

MINECRAFT EXPEDIÇÃO EM MARTE



Programação



90 min



3.º ano e 4.º ano do 1.º Ciclo e 2.º Ciclo do Ensino Básico



Expressão Plástica | Matemática



Com recurso à linguagem de programação produzida na ferramenta Minecraft é possível programar jogos interativos. A interface gráfica permite ao aluno criar deslocar e criar cenários de acordo com a temática fornecida. Os alunos irão usar blocos de programação para criar e “dar vida” a personagens que se movem entre outras coisas.

Como o Minecraft é bastante flexível e permite que inúmeras atividades diferentes ocorram nos seus mundos virtuais, esta ferramenta permite a entrada da **tecnologia dentro da sala de aula**.

Ainda mais quando o mundo da educação passa a ver com maior interesse a união entre a diversão, a interatividade e o aprender – pode ser considerada uma forma de ensinar também conhecido como *gamificação*.

Pretende-se que os alunos trabalhem em grupo, para, poderem planificar uma viagem ao mundo da matemática, em seguida, construírem uma base para acharem áreas e perímetro de diferentes figuras geométricas.

<p>Domínios</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar coordenadas • Conhecer e identificar itinerários
<p>Conhecimentos, Capacidades e Atitudes</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Compreender o Sistema Solar e quais os planetas que fazem parte; • Perceber como se pode sobreviver em Marte e quais os perigos que poderiam surgir; • Aprender a criar uma colónia sustentável em Marte; • Aprender a trabalhar em colaboração e parceria para atingir um objectivo comum; • Usar o pensamento crítico, para decidir como alocar recursos limitados num planeta distante.
<p>Materiais</p>	<p>• Computador • Imagens do Sistema Solar • Folhas • Lápis • https://code.org/minecraft.</p>

EXPLORAR

A NASA e outras organizações já estão a planificar diversas missões para enviar seres humanos para Marte nos próximos 10 a 20 anos. Isto significa que os estudantes de hoje em dia, têm a curiosidade para o conhecimento deste planeta provavelmente serão os primeiros a visitar Marte. Com esta actividade pretende-se que os alunos consigam criar uma colónia permanente no planeta vermelho. Esta atividade simulará como seria viver em Marte e ser um desses astronautas.

- Como sobreviver em Marte / que potenciais perigos se podem encontrar?
- Como construir um abrigo em Marte?
- Como construir uma colónia sustentável em Marte?

Para começar esta actividade os alunos irão escrever numa lista com todos os materiais que necessitam levar, respondendo desta forma às questões que lhes foram colocadas.

Usar um programa de apresentação de slides (PPT, Google Slides, Sway...) para criar uma apresentação sobre suas perguntas de pesquisa, em que cada grupo fará a sua apresentação à turma.

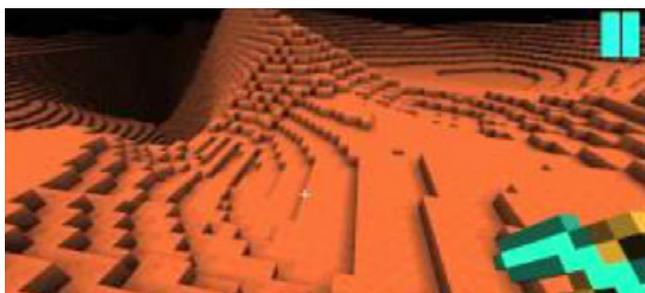
Os alunos ao chegarem a Marte e começarão a trabalhar em equipa com recursos limitados (um baú). Para construir um acampamento base inicial em Marte, e posteriormente para expandi-lo formando uma colónia sustentável. Eles estarão no modo de sobrevivência durante esta parte.

Usar a câmara e o portefólio ou capturas / gravações de ecrã para mostrar a colónia completa na plataforma Minecraft.

Adicionar uma explicação por escrito do que seu grupo construiu, e as respectivas estruturas usadas.

EXPLICAR

O terreno de Marte no Minecraft é principalmente areia vermelha e argila por baixo. Para construírem a base terão em conta que o solo pode ser transformado em outros materiais como vidro e tijolos para poderem fazer a construção. Existem alguns outros recursos subterrâneos que podem ser extraídos: pedra, carvão, ferro / ouro, redstone, mas para isso cada grupo tem de fazer uma investigação antes de iniciar o processo de construção pois os recursos são bastante limitados.



Para conseguirem construir os alunos terão de criar ferramentas, que os ajudaram a extrair minerais lunares que auxiliarão a própria construção

Os alunos em Marte terão de comer, consumindo assim, muita comida enquanto trabalham na construção sua nova colónia. Para isso, terão de começar a cultivar rapidamente, um lote de terra de cultivo de trigo 8x8 pode suportar 1 pessoa... assim terão de programar a plantação e em seguida o cultivo do cereal.

A água é essencial à vida, para isso os alunos terão de extrair com baldes o gelo que existe nos subterrâneos, assim conseguirão criar uma fonte de água. um buraco 2x2 será o ideal.

Por fim, os alunos podem partilhar o que fizeram nas suas áreas.

COMUNICAR

Discutir com os alunos os resultados obtidos.

Cada grupo apresenta o seu projecto aos outros grupos.

SABER MAIS

<https://www.youtube.com/watch?v=zZKJ29Krdto>

<https://education.minecraft.net/>