



MONOCULTURAS

O Cenário

O Planeta Terra tem sofrido vários eventos catastróficos denominados "A Grande Calamidade". A Grande Calamidade resultou na destruição de ecossistemas fundamentais para a vida humana como a conhecíamos. Para salvar a humanidade, foi criado um plano de migração em massa para orbitarem a estrela anã Sirius B. Este projeto consiste em habitar diversos mega-complexos espaciais, que funcionam como uma rede, cada estrutura é concebida com um propósito, que será útil a toda a comunidade espacial.

Recentemente, no grupo da Nova Estelar, uma estação de sucesso focada na produção de alimentos agrícolas, foi criado um comité que pretende reestruturar a dinâmica da estação e passar a ter novas práticas agrícolas.

O comité Helix III deu início à criação de um plano agrícola para assegurar recursos alimentares quer para os diferentes complexos espaciais quer para a Terra. Foram lançados vários concursos para projetos agrícolas financiados pelos créditos estelares. Em causa está a procura de um alimento com taxas de crescimento mais rápido, mais saudável e que resista aos níveis reduzidos de oxigénio das neo-estufas.

Surgiram vários projetos para a exploração de monoculturas de canfinfas, um tubérculo altamente nutritivo e com enzimas que facilitam a digestão. O interesse neste alimento tem aumentado nos últimos tempos dada a alta aplicabilidade na gastronomia, na indústria alimentar e na indústria estética.



A corporação de cultivadores conta com diferentes níveis estruturais de Alvéolos que são parcelas espaciais, onde as neo-estufas são implementadas, e são geridas por diferentes entidades ou a nível individual. O tamanho destes Alvéolos é variável consoante o número de créditos investidos, quem tiver maior poder de compra, poderá investir em tantos Alvéolos quantos quiser.

Os cultivadores dos Alvéolos estão preocupados com a competição desleal, uma vez que não é dada oportunidade aos pequenos cultivadores de desenvolverem os seus próprios projetos.

Atualmente as grandes empresas estão a agregar vários Alvéolos e utilizam os novos sistemas de AquaJet para pulverizar água, nutrientes e fertilizantes químicos nas suas plantações.

Os níveis de químicos nos sistemas de irrigação e a competição desleal levam a que muitos cultivadores individuais vendam os seus Alvéolos. Os poucos cultivadores que resistem sentem-se cada vez mais pressionados pelas grandes indústrias ligadas aos proprietários de grandes monoculturas.

A Tarefa

Pertences a um grupo de profissionais das mais diversas áreas de interesse, que habita na Nova Estelar e foste convocado para uma reunião. Pretende-se discutir e tentar encontrar uma solução para a problemática das plantações de monoculturas nos Alvéolos.

Entretanto, a comandante da Nova Estelar fez um comunicado onde reforçou a posição do comité Helix III.

Comunicado da Nova Estelar

Comandante da Nova Estelar – Xing Xu Li

Caros camaradas,

A vida a bordo da Nova Estelar é uma demonstração de resiliência e adaptação da nossa espécie. Vivemos em constante evolução e reconhecemos que estamos na vanguarda da tecnologia.

Recentemente a nossa equipa de engenharia espacial aprimorou os sistemas de Aquajet, revelando assim todo o seu potencial. Podemos garantir o sistema de regadio e nutrição a custos mínimos e utilizar toda a energia potencial gerada no transporte, para alimentar a rede elétrica. Esta é a vanguarda da sustentabilidade e da revolução tecnológica.

Foi o desenvolvimento desta tecnologia que permitiu o investimento de 5 milhões de créditos estelares em projetos de agricultura e a expansão dos Alvéolos. Criámos os



alicerces para garantir a sustentabilidade da nossa espécie quer no espaço quer no nosso Planeta.

A sustentabilidade e felicidade das pessoas é da nossa responsabilidade. Sentimos que o nosso trabalho é recompensado quando os sistemas que construímos apresentam níveis de produtividade elevados.

Apostámos os nossos esforços em fornecer abundância de alimento, com qualidade, e a preços baixos. A nossa população e os nossos cultivadores estão a apostar num alimento que é facilmente produzido nos nossos sistemas, e que tem um interesse elevado no mercado. Temos dado destaque aos projetos apresentados para a plantação de canfinfas, pois acreditamos que poderá suprimir as necessidades alimentares de todos nós!

Desejo-vos um bom trabalho para encontrar a solução para o problema da nossa estação.

IMPLEMENTAÇÃO E REGRAS

Contextualização

Nas zonas rurais de Portugal têm surgido cada vez mais zonas de culturas intensivas de uma só espécie, monoculturas. Por regra, são espécies agrícolas com alto valor económico com a finalidade de exportação. Além de necessitarem de muitos recursos, espaço, água e mão de obra, são geralmente espécies com sazonalidade bem definida, ou seja, só dão fruto numa época por ano.

Neste cenário aborda-se a problemática das monoculturas também na perspetiva do agricultor comum, com pequenas culturas, e mais variadas, que se vê com dificuldades de continuar o seu trabalho, muitas vezes acabando por ceder o terreno para empresas que exploram a área.

Qual será o impacto das monoculturas no solo? O retorno económico da exploração intensiva compensará os recursos gastos no crescimento do produto até à sua venda? Como se deverão adaptar os pequenos agricultores a esta situação?

Espera-se que estas e outras perguntas dêem início a uma discussão que terá diferentes pontos de vista. O cenário é um alerta para que se considere a saúde do solo e do planeta, a sustentabilidade financeira e social dos pequenos agricultores, além da economia nacional.



Objetivos e Aprendizagens

- Identificar e discutir a problemáticas e as consequências das monoculturas;
- Questionar a necessidade de biodiversidade nas culturas agrícolas;
- Conhecer as vantagens e desvantagens associadas às monoculturas;
- Identificar praticas de preservação e sustentabilidade do meio natural;
- Desenvolver o espírito crítico e criativo e estimular a comunicação oral e capacidade argumentativa.

Implementação

1- Apresentar o cenário à turma.

2- Dividir a turma em grupos de trabalho. Cada grupo deverá ser composto, no máximo, por 7 alunos.

3- Em cada grupo é necessário haver sempre um elemento do grupo que desempenha o papel de mediador. O mediador é responsável por garantir que todos cumprem as regras e terá que anotar as decisões principais da discussão e as conclusões do grupo.

4- A cada um dos restantes alunos é distribuída uma personagem para representar. Cada elemento do grupo terá de construir a personagem, com base nas informações disponibilizadas e preparar-se para argumentar em sua defesa. O tempo de preparação das personagens é variável, podendo ser articulado como trabalho autónomo, ou em sala de aula, com um número de aulas que se achar necessário.

5- Os jogadores em grupo devem começar por rever o cenário e apresentar as diferentes personagens. Cada personagem revela algumas das suas características. Devem as personagens depois apresentar os seus pontos de vista e iniciar uma fase de argumentação para convencer os restantes jogadores dos seus interesses. O tempo desta tarefa é também variável, em função do tempo de preparação das personagens e dos argumentos de cada um. Durante este período o mediador toma notas e garante que todas as personagens participam da discussão. Devem anotar os pontos de discussão, incongruências que tenham verificado nos argumentos das personagens e a principais conclusões do grupo de trabalho.

6- No final, os mediadores de cada grupo devem partilhar as conclusões finais de cada grupo de trabalho. Deve ser feita uma listagem comum dos pontos a favor e contra, e dos



argumentos mais vinculativos. Debater em conjunto com a turma os resultados e conclusões.

7- É possível implementar este jogo em que antes da discussão de grupo é dado um tempo aos elementos para se preparem, estudarem ao investigarem sobre os argumentos que irão utilizar em defesa das suas personagens. Torna o jogo mais sério do ponto de vista da necessidade de cada aluno preparar os seus argumentos. Também é possível dar liberdade para a construção de outras personagens.

8- Em vez de vários grupos de trabalho também é possível fazer pequenos grupos responsáveis por argumentar por cada personagem. Cada grupo de 3 ou 4 alunos terá que construir uma personagem e o debate conjunto é feito com a turma toda. O professor poderá ou não desempenhar o papel de mediador.

9- É possível transformar o cenário de role play num debate de turma. Em vez de personagens existem apenas dois grupos, um a favor e outro contra. Cada grupo deve apresentar os argumentos necessários para a defesa da sua causa.

10- A argumentação pode ser feita numa língua estrangeira, numa dinâmica multidisciplinar.

Materiais para consulta

(Exemplos de materiais que apresentam exemplos e pontos de vista para a construção de argumentos. Esta lista não é exaustiva, mas uma ajuda para iniciar a pesquisa.)

[1- Protesto contra a monocultura do eucalipto](#)

[2- Monocultura aumenta os surtos de pragas e a utilização de inseticidas](#)

[3- Culturas intensivas sugam a água de Alcácer do Sal e nem a Rede Natura a protege](#)

https://drive.google.com/file/d/1rJsoU7J6y6R9lnFg54KGYMrQKao7pnpM/view?usp=drive_link

[4- Importância dos microrganismos do solo](#)

[5- Monocultura do eucalipto entre os maiores problemas ambientais na região de Aveiro](#)

[6- O olival da polémica que tornou Portugal autossuficiente em azeite](#)

[7- O cultivo de abacate é uma moda que desertifica o Algarve \(Consultado em setembro de 2024\)](#)



[8- Opinião sobre um futuro sustentável para a agricultura intensiva](#)

[9- Importância da biodiversidade para um solo vivo e proteção das culturas](#)

[10- Opinião sobre ataques à monocultura de olival](#)

[11- Opinião sobre monoculturas de abacates](#)

[12- Cultivo de cereais põe em risco água caçadeira](#)

BOM JOGO!