

**TÍTULO: Como posso usar o brainstorming para os meus projetos?****CENÁRIO DE APRENDIZAGEM**

Escola:	Duração (minutos):	45
Professor(a):	Idade dos alunos:	15

Ideia chave:**Como posso usar o brainstorming para os meus projetos?****Tópicos:**

- Os alunos adquirem uma ampla compreensão da programação, programas e seu papel na sociedade moderna. Além disso, eles entendem a importância da programação para se influenciar e se expressar.

Objetivos:

- Os alunos projetam e implementam várias soluções de automação, bem como analisam soluções de automação para vários aplicativos de hardware e software.
- Os alunos irão explorar oportunidades para desenvolver sistemas operacionais móveis por meio de exemplos práticos.

Resultados:

- Os alunos familiarizam-se com a tecnologia blockchain e as suas aplicações, entendem os princípios de funcionamento das soluções que simulam cadeias de blocos e familiarizam-se com princípios criptográficos simples.
- Os alunos familiarizam-se com os dispositivos móveis e os princípios de funcionamento dos seus sistemas operativos.

Formas de trabalho:

- trabalho individual
- trabalho de pares
- trabalho de grupo

Métodos:

- apresentação
- discussão
- exercício interativo

ARTICULAÇÃO
Linha de atuação (duração, minutos)
<p style="text-align: center;">INTRODUÇÃO</p> <p>O professor inicia a discussão com os alunos: À medida que progredimos ao longo da vida, os problemas que temos que resolver e os projetos em que trabalhamos tornam-se cada vez mais complexos. Nesta aula, veremos o que é o brainstorming - uma técnica interessante que pode ajudar-te a resolver problemas complexos.</p>
<p style="text-align: center;">PARTE PRINCIPAL</p> <p>Tópicos para discussão:</p> <p>O Brainstorming é uma técnica muito eficaz em situações nas quais existe mais do que uma situação possível. Há diferentes técnicas de brainstorming e as mais populares são:</p> <p>- Fazer uma lista Esta técnica é muito simples. Só precisas de um papel e uma caneta e começa a escrever tudo o que achas que pode resolver um certo problema. Se nada vier à tua mente, existem maneiras de “hakear” o cérebro humano. Por exemplo, procura imaginar que és uma outra pessoa. Como é que essa pessoa resolveria o teu problema? Ou tu podes imaginar que és um super-herói da Marvel Multiverse. Como é que alguém com as capacidades do Iron Man resolveria o teu problema? Também podes usar o alfabeto – tenta registar palavras que começam com cada uma das letras do alfabeto, que, de alguma forma, possam ajudar a resolver o teu problema.</p> <p>- Fazer um mapa mental O mapa mental é uma interessante forma de desenhares as tuas ideias. Pega num pedaço grande de papel e começa a escrever as tuas ideias, mas não as coloques numa lista. Usa cores diferentes dependendo de como vês as tuas ideias, diferentes tamanhos de letra dependendo de quão importantes são, desenha-as longe ou perto do centro dependendo de quão cruciais são para a resolução do problema. Depois, ligas as tuas ideias com setas ou coloca-as em forma de árvore – para ver como interagem umas com as outras. A mais importante característica do mapa mental é que tem de ser somente teu e completamente único. Não vejas como os outros estão a fazer os seus mapas mentais – em vez disso, procura fazer um que funcione para ti.</p>

- Escrita livre

Esta técnica significa exatamente o que diz – tu comesças por escrever o que vem à tua mente. Pensa sobre o problema que queres solucionar, mas não escrevas apenas soluções para esse problema.

Concentra-te no problema, mas procura estar tão relaxado quanto possível e escreve o que quer que apareça na tua mente.

Nunca se sabe que tipo de ideias estão no teu subconsciente e não sabes que ideias poderão advir daí.

- Brainstorming round-robin

Para experimentar o brainstorming round-robin precisas de um grupo de pessoas que estão a tentar resolver o mesmo problema.

Uma pessoa tem de escrever todas as ideias num único documento. Formem um círculo: a primeira pessoa a surgir com uma ideia, essa ideia é registada no documento. Depois dessa primeira pessoa vem a segunda, e por aí adiante.

As ideias não podem ser criticadas, mas, depois de todos no círculo terem dado a sua contribuição, as ideias poderão ser discutidas.

Se da discussão não resultou nenhuma nova forma de resolver o problema – façam outro círculo.

EXERCÍCIO 1

Escolhe um dos grandes problemas que a humanidade está a enfrentar no momento, como a fome mundial, o aquecimento global, ou as pandemias.

Tenta aplicar cada um dos métodos para resolver o problema escolhido. Qual é o método que funciona melhor para ti e porquê?

CONCLUSÃO

Alunos e professor discutem e avaliam as soluções apresentadas.

Métodos

apresentação
discussão
trabalhar no texto
trabalho gráfico
exercício interativo / simulação no computador

entrevista
demonstração
representação

Formas de trabalho

Trabalho individual
Trabalho em pares
trabalho em equipa/grupo
trabalho frontal

Material:

-

Bibliografia:

-

OBSERVAÇÕES PESSOAIS, COMENTÁRIOS E NOTAS