



PLANO DE AULA

Francine

Danilo

Emily

Maria Izabel

Mateus

Rodrigo

Samara

Projeto: A Matemática e a Sustentabilidade Social através de Esportes e Jogos

1. Tema: Segundo momento das Situações-problema em Quadrinhos e Regras do Jogo de Futebol tradicional

2. Ano: 6º ano

3. Áreas do Conhecimento: Matemática e suas Tecnologias

4. Componente Curricular: Matemática

5. Modalidade de Ensino: Ensino Fundamental Regular

6. Número de alunos: 32

7. Duração: 40 min + 40 min

8. Conteúdo:

- Percepção de elementos geométricos nas formas da natureza e nas criações artísticas;
- Comparação de grandezas de mesma natureza, com escolha de uma unidade de medida da mesma espécie do atributo a ser mensurado;
- Identificação de grandezas mensuráveis no contexto diário: comprimento, massa, capacidade, superfície, etc;
- Estabelecimento das relações entre unidades usuais de medida de uma mesma grandeza;
- Reconhecimento dos sistemas de medida que são decimais e conversões usuais, utilizando-as nas regras desse sistema;



- Resolução das operações com números naturais, por meio de estratégias pessoais e do uso de técnicas operatórias convencionais, com compreensão dos processos nelas envolvidos;
- Descrição, interpretação e representação da movimentação de uma pessoa ou objeto no espaço e construção de itinerários;
-

9. Objetivos:

- Estabelecer pontos de referência para interpretar e representar a localização e movimentação de pessoas ou objetos, utilizando terminologia adequada para descrever posições;
- Identificar características das figuras geométricas, percebendo semelhanças e diferenças entre elas, por meio de composição e decomposição, simetrias, ampliações e reduções;
- Utilizar procedimentos e instrumentos de medida usuais ou não, selecionando o mais adequado em função da situação-problema e do grau de precisão do resultado;
- Representar resultados de medições, utilizando a terminologia convencional para as unidades mais usuais dos sistemas de medida, comparar com estimativas prévias e estabelecer relações entre diferentes unidades de medida;
- Construir o significado das medidas, a partir de situações-problema que expressem seu uso no contexto social e em outras áreas do conhecimento e possibilitem a comparação de grandezas de mesma natureza;
- Praticar conceitos da Sustentabilidade Social.

10.

Encaminhamentos

Metodológicos:

Parte 1

- Aplicaremos nesta intervenção, o segundo momento da atividade da situação-problema em quadrinhos (verso), atividade na qual será necessário encontrar uma medida padrão para as propostas, conforme Anexo 7.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

Sector de Educação

Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docências

PIBID/UFPR

Projeto Interdisciplinar Pedagogia e Matemática

Parte 2

- Terminado as atividades anteriores, teremos uma conversa sobre nossos próximos passos e aonde queremos chegar com todas as intervenções que eles já tiveram. Discutiremos com eles a regras do futebol tradicional (Anexo 8), conversaremos sobre a competitividade que há no jogo e em como esse aspecto do jogo se distancia da sustentabilidade social com a qual estamos trabalhando. Após essas discussões, os alunos receberão uma cruzadinha (Anexo 9) que trará alguns conceitos/aspectos matemáticos relativos ao futebol, e eles terão que completar os quadrados de acordo com informações contidas no texto (Anexo 8);
- A última etapa desta intervenção, será instigar os alunos a irem pensando formas, estratégias ou maneiras de criarmos um futebol colaborativo.

11. Recursos Didáticos: Papel A4, lápis grafite.



Agora é com vocês! Desenhe a figura para cada plantação com as medidas egípcias.
Que figura a plantação formou?

Considerando: 1 medida egípcia = 1 metro. Calcule o perímetro e a área de cada plantação.

Quantas mudas de alface e arroz é possível plantar nessa área?

Sabendo que em 1m^2 é possível plantar 4 mudas de alface e que uma muda de arroz ocupa $\frac{1}{9}\text{m}^2$.

As regras do futebol foram criadas pela International Football Association Board (IFAB) em 1938 e foram publicadas pela FIFA.

O campo de jogo: O campo deve ser retangular.

Comprimento Largura

•mínimo 90m mínima 45m

•máximo 120m máxima 90m

Bola de Futebol: A bola deve ter de 68 a 70 cm de circunferência e pesar de 410 a 450g no início da partida. Aos jogadores, é proibido utilizar a bola com a mão, a não ser o goleiro, dentro do limite do campo. A bola não pode ser trocada sem a autorização do árbitro.

Número de jogadores: Duas equipes com 11 jogadores cada, sendo 10 na linha e um goleiro. Se uma das equipes tiver apenas 7 jogadores, a partida é adiada ou não é iniciada.

Equipamentos no Futebol: Os jogadores não poderão portar objetos que possam machucar o adversário ou a si. O jogador deve usar equipamentos básicos como a camisa, calções, chuteiras, caneleiras e as duas equipes devem ter um conjunto de equipamentos diferentes para que possam ser identificados no campo. Caso o jogador não esteja de com todos os equipamentos corretos, o árbitro deve orientá-lo a organizar o equipamento.

Árbitro: Cada partida deve ter um árbitro, que deve ser a autoridade em campo e recebe auxílio de dois juizes de linhas, conhecidos como bandeirinhas. Ele realiza a vistoria do gramado, aplica as regras e soluciona lances duvidosos. Ele pode alterar sua decisão caso perceba que está incorreta.

Duração da Partida: O jogo dura oficialmente 90 minutos, com dois tempos de 45 minutos e um intervalo de 15 minutos. O tempo da partida pode ser prolongado caso ocorram substituições, lesão de jogadores, transporte de jogadores ou por algum motivo que interrompa a partida.

Início e reinício do jogo: Há oito maneiras de interromper a partida e reiniciá-la. O jogo começa com um pontapé de saída e deverá ser reiniciado com esse pontapé caso ocorra um gol de uma equipe. Se a bola sair e um jogador tocá-la, é concedido um arremesso lateral ao outro time que reinicia o jogo. A terceira maneira é o tiro de meta e o jogo é reiniciado com o goleiro chutando a bola para o campo. Se a equipe adversária retorna para a defesa, sem um objetivo em si, o outro time ganha um pontapé de canto e são obrigados a reiniciar o jogo do canto onde a bola saiu. Ainda há a falta que paralisa o jogo, a lesão de um atleta e o impedimento.

A bola em jogo ou fora dele: A bola estará fora de jogo quando ultrapassar completamente a linha lateral ou meta ou quando a partida for interrompida pelo árbitro. Ela está em jogo quando rebate nas traves, mas permanece no campo de jogo e quando bate nos assistentes e árbitro e não sai do interior do campo.

Gol marcado: Ocorre quando a bola ultrapassa a linha de meta por baixo do travessão.

Impedimento: é considerado impedimento o jogador que se encontra mais próximo da linha da meta contrária que a bola e o penúltimo adversário, quando está em sua própria metade do campo, quando se encontra na mesma linha que os dois últimos adversários e na mesma linha que o penúltimo adversário.

Faltas e conduta antidesportivas: é concedido pelo árbitro um tiro livre direto para o jogador que comete faltas de uma forma que imprudente ou violenta. Agarrar um adversário, chutá-lo, empurrá-lo, tocar a bola com as mãos, dentre outras. Caso ocorra uma falta desportiva recorrente ou incitação à violência ao adversário, o jogador pode ser advertido com um cartão amarelo. As faltas passíveis de cartão vermelho são a conduta violenta do jogador, impedir um gol com a mão se você não for o goleiro, empregar linguagem ofensiva e receber o segundo cartão de advertência na partida.

Pênalti: Penalidade máxima ocorrida pela falta feita por um jogador de sua área

