



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

Setor de Educação

Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência – PIBID/UFPR

Projeto Interdisciplinar Pedagogia e Matemática

PLANO DE AULA JOGO A SENHA

Elis Raquel Alves da Cruz

Milena Schneider Pudelco

1 Tema: Jogo a senha.

2 Conteúdo: Análise combinatória, dedução e lógica.

3 Série/turma: 5º ano.

4 Objetivo: Compreender o conceito de análise combinatória.

5 Recursos: Tabuleiro do jogo, fichas coloridas, lápis, borracha e papel.

6 Execução da Aula

6.1 Atividade Inicial: Propor aos alunos o desenvolvimento do “Jogo a Senha”, a ser jogado em duplas. Instigar os alunos em relação ao que eles pensam sobre o que é o “Jogo a Senha”.

6.2 Desenvolvimento

Explicar as regras e o desenvolvimento do jogo aos alunos, o qual consiste em desafiar os jogadores a descobrirem a senha da combinação formulada pelo seu adversário.

Para realizar o jogo, explica-se aos alunos que as fichas bicolores são usadas para a coluna de análise do tabuleiro, onde, o lado da ficha de cor amarela indica o acerto tanto da posição como da cor, e o lado da ficha vermelha indica o erro. As fichas de uma única cor são usadas para a composição da senha.

O jogo é desenvolvido em duplas. Primeiramente, a dupla define quem irá começar, pode ser através de par ou ímpar, ou por outra forma que os alunos definirem.

O jogador que iniciar o jogo (Jogador 1) deverá criar uma combinação (senha) de quatro cores entre as presentes no jogo e anotá-la sem que seu colega veja, obedecendo às seguintes regras: sua senha pode repetir uma mesma cor na combinação. O objetivo do segundo jogador (Jogador 2) é tentar descobrir qual a senha que seu colega criou. Para isso, deverá proceder da seguinte forma: o Jogador 2 deverá “adivinhar” a combinação da senha e colocar nas 4 primeiras casas do tabuleiro na coluna “Tentativas” e em seguida solicitará ao seu colega (Jogador 1), que analise a senha.

O jogador 1 deverá usar as fichas de análise para dar informações sobre a “possível senha” apresentada, da seguinte maneira: ele colocará uma ficha amarela na primeira casa do tabuleiro na coluna “Análise” se o elemento que estiver na mesma posição na coluna “Tentativas” for um elemento presente em sua senha e na posição correta. Será atribuída uma ficha vermelha nessa mesma casa se o elemento correspondente pertencer à senha, mas estiver na posição incorreta. E não será atribuída nenhuma ficha caso o elemento não pertença à senha.

E assim segue até que a análise seja feita até a 4ª casa da coluna “Análise”.

Feito isso, o Jogador 2 analisará os dados obtidos e “adivinhará” uma nova combinação e, da mesma forma, o Jogador 1, obedecendo à correspondência anterior, analisará a segunda “possível senha”.

O Jogador 2 poderá realizar 8 tentativas para descobrir a combinação, caso não consiga, deverá trocar de lugar com o Jogador 1 e dá-se início, então, a um novo jogo.

Ganhará aquele jogador que conseguir descobrir a senha em menos tentativas.

Observação: pode haver empate entre os jogadores.

6.3 Atividade Final

Após a realização do jogo, conversar com os alunos a respeito de suas interpretações referentes ao jogo, além de conversar sobre o conceito de análise

combinatória trabalhada através do desenvolvimento do jogo. Ouvir as explicações dos alunos e sanar dúvidas referentes ao conceito trabalhado.

7 Referências

FERRARI, A. *et al.* **Matemática faz sentido**: livro do professor D. São Paulo: Fundamento, 2008. (Adaptado).

SME. **Diretrizes Curriculares para a Educação Municipal de Curitiba**. Secretaria Municipal de Educação. Curitiba, 2006.