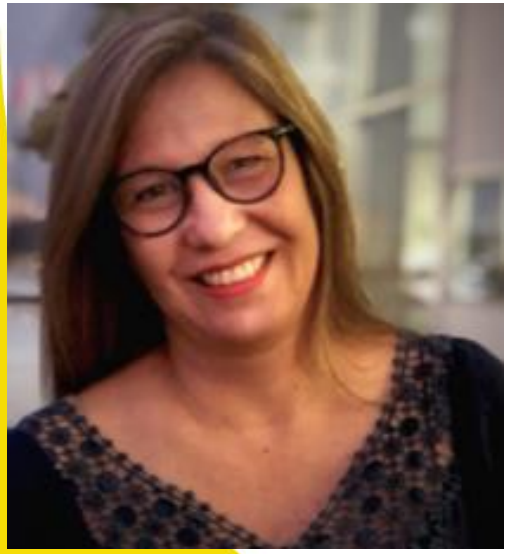
inovatio EDUCAÇÃO

Aprendizagem Baseada em Projetos na Prática

Prof. Dra. Renata Lucia Cavalca Perrenoud Chagas

14 de abril 2020

Minha história...



- ✓Diretora da Inovatio Educação
- ✓Diretora de Experiências de Aprendizagem – KWIGOO - 2020
- ✓ Apple Professional Provider for Education – 2019
- ✓Pesquisadora do Consórcio STHEM BRASIL – Laspau – HARVARD – 2016 - 2019
- ✓Coordenadora do Curso de Engenharia Civil – Unisal Lorena, 2012 – 2018
- ✓Membro do Laboratório de Inovação Acadêmica – Unisal Lorena - 2014 – 2018
- ✓Formação em PBL e Engajamento do Estudante – Ollin College Boston – EUA - 2014
- ✓Curso de Empreendedorismo Educacional Babson College Boston – EUA - 2013
- ✓Curso de Formação em Metodologias Ativas em Harvard e MIT – Boston – EUA - 2012
- ✓Doutorado em Engenharia Mecânica pela UNESP Guaratinguetá – SP - 2004
- ✓Mestrado em Engenharia Mecânica pela UNESP Guaratinguetá – SP - 1999
- ✓Intercâmbio Universitário Universidade Politécnica de Valência – ESPANHA - 1999
- ✓Graduada em Engenharia Civil pela UNESP Guaratinguetá – SP - 1996

Visão Geral do Curso

inovatio EDUCAÇÃO

OBJETIVOS

- Realizar o planejamento de aula utilizando a metodologia ativa PBL – Project Based Learning
- Apresentar exemplos de uma aula baseada em Aprendizagem Baseada em Projetos - PBL nas áreas de exatas, humanas e saúde.

kwigoo

Algumas questões para começar...

- O que é “aprendizagem ativa” e “metodologia ativa”?
- Quando você considera que os alunos estão aprendendo ativamente?
- Quais são suas experiências pessoais com aprendizagem ativa?

Introdução

Você sabe o que é PBL (Aprendizagem Baseada em Projeto)?

É uma metodologia ativa de aprendizagem hands-on, a qual os alunos se envolvem com tarefas e desafios para desenvolver um projeto ou um produto.

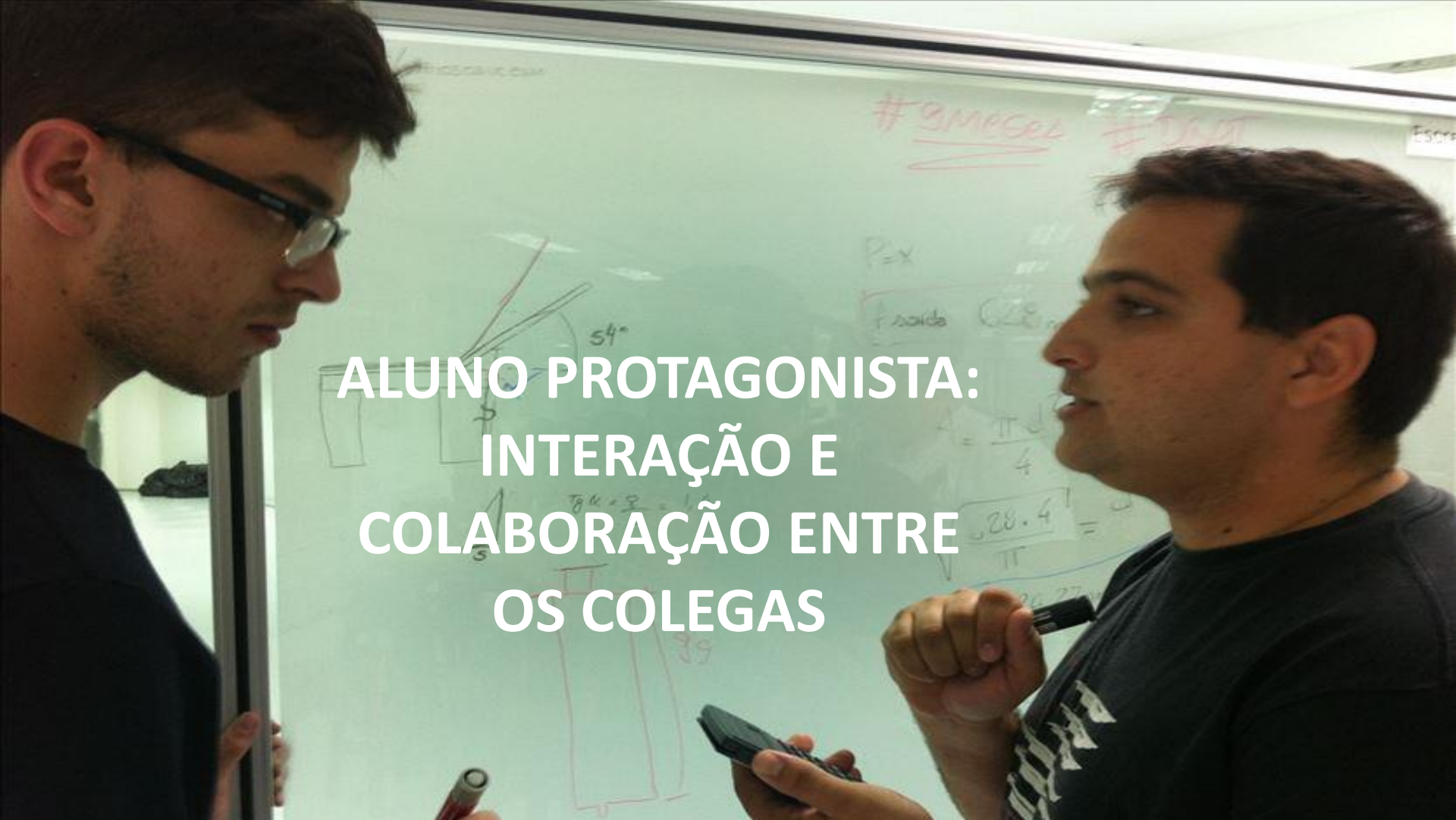
Introdução

O PBL tem por objetivo trabalhar os conceitos e metas de aprendizagem da aula ou da disciplina estimulando o desenvolvimento de competências, como trabalho em equipe, o protagonismo e pensamento crítico, com a aplicação prática destes conceitos inseridos no projeto.

PBL - Aprendizagem Baseada em Projetos

Para trabalhar utilizando o PBL é preciso...

colaboração



ALUNO PROTAGONISTA: INTERAÇÃO E COLABORAÇÃO ENTRE OS COLEGAS

DOCENTES COMO COACHES

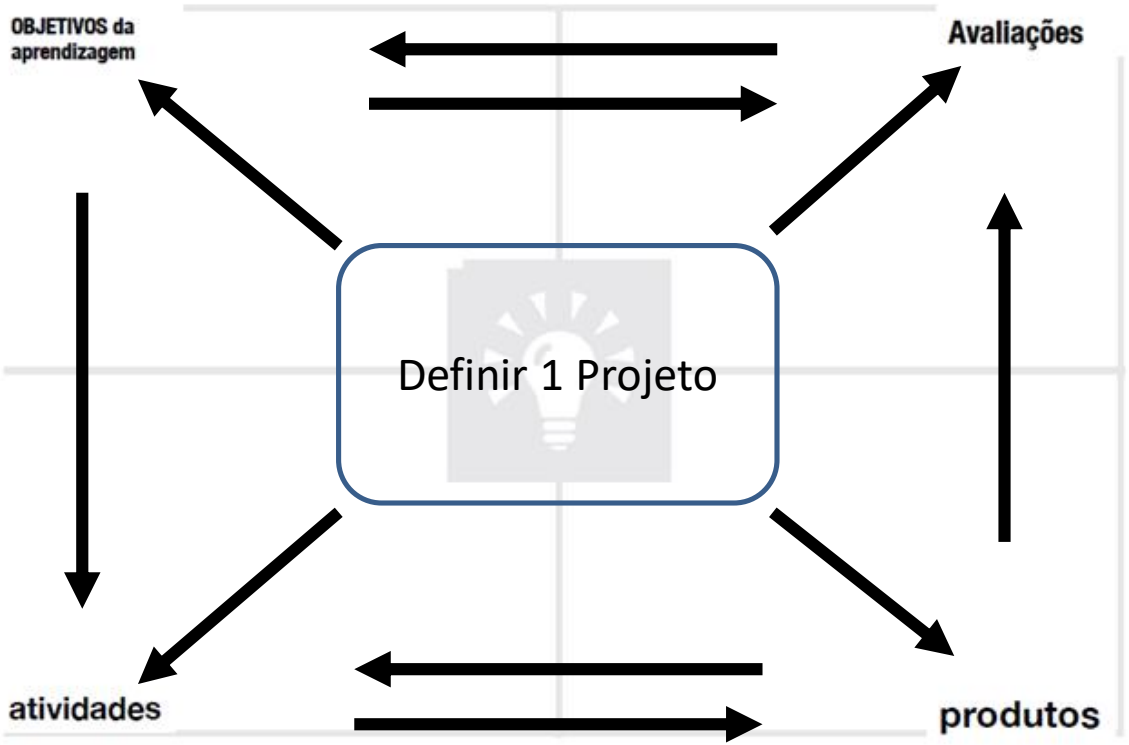
TRABALHO = PAIXÃO + DIVERSÃO

Uma aprendizagem diferenciada requer abordagens diferenciadas

O PBL na Prática

- Vamos pensar juntos....
- Que componentes trabalhar?

O Planejamento de uma Aula em PBL



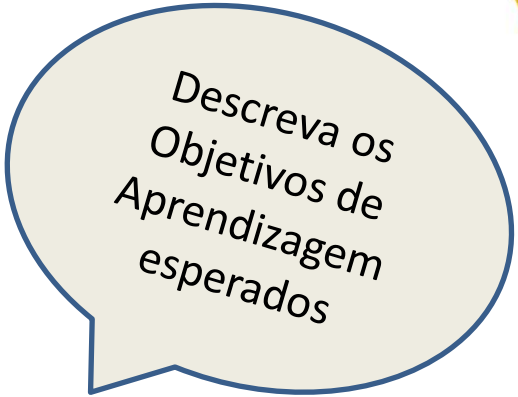
O Projeto

É importante olhar para o conteúdo e pensar em um projeto que seja possível desenvolver com a turma!

Pense em um projeto que utilize as ferramentas institucionais disponíveis, inseridas em um contexto e nas atividades que serão propostas.

Quais objetivos de aprendizagem eu quero atingir?

Planejando a Aprendizagem



- ✓ Quais os conceitos serão trabalhados?
- ✓ O que se espera que os alunos aprendam?
- ✓ Quais os principais conceitos envolvidos no Projeto?

Exemplos de Objetivos de Aprendizagem

Ao final desta aula o aluno será capaz de :

Aplicar uma fórmula matemática

Fazer a resenha de um artigo

Entender um modelo conceitual e aplicá-lo

Fazer uma análise crítica sobre...

Fazer análise de um banco de dados

atividades

Que atividades individuais e em grupo relacionadas aos conceitos, ao projeto e ao produto final podem ser propostas?

Exemplos de Atividades

- Ler um texto e responder um questionário
- Fazer uma atividade em laboratório direcionada pelo professor
- Discutir um caso em pares e produzir uma resenha ou um parecer
- Realizar uma pesquisa exploratória e produzir uma apresentação em grupo
- Realizar uma análise crítica sobre um design proposto
- Produzir um relatório técnico sobre a análise de um banco de dados

produtos

Que produtos podem ser entregues utilizando as atividades propostas e que estejam alinhados ao projeto?

Produtos

Qualquer entrega de atividade proposta, realizada pelo aluno, individualmente ou em grupo, chamamos de **PRODUTO!**

- ✓ Relatórios
- ✓ Responder a um questionário
- ✓ Relatório de medições
- ✓ Diagnóstico
- ✓ Pesquisa de conceitos
- ✓ Protótipo
- ✓ Desenvolvimento de um aplicativo
- ✓ Criação de roteiros de medição
- ✓ E outros....

Como Avaliar no PBL?

inovatio EDUCAÇÃO

- Medir todas as entregas individuais e em grupo;
- Definir e compartilhar como será o processo de avaliação;
- Acompanhar o desenvolvimento do projeto;
- Orientar o aluno e os grupos;
- Proporcionar feedbacks contínuos;
- Direcionar para atingir os objetivos de aprendizagem propostos;
- Mostrar o desenvolvimento do aluno ao longo do seu percurso;
- A avaliação poderá ser diagnóstica, somativa, comparativa, continuada e formativa.

kwigoo

inovatio EDUCAÇÃO

O desenvolvimento de uma aula em PBL é a montagem dessas peças em uma história coerente e convincente que se adapta a sua classe e ao contexto institucional.

kwigoo

Pense em alguns modelos de projetos ou problemas que podem ser aplicados em uma de suas aulas...

Selecione uma das ideias para desenvolver o projeto

Objetivos a serem Trabalhados

- ✓ Considere diferentes metas de aprendizado;
- ✓ Faça uma análise e remodele sua aula
- ✓ Procure desenvolver experiências com os problemas propostos

OBJETIVOS da aprendizagem

Avaliações

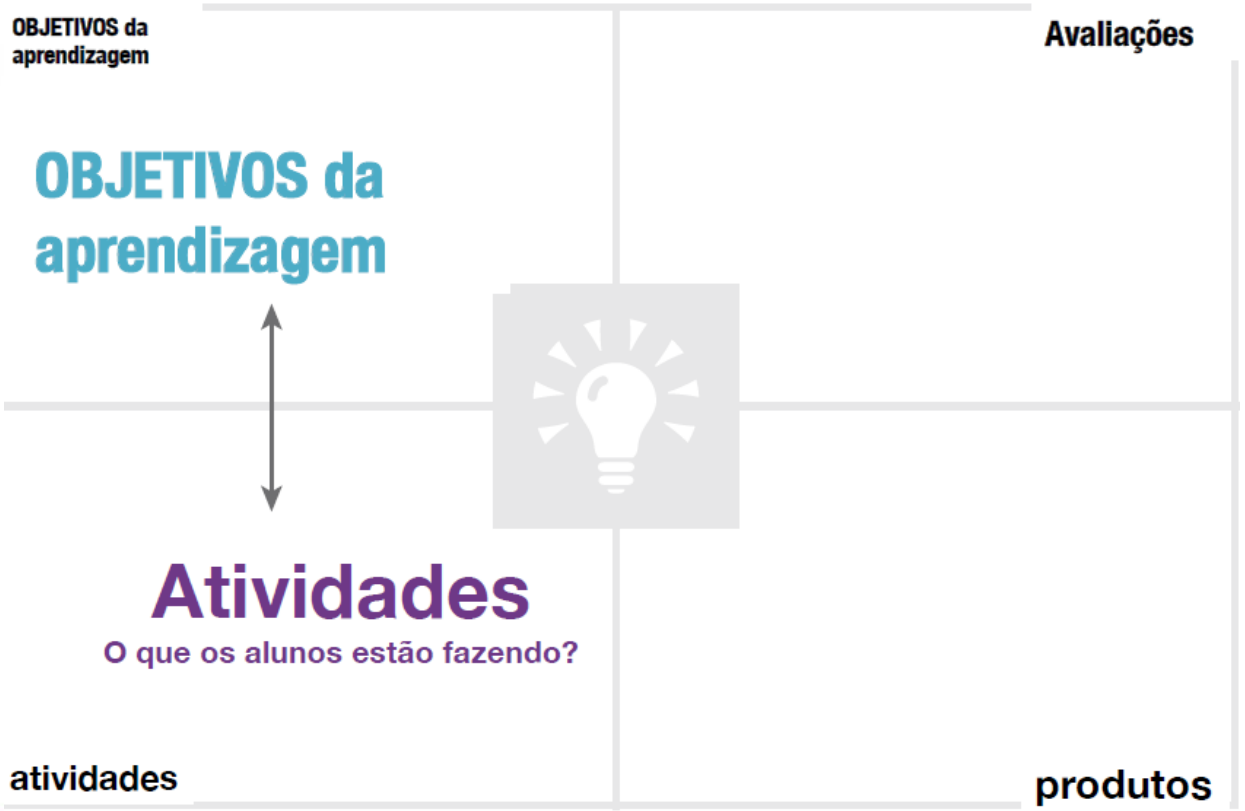
OBJETIVOS da aprendizagem

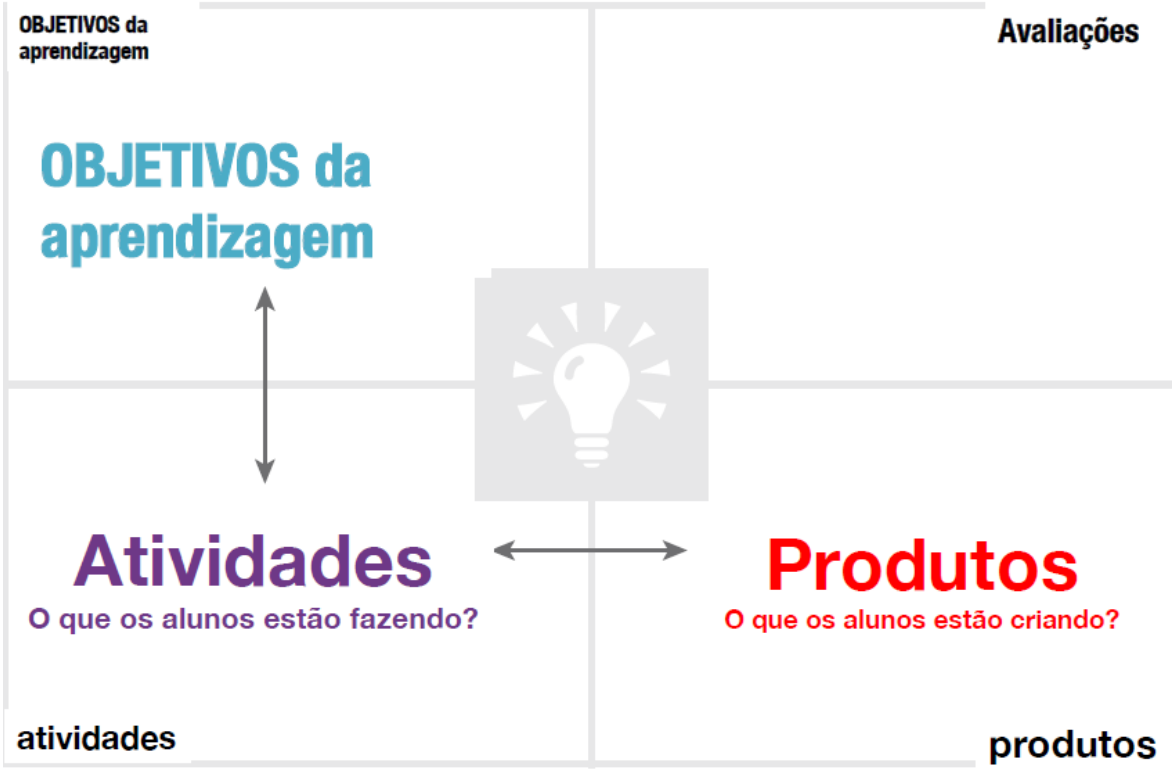
atividades

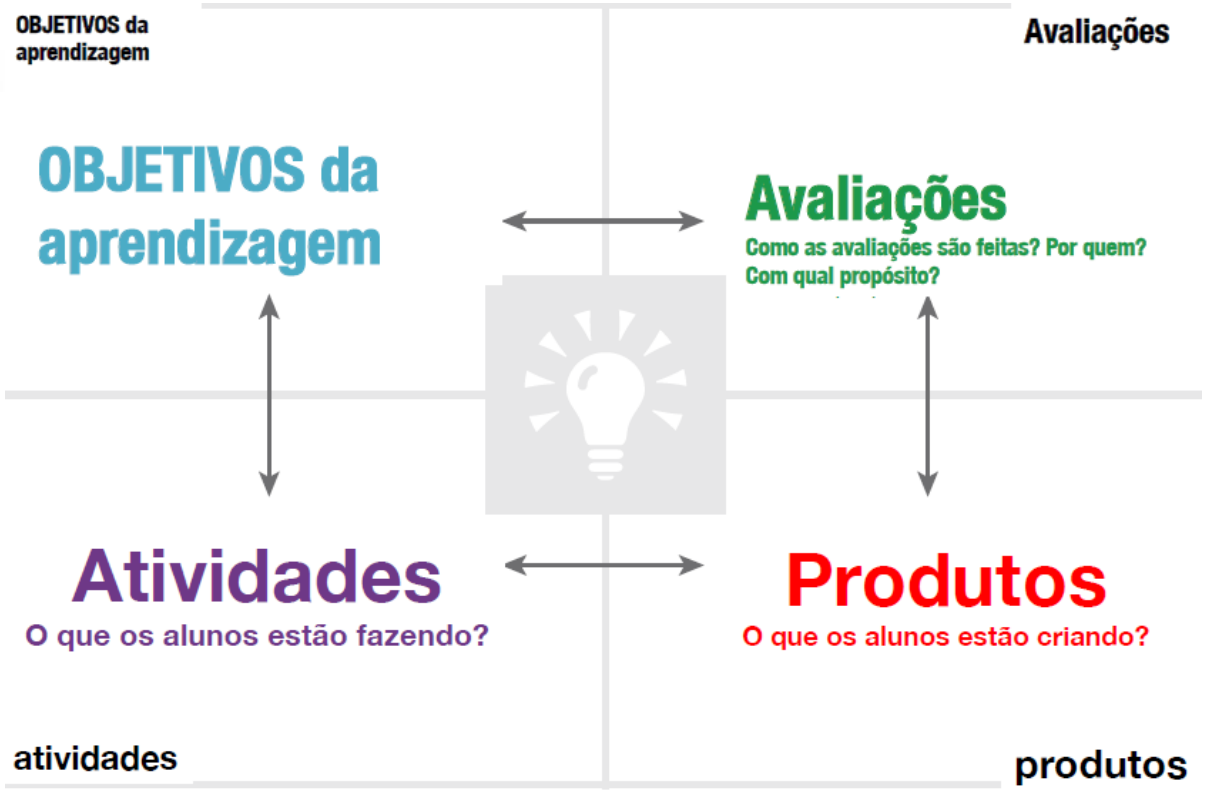
produtos

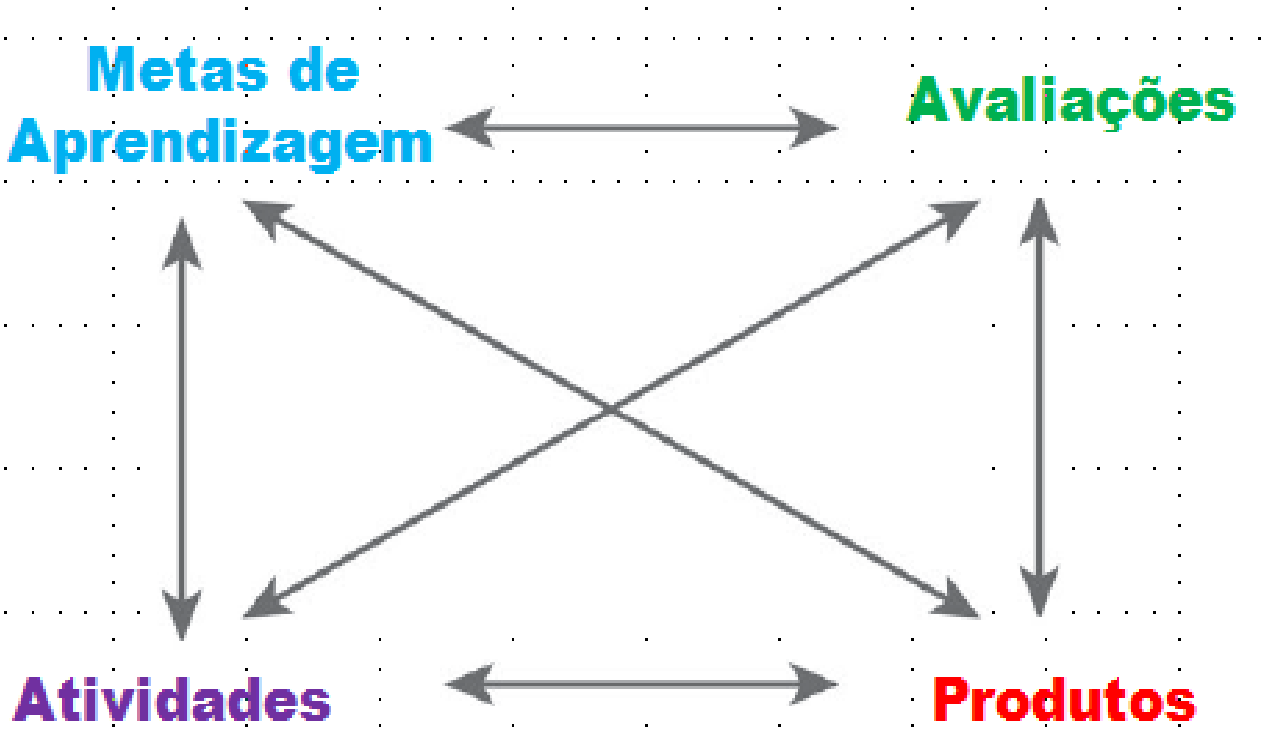
OBJETIVOS da aprendizagem

Avaliações




OBJETIVOS da aprendizagem
Avaliações
OBJETIVOS da aprendizagem
Atividades
O que os alunos estão fazendo?
Produtos
O que os alunos estão criando?
atividades
produtos


OBJETIVOS da aprendizagem
Avaliações
OBJETIVOS da aprendizagem
Avaliações
Como as avaliações são feitas? Por quem?
Com qual propósito?
Atividades
O que os alunos estão fazendo?
Produtos
O que os alunos estão criando?
atividades
produtos


Metas de Aprendizagem
Avaliações
Atividades
Produtos

Um exemplo real de PBL na Aula de Fisiologia

Metas de Aprendizagem

- Conhecer os métodos de medição de pressão sanguínea
- Estudar velocidade sanguínea no corpo humano
- Produção de vídeo
- Promover a colaboração entre alunos

Avaliações

Avaliar é verificar se o objetivo de aprendizagem foi atingido:

- Notas individuais
- Notas em grupos
- Avaliação da participação nas atividades
- Comprometimento e iniciativa

Produzir 1 vídeo tutorial sobre como medir a pressão humana e frequência cardíaca

Atividades

- Laboratório de medição de pressão e frequência cardíaca
- Questionário sobre questões dos conceitos da aula
- 2 Resenhas de papers sobre conceitos de pressão e frequência
- Dissertação de 1 estudo de caso sobre resistência periférica e pressão arterial

Produtos

- Relatório dos laboratórios (individual)
- Responder o questionário (individual)
- Produzir a resenha (individual)
- Apresentação de seminário sobre os principais conceitos do projeto (grupo)
- Entrega e compartilhamento do vídeo (grupo)
- Relatório do tutorial do vídeo (individual)

Um exemplo real de
PBL na Aula de Mecânica dos Fluidos

Metas de Aprendizagem
Objetivos

- Conhecer conceitos de fluido e viscosidade
- Conhecer os conceitos de pressão
- Estudar a equação da continuidade
- Realizar uma aplicação da Lei de Pascal
- Atuar com gestão de tempo

Avaliações

Avaliar é verificar se o objetivo de aprendizagem foi atingido:

- Notas individuais e em grupos
- Avaliação da participação nas atividades
- Comprometimento e iniciativa
- Feedback aos alunos

Produzir protótipo que aplique a Lei de Pascal

- Laboratório mecânica dos fluidos com prática e aplicação de conceito de pressão
- Questionário sobre questões dos conceitos da aula
- Leitura de artigo cientifico sobre Lei de Pascal
- Descrição de uma aplicação prática da Lei da Pacal

Atividades

- Relatório dos laboratórios (individual)
- Responder o questionário (individual)
- Produzir a resenha (individual)
- Apresentação de seminário sobre os principais conceitos do projeto (grupo)
- Montagem de um protótipo com a aplicação do conceito)

Produtos

Um exemplo real de PBL na Aula de Direito

Metas de Aprendizagem
Objetivos

- Conhecer os códigos penais
- Entender a diferença entre os regimes prisionais
- Saber as exigências de legislação para cada regime
- Trabalhar em equipe

Avaliações

Avaliar é verificar se o objetivo de aprendizagem foi atingido:

- Notas individuais
- Notas em grupos
- Avaliação da participação nas atividades
- Comprometimento e iniciativa

Produzir um artigo científico sobre regimes penais

- Exemplificar com casos reais o regime prisional direcionado pelo professor
- Apresentação de resenhas de artigo científico sobre regimes prisionais
- Escrever uma resenha sobre os pontos principais das diferenças dos regimes prisionais
- Atuar em equipe para debater sobre essas diferenças

Atividades

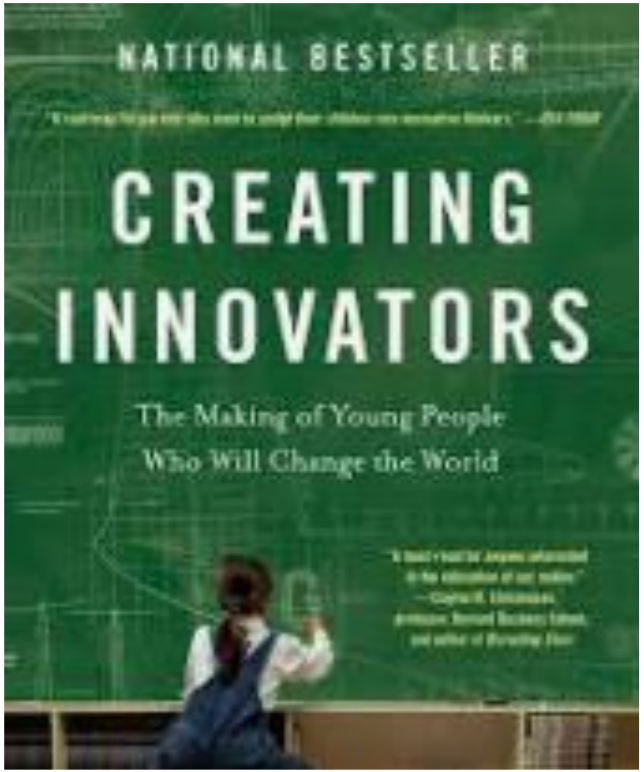
- Entrega de dissertação sobre as diferenças dos regimes penais)
- Responder o questionário (individual)
- Produzir a resenha (individual ou em grupo)
- Apresentação de seminário sobre os principais conceitos do projeto (grupo)

Produtos

inovatio EDUCAÇÃO
kwigoo

Produtos & Avaliações

- Definição de Problemas
- Exames de múltiplas escolhas
- Exames abertos
- Pesquisas
- Posters
- Apresentações
- Crítica à designs
- Produção de Vídeos
- Criação de Websites
- Pesquisas de Times
- Revisão em pares
- Revisão de especialistas
- Auto avaliação
- Narrativa escrita
- Revisão de livros
- Edição de Wikipedia
- Material de ensino
- Demonstração
- Implementação no mundo real
- Exames orais
- Tarefas para casa
- Revisão de literaturas
- Submissão de artigos
- Competições patrocinadas
- Criação de jornais
- Atividades em laboratórios
- Geração de lucros
- Criação de protótipos



Com Carinho...
Fica a dica!!!
Vale a Leitura!!!

Nossos parceiros

Kwigoo.com

ADInstruments

Obrigada!

renata.perrenoud@inovatioeducacao.com.br

Obrigada!

renata.perrenoud@inovatioeducacao.com.br