meio de videoaulas, deixando o momento presencial para aprofundamento, resolução de problemas e interação entre os estudantes. Assim, o tempo de aula é otimizado para atender às necessidades reais da turma.

O **Capítulo 5** traz a metodologia de **Rotação por Estações**, aplicada ao estudo dos tipos de reações químicas. Nesse formato, os alunos passam por diferentes estações com atividades diversas — experimentação, leitura, jogos e resolução de problemas — garantindo múltiplas formas de aprendizagem, maior engajamento e desenvolvimento de competências socioemocionais.

Por fim, o plano de aula do **Capítulo 6**, fundamentado na **Aprendizagem por Investigação**, convida os estudantes a analisarem a desigualdade socioespacial presente na cidade. A partir de observações, análise de dados e construção de mapas temáticos, os alunos desenvolvem habilidades de interpretação

crítica do espaço geográfico, exercitando a cidadania e a reflexão sobre justiça social.

Dessa forma, os cinco planos de aula demonstram como as metodologias ativas podem ser aplicadas em diferentes componentes curriculares, de maneira estruturada e intencional, contribuindo para uma aprendizagem contextualizada, crítica, colaborativa e alinhada às demandas contemporâneas da educação.

CAPÍTULO 2

PLANO DE AULA

APRENDIZAGEM BASEADA EM PROJETOS – ABP

Disciplina: Ciências Humanas / Geografia

Tema sugerido: Problemas ambientais no bairro

Turma: Ensino Médio

Esse plano de aula visa envolver os estudantes na investigação e solução de problemas ambientais reais do bairro, permitindo a articulação entre teoria geográfica, cidadania e intervenção social significativa no território onde vivem. A atuação docente acontece como mediação contínua, estimulando pesquisa ativa, cooperação entre grupos e desenvolvimento de produtos que dialoguem com a comunidade, fortalecendo o protagonismo estudantil e a consciência socioambiental.

Etapa	Descrição da atividade	Mediação do professor
1 Lançamento do Problema	Apresentação do desafio real: identificar um problema ambiental próximo à escola.	Explica o contexto, motiva, provoca perguntas e registra as ideias iniciais.
2 Formação das equipes e definição do foco	Alunos escolhem subtemas (água, lixo, áreas verdes etc.).	Orienta na definição de escopo e ajuda grupos a equilibrar tarefas.
3 Planejamento da pesquisa	Grupos constroem plano com objetivos, cronograma e divisão de funções.	Revisa planos, promove alinhamento, sugere métodos de levantamento de dados.
4 Investigação e Coleta de Dados	Entrevistas, observações de campo, pesquisas na internet e materiais científicos.	Ensina critérios de validação de fontes e acompanha dificuldades.
5 Desenvolvimento do Produto	Construção de solução visual ou prática (campanha, relatório, protótipo).	Dá feedback contínuo, sugere melhorias e recursos extras.
6 Apresentação Pública	Exposição dos resultados para comunidade escolar.	Organiza tempo das apresentações e conduz banca avaliativa.
7 Reflexão Final	Cada aluno avalia seu aprendizado e o trabalho em grupo.	Facilita roda de conversa e estimula metacognição.

CAPÍTULO 3

PLANO DE AULA

APRENDIZAGEM BASEADA EM PROBLEMAS - PBL

Disciplina: Biologia

Tema sugerido: Surto fictício de doença na escola

Turma: Ensino Médio

O plano propõe uma situação-problema de surto fictício que desperta curiosidade e leva os alunos a aplicarem conhecimentos de Biologia para formular hipóteses, organizar dados e construir soluções fundamentadas cientificamente. O professor assume papel de orientador da investigação, promovendo debates, raciocínio clínico e tomada de decisões responsáveis, aproximando o conteúdo escolar do cotidiano e da saúde pública.

Etapa	Descrição da atividade	Mediação do professor
1 Apresentação do Problema	Caso realista: alunos com sintomas desconhecidos.	Cria clima de investigação e não fornece respostas.
2 Identificação do que já sabem	Grupo levanta hipóteses iniciais e conceitos prévios.	Estimula formulação de perguntas e organização das ideias.
3 Levantamento do que precisam saber	Definem lacunas de conhecimento e fontes de informação.	Aponta caminhos de pesquisa sem dar conclusões.
4 Investigação guiada	Pesquisas em artigos, aulas rápidas, consulta a especialistas.	Garante cientificidade e acompanha as buscas.
5 Proposição de Soluções	Grupos apresentam diagnóstico e propostas de controle do surto.	Questiona, confronta dados e orienta justificativas científicas.
6 Socialização	Apresentação para turma e debate entre soluções.	Media o debate e promove avaliação coletiva.
7 Fechamento conceitual	Conclusões sobre microrganismos, imunização, prevenção.	Consolida o conhecimento e corrige possíveis equívocos.

CAPÍTULO 4

PLANO DE AULA SALA DE AULA INVERTIDA

Disciplina: Matemática

Tema: Funções Exponenciais

Turma: Ensino Médio

O modelo organiza o aprendizado para que os estudantes tenham o primeiro contato com as funções exponenciais antes da aula presencial, garantindo que o tempo em sala seja utilizado para resolução de problemas, trocas colaborativas e aprofundamento das dificuldades reais. O professor atua como mediador dinâmico, monitorando o progresso, estimulando pensamento lógico, e orientando reflexões sobre aplicações práticas como juros e crescimento populacional.

Etapa	Descrição da atividade	Mediação do professor
1 Pré-aula	Assistem videoaula e fazem quiz de diagnóstico.	Observa resultados e mapeia dificuldades.
2 Início da aula	Tiram dúvidas rápidas.	Explica com exemplos visuais e acessíveis.
3 Prática colaborativa	Resolvem exercícios contextualizados em grupos.	Circula, orienta e incentiva explicações mútuas.
4 Desafios	Aplicação em situações reais (juros, crescimento populacional).	Questiona raciocínio e sugere estratégias.
5 Socialização	Grupos apresentam raciocínios no quadro.	Valida soluções e corrige equívocos.
6 Fechamento	Autoavaliação e revisão do quiz.	Direciona estudos individuais conforme resultados.

CAPÍTULO 5

PLANO DE AULA ROTAÇÃO POR ESTAÇÕES

Disciplina: Química

Tema: Tipos de reações químicas

Turma: Ensino Médio

Esse plano permite que os estudantes experimentem diferentes formatos de aprendizagem sobre tipos de reações químicas — como experimentação, leitura, jogos e cálculos — tornando o estudo mais dinâmico, significativo e próximo da realidade. O professor organiza tempo, segurança e interações, garantindo que cada estação contribua para a construção progressiva do conhecimento, promovendo análise crítica e sistematização final coletiva.

Etapa	Descrição da atividade	Mediação do professor
 1 — Observação	Experimentos simples e registro do que muda.	Orienta segurança e identifica evidências de reação.
 2 — Conceitos	Estudam teorias por infográfico e QR codes.	Auxilia leitura e compreensão dos conceitos-chave.
 3 — Classificação	Jogo com cartas de reações para classificar.	Questiona justificativas e corrige erros.
 4 — Aplicação	Previsão de produtos e balanceamento simples.	Ajuda a testar hipóteses e revisar cálculos.
 Rodízio	Passam por todas as estações com tempo marcado.	Gerenciar tempo e engajamento.
 Fechamento	Debate e síntese final.	Relaciona tudo aos tipos e características de reações.

CAPÍTULO 6

PLANO DE AULA APRENDIZAGEM POR INVESTIGAÇÃO

Disciplina: Geografia

Tema: Desigualdades socioespaciais na cidade

Turma: Ensino Médio

A proposta incentiva os alunos a compreenderem as desigualdades socioespaciais por meio de análise de mapas, indicadores sociais e observação de fatores como renda, políticas públicas e infraestrutura urbana. A mediação docente orienta a formulação de hipóteses, interpretação dos dados e elaboração de propostas de intervenção, promovendo consciência cidadã e uma visão crítica sobre a organização do espaço urbano.

Etapa	Descrição da atividade	Mediação do professor
1 Problematização	Observam mapa do município com distribuição de infraestrutura.	Provoca perguntas: “Por que esta área tem mais serviços?”
2 Hipóteses	Criam hipóteses ligadas a renda, políticas públicas etc.	Organiza ideias em quadro e estimula argumentação.
3 Coleta de dados	Pesquisam indicadores (IDH, saneamento, transporte).	Ensina análise crítica de fontes e dados oficiais.
4 Análise espacial	Comparam diferentes bairros e criam mapas temáticos.	Ajuda na construção de mapas e gráficos.
5 Discussão crítica	Relacionam desigualdade e urbanização.	Media debate com foco em justiça social.
6 Proposição	Projetam intervenções urbanas para reduzir desigualdades.	Incentiva soluções viáveis e contextualizadas.
7 Síntese	Socializam aprendizados e revisam conceitos-chave.	Sistematiza conceitos geográficos e cidadania.

CAPÍTULO 7

ESTRATÉGIAS DOCENTES E METODOLOGIAS PARA PROMOVER INCLUSÃO NOS PLANOS DE AULA

Plano de Aula / Área	Como promover inclusão na prática + Metodologias utilizadas
Geografia – ABP (Problemas ambientais no bairro)	• Atividades em grupos heterogêneos com divisão colaborativa de tarefas, respeitando ritmos diferentes. • Exploração do território próximo à escola, considerando a realidade local dos alunos. • Metodologia: Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP) com foco em responsabilidade social e participação comunitária.
Biologia – PBL (Surto fictício de doença)	• Participação ativa na investigação com apoio entre colegas e espaço seguro para erros. • Debate de hipóteses respeitando diferentes modos de expressão. • Metodologia: Aprendizagem Baseada em Problemas (PBL) incentivando autonomia e protagonismo.
Matemática – Sala de Aula Invertida (Funções Exponenciais)	• Flexibilização do ritmo de aprendizagem: videoaulas, revisão no presencial e apoio personalizado. • Trabalho em grupos para facilitar a troca de conhecimentos. • Metodologia: Sala de Aula Invertida, com foco em acessibilidade digital e interação social.

Química – Rotação por Estações (Reações Químicas)	• Diferentes formatos de aprendizagem (experimentos, leitura, jogos, prática), permitindo inclusão de diferentes estilos cognitivos. • Distribuição dos alunos em estações para fortalecer o apoio mútuo. • Metodologia: Rotação por Estações, garantindo participação e cooperação.
Geografia – Investigação (Desigualdades socioespaciais)	• Debates que acolhem diferentes realidades sociais e perspectivas dos estudantes. • Uso de mapas, gráficos e dados em múltiplas linguagens, ampliando a compreensão do conteúdo. • Metodologia: Aprendizagem por Investigação, estimulando análise crítica e cidadania.

CAPÍTULO 8

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente **Material Didático: Planos de Aula com Foco nas Metodologias Ativas no Ensino Médio** buscou oferecer subsídios práticos e teóricos para a construção de práticas pedagógicas mais dinâmicas, participativas e inclusivas. Por meio da apresentação de cinco planos de aula estruturados em diferentes metodologias ativas, procurou-se demonstrar que a inovação educacional é possível quando o professor assume o papel de mediador e cria condições para que os estudantes se tornem protagonistas de sua própria aprendizagem.

Cada metodologia apresentada — ABP, PBL, Sala de Aula Invertida, Rotação por Estações e Aprendizagem por Investigação — revela caminhos distintos e complementares para diversificar o ensino, ampliar a autonomia dos alunos e fortalecer a construção coletiva do conhecimento. Além disso, as estratégias inclusivas descritas ao longo do material reforçam a importância de reconhecer e valorizar as diferenças presentes no contexto escolar, garantindo que todos os estudantes tenham oportunidades reais de participação e desenvolvimento.

Assim, este material pretende não apenas oferecer modelos de planejamento, mas também inspirar educadores a repensarem suas práticas, considerando os desafios e potencialidades do Ensino Médio contemporâneo. Espera-se que as propostas aqui reunidas contribuam para uma educação mais significativa, crítica e humanizadora, capaz de promover a formação integral dos estudantes e de responder às demandas de uma sociedade em constante transformação.

.

SOBRE OS ORGANIZADORES

CLÁUDIO ALENCAR

Mestre em Dinâmicas de Desenvolvimento do Semiárido (UNIVASF). Especialista em Gestão Pública (UNIVASF), Gestão Pública Municipal (UNIVASF), Tecnologias Digitais Aplicadas a Educação (IFSertãoPE), MBA em Gestão de Projetos (FAVENI), EJA - Educação de Jovens e Adultos e Informática da Educação (FAVENI), e Gestão Ambiental de Empresas (FAVENI). Bacharelado em Administração (Cruzeiro do Sul), Licenciatura Plena em Pedagogia (FACITE), e Geografia (Cruzeiro do Sul).

E-mail: educadorclaudioralencar@gmail.com

AURIÉLIA COELHO ISAQUE FLORIANO

Mestranda em Dinâmicas de Desenvolvimento do Semiárido (UNIVASF). Licenciatura Plena em Pedagogia (FACITE) e Educação Especial (UNIFAVENI); Bacharelado em Terapia Ocupacional (UNIFAVENI).

E-mail: aurieliaisaque@gmail.com

MARIA DAS DORES DE HOLANDA CARVALHO ALVES

Especialização em psicopedagogia institucional (Montenegro);

Licenciatura Plena em pedagogia (ISEP).

E-mail: dodora.mdd@gmail.com

CÍCERO FLORIANO DE SANTANA

Licenciatura Plena em Ciências Biológicas (FAFOPA); e em Matemática (UNIFAVENI).

E-mail: cicero-prof21@gmail.com

MARIA JAYANE FREIRE CAVALCANTE

Especialização em Língua portuguesa (FAFOPA), e Psicopedagogia (FAFOPA); Licenciatura Plena Letras Português/Inglês e Respectivas Literaturas (FAFOPA), em Pedagogia (FAFOPA) e Educação Física (UNIVASF).

E-mail: jaianetn@gmail.com

RAQUEL DE JESUS SENA

Especialização em Docência do Ensino Superior (FATEC); e em Psicopedagogia Institucional (FAFOPA); Licenciatura Plena em História (FAFOPA); e em Pedagogia (FAFOPA).

E-mail: senaraquel17@gmail.com

KATHIANE OLIVEIRA DINIZ

Especialização em Coordenação Pedagógica (ISESPI); e em Psicopedagogia Institucional (ISESPI); Licenciatura Plena em Pedagogia (FACITE)

E-mail: dinizkathiane84@gmail.com

MARINA LOPES DE SOUSA

Especialização em Psicopedagogia Institucional e Clínica (UNIMAIS); e Neuropsicopedagogia e Educação Inclusiva (FAVENI); Licenciatura Plena em Pedagogia (FACITE).

E-mail: marina.cristo10@hotmail.com

JULIANA DE ANDRADE SILVA

Especialista em Atendimento Educacional Especializado - AEE (UNOPAR); Licenciatura Plena em Ciências Biológicas (FAFOPA); e Pedagogia (FAFOPA).

E-mail: juliana.ansilva@gmail.com

MARINALVA DE OLIVEIRA VENUTO

Especialização em Psicopedagogia Institucional e Clínica (FARJ); E em Geografia, história e sustentabilidade (FAVENI). Licenciatura Plena em Pedagogia (FACITE), e em Geografia (FAFOPA).

E-mail: marinalvav597@gmail.com

ISBN 978-655376517-7



9

786553

765177