Ponto de Encontro

Resumo

Age category
6 - 9 anos
Topic
Organização e Tratamento de Dados
Medida
Números e Operações
Total duration
370 minutes

Os alunos estudarão problemas sociais no recreio. Uma solução para esses problemas poderia ser jogar mais jogos juntos? Os alunos irão projetar e construir seus próprios jogos de recreio para um ponto de encontro.

Problema(s) a abordar:

- Que tipo de problemas sociais existem nos intervalos escolares?
- Como podemos evitar esses problemas?
- Será que jogar mais jogos juntos seria uma das soluções?
- Os alunos aprendem a identificar problemas e propor soluções.

Contexto Real

Motivação do mundo real

Às vezes, há problemas sociais que ocorrem durante os intervalos escolares. Por exemplo, algumas crianças são intimidadas e algumas são deixadas de fora do grupo. Algumas crianças acham difícil fazer amigos. Este plano de aula tenta encontrar soluções para esses problemas através de jogos de recreio.

Objetivos

Conteúdos de Aprendizagem

Matemática:

- Geometria e medida: comprimento; localização e orientação no espaço
- Organização e tratamento de dados: Representação e interpretação de dados
- Resolução de problemas; Raciocínio matemático; Comunicação matemática.

Estudo do Meio (Sociedade/ Natureza / Tecnologia):

- Recolha e análise de dados
- Formulação de hipóteses
- Projeção e construção de um sistema técnico
- Manipulação de objetos técnicos simples.

stem4math

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

- Realização de pesquisas
- Compreensão da realidade e resolução de situações e problemas do quotidiano.

Aprendizagens Essenciais

Matemática:

• Planear e conduzir investigações usando o ciclo da investigação estatística (formular questões, escolher métodos de recolha de dados, selecionar formas de organização e representação de dados, analisar e concluir).

• Recolher, organizar e representar dados qualitativos e quantitativos discretos utilizando diferentes representações e interpretar a informação representada.

• Reconhecer e dar exemplos de acontecimentos certos e impossíveis, e acontecimentos possíveis (prováveis e pouco prováveis).

• Medir comprimentos, utilizando e relacionando as unidades de medida do SM e fazer estimativas de medidas, em contextos diversos.

• Exprimir, oralmente e por escrito, ideias matemáticas, e explicar raciocínios, procedimentos e conclusões, recorrendo ao vocabulário e linguagem próprios da matemática (convenções, notações, terminologia e simbologia).

• Conceber e aplicar estratégias na resolução de problemas envolvendo a organização e tratamento de dados em contextos familiares variados.

• Desenvolver interesse pela Matemática e valorizar o seu papel no desenvolvimento das outras ciências e domínios da atividade humana e social.

• Desenvolver persistência, autonomia e à-vontade em lidar com situações que envolvam a Matemática no seu percurso escolar e na vida em sociedade.

Estudo do Meio (Sociedade / Natureza / Tecnologia):

- Identificar elementos naturais, sociais e tecnológicos analógicos e digitais, do meio envolvente e suas inter-relações.
- Adquirir um conhecimento de si próprio, desenvolvendo atitudes de autoestima e de autoconfiança.
- Valorizar a sua identidade e raízes, respeitando o território e o seu ordenamento, outros povos e outras culturas, reconhecendo a diversidade como fonte de aprendizagem para todos.
- Assumir atitudes e valores que promovam uma participação cívica de forma responsável, solidária e crítica.
- Mobilizar saberes culturais, científicos e tecnológicos para compreender a realidade e para resolver situações e problemas do quotidiano.
- Utilizar as Tecnologias de Informação e Comunicação no desenvolvimento de pesquisas e na apresentação de trabalhos.
- Comunicar adequadamente as suas ideias, através da utilização de diferentes linguagens (oral, escrita, iconográfica, gráfica, matemática, cartográfica, etc.), fundamentando-as e argumentando face às ideias dos outros.
- Saber colocar questões, levantar hipóteses, fazer inferências, comprovar resultados e saber comunicar, reconhecendo como se constrói o conhecimento.
- Produzir soluções tecnológicas através da reutilização ou reciclagem de materiais
- Saber colocar questões, levantar hipóteses, fazer inferências, comprovar resultados e saber comunicá-los,

reconhecendo como se constrói o conhecimento.

Metodologia

Part	Descrição	Timing
1	**Introdução ao problema** **Introdução ao problema** Discussão sobre problemas sociais que as crianças enfrentam durante os intervalos escolares. Definição de diferentes tipos de problemas sociais com os alunos. Também é importante falar sobre o comportamento positivo que existe no recreio da escola.	30'
2	**Patrulhamento do recreio** Os alunos formarão grupos de três. Cada grupo terá uma pausa para observar e anotar quaisquer problemas sociais no recreio. Além disso, também os comportamentos positivos devem ser observados/registados.	15 '
3	**Fazer um histograma** Cada equipa determina quantas vezes ocorreu um problema social específico / comportamento positivo. Eles vão desenhar, construir a partir de Lego ou usar Post-Its para fazer barras para um gráfico de barras. A turma combinará todas as barras de forma a criar um gráfico de barras grande. Além disso, também devem ser feitos um título e legendas para o gráfico. Veja o exemplo de gráfico de barras.	45'
4	**Análise do gráfico de barras** Quando o gráfico de barras estiver pronto, o mesmo é analisado em conjunto.	20'
5	**À procura de soluções** Discussão sobre por que esses tipos de problema ocorrem. As crianças podem encontrar suas próprias soluções para lidar com esses problemas. O professor introduz o ponto de encontro com jogos de recreio como uma das soluções. O ponto de encontro é um lugar onde os alunos podem encontrar novos amigos enquanto jogam no recreio.	25'

6	**Construção de um ponto de encontro** Os grupos começam a pensar num nome para o ponto de encontro. Depois de pensar, a turma votará nos nomes dos pontos de encontro. Os grupos obtém novas tarefas: • 3 ou 4 grupos começam a projetar e construir jogos para o ponto de encontro (ver fiche de trabalho, ponto 2). Os jogos poderiam ser, por exemplo, o jogo finlandês Mölkky, semelhante ao jogo tradicional da "malha" (ver instruções de construção e regras para Mölkky), dominó ou Yahtzee. • 1 grupo começa a projetar e construir a área do ponto de encontro • 1 grupo começa a pensar em regras para o ponto de encontro • 1 grupo faz registos com iPads ou dispositivos móveis • 1 grupo desenha uma campanha publicitária para o ponto de encontro (isso também inclui a autorização do diretor, etc.) Os grupos fazem os seus planos para trabalhar, usando a ficha de trabalho distribuída e iniciam a concretização do projeto. Esta parte também pode ser feita com a rotação dos grupos para diferentes tarefas, por exemplo, a cada 20 minutos. Desta forma, todos os alunos podem trabalhar com todas as tarefas. Quando os grupos mudam de tarefa, eles continuam desenvolvendo ideias que outros grupos iniciaram. Groups make their plans for working using the templates for children and start working. This part can be also done with rotation of the groups to different tasks, for example every 20 minutes. This way, every student can work with all the tasks. When groups change their task, they continue to develop ideas other groups have started.	180 '
7	**Grande inauguração** O ponto de encontro é apresentado a toda a escola e o diretor diz algumas palavras. As regras do ponto de encontro são divulgadas.	45'
8	**Observação** Depois de algumas semanas, os alunos observam o ponto de encontro e fazem sugestões para melhorá-lo. Há também a possibilidade de contabilizar o número de utilizadores e de fazer histogramas dos resultados, etc.	10'

Organization

Materiais

stem4math

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

• Post-Its, papel ou Lego para o gráfico de barras

• Os materiais necessários para as construções dependem dos jogos que as crianças queiram construir.

Impressões

• Ficha de trabalho do aluno

• Exemplo de regras para o ponto de encontro, imagem de exemplo de um histograma, instruções de construção e regras para o jogo Mölkky, por exemplo.

Grupos

- Grupos constituídos por três ou quatro elementos.

Coaching

Questões úteis

1.

- Já estiveste alguma vez sozinho no recreio da escola?
- Notaste alguém sozinho ou sendo intimidado?
- Existem outros problemas sociais no recreio? Existem outros problemas sociais no intervalo?
- Qual é a diferença entre bullying e jogar?

4.

- *Qual foi o problema que ocorreu mais e menos?*
- *Quantas vezes ocorreu um único problema?*
- *Qual é a diferença entre um problema e outro?*

5.

- Por que achas que esses problemas acontecem?
- Já estiveste nesse tipo de situação? Como te sentiste?
- O que podemos fazer para melhorar as coisas para todos?
- Se tivermos coisas mais agradáveis para fazer e as crianças se conhecerem melhor, talvez haja menos problemas.

6.

- Coaching e questões úteis também podem ser encontadas na ficha de trabalho 2A-2E

Adaptações (grupos etários, grupos, etc.):

- Crianças que completam o seu trabalho rapidamente podem projetar e construir seu próprio jogo

Avalaição

stem4math

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

Avaliação do professor:

A avaliação ocorre de maneira formativa, especialmente em relação a:

- Trabalho de grupo
- Solução de problemas
- Fazer um plano
- Trabalhar de acordo com o plano

Avaliação dos alunos:

A avaliação ocorre após cada aula de forma formativa

- Usaste matemática? Quando? Exemplos?
- Como avalias o teu trabalho em grupo?
- Como ajudaste o teu grupo a trabalhar?

Truques & Dicas

- Outros jogos que as crianças podem fazer são bowling, diabolo (de garrafas) ou jogos fáceis que se possam fazer no chão com giz.
- Vídeos excelentes para começar este projeto são:

https://www.youtube.com/watch?v=IFVbvk10TGU

https://www.youtube.com/watch?v=6mdEESYAuf0

stem4math

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union