

BATALHA NAVAL PARA CEGOS

Lucas Knupp Tomerotte
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo – Campus Guarulhos
lucas.tomerotte@aluno.ifsp.edu.br

Marli da Conceição Castro
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo – Campus Guarulhos
castro.marli@aluno.ifsp.gov.br

RESUMO

Este trabalho foi desenvolvido na disciplina de Educação Inclusiva e Diversidade com orientação da Prof.^a Dr.^a Maly Magalhães Freitas. A proposta era a criação de um jogo para trabalhar conteúdos matemáticos que fosse acessível. O grupo adaptou o jogo “Batalha Naval” para adequá-lo ao uso de pessoas cegas, podendo ser usado por pessoas com visão. Este trabalho além de ser um jogo vai proporcionar ao aluno conhecer o plano cartesiano através do tato.

Palavras-chave: Educação inclusiva. Plano cartesiano. Cego.

1. INTRODUÇÃO

A disciplina de Educação inclusiva e diversidade (DIVM5) do curso de Licenciatura em Matemática no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo – Campus: Guarulhos tem como um dos objetivos “abordar a inclusão tanto em relação as pessoas com deficiência, como práticas que favoreçam a inclusão de grupos marginalizados historicamente na educação, e os segmentos culturais que expressam nossa pluralidade e complexidade populacional” (MEC, 2017). Assim, cabe ao professor reconhecer as necessidades dos seus alunos e desenvolver estratégias e recursos para

favorecer a acessibilidade aos conteúdos curriculares, fomentando, assim, uma inclusão educacional de verdade.

Assim, o jogo Batalha Naval para Cegos foi desenvolvido como uma das atividades propostas pelo curso e visa introduzir o plano cartesiano como conteúdo acessível para alunos com cegueira. Para a adaptação do jogo foram utilizados isopor, cola branca e quente, percevejo e alfinetes de cabeça em diversos tamanhos.

2. RELATO DA EXPERIÊNCIA

Uma das propostas de atividade para a disciplina DIVM5 foi a elaboração em grupo de 4 estudantes de um jogo para trabalhar conteúdo da matemática que fosse acessível. Após alguns debates, o grupo – formado pelos autores e mais dois colegas - decidiu fazer uma adequação do jogo “Batalha Naval”, inserindo recursos em alto relevo e a escrita braille. O tabuleiro foi confeccionado como um plano cartesiano com placa de isopor, percevejo e alfinetes de cabeça de diversos tamanhos, cola branca e quente. Então, com a participação do Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas NAPNE- foi possível imprimir o tabuleiro em braille, assim com as letras representando o eixo horizontal (eixo das abscissas), números representando o eixo vertical (eixo das ordenadas), para podermos orientar o estudante com o par ordenado necessários. Imprimimos também o Manual de instrução com as regras do jogo, em braille. O jogo conta com 2 participantes. Com dois tipos de embarcações o couraçado e submarino que foram representados por alfinetes de bolinha pequena e grandes respectivamente, conforme figura abaixo, e água será representado pelo percevejo.

Figura 1- Couraçado

2-unidades

 couraçados = Bolinha pequena

Figura 2 – Submarino

4-unidades  submarinos = Bolinha Grande

2.1 Plano cartesiano

Para uma maior compreensão do que é plano cartesiano segue abaixo uma breve explanação, conforme o link <https://mundoeducacao.uol.com.br/matematica/plano-cartesiano.htm>

“O plano cartesiano é formado por duas retas reais perpendiculares, ou seja, o ângulo entre elas é de 90° . Essas retas determinam um único plano, que é denominado como sistema ortogonal de coordenadas cartesianas ou somente plano cartesiano. O plano cartesiano é um sistema de coordenadas desenvolvido por René Descartes. Esse sistema de coordenadas é formado por duas retas perpendiculares, chamadas de eixos cartesianos. Esses eixos determinam um único plano, assim, é possível determinar a localização no sistema de coordenadas de todo os pontos e, conseqüentemente, de qualquer objeto formado por esses pontos que estejam nesse plano.

Dessa forma os alunos cegos, podem se localizar no tabuleiro por meio do par ordenado (x,y) ou seja o eixo das ordenadas (x) e o eixo das abscissas (y).

3. DESCRIÇÃO DO JOGO

O jogo possui 4 tabuleiros, sendo dois para cada participante. O aluno cego através do tato com as letras representando o eixo horizontal (eixo das abscissas) de A até O e os números representando o eixo vertical (eixo das ordenadas), de 1 a 15.

Um couraçado é representado por quatro quadrados de medida de comprimento. Assim o aluno através do tato localiza o para ordenado usando 4 alfinetes de bolinha pequena um para cada para par ordenados tanto na horizontal ou na vertical na sequência

de 4 pares ordenados. Devendo colocar todos os dois couraçados na grade, em um total de 2 couraçados

Um submarino é representado por um quadrado de medida de comprimento. Assim o aluno através do tato localiza o par ordenado, ou seja, um par ordenado com alfinetes de bolinha grande, não podendo ser sequencial devendo ter espaços entre eles tanto na horizontal quanto na vertical. As embarcações não podem ser sobrepostas e nem se tocar.

Cada jogador montara sua estratégia em seu campo de batalha em um tabuleiro. O segundo tabuleiro devera ser reproduzido o campo de batalha do adversário.

Figura 3 – Tabuleiro de estratégia – Campo de batalha

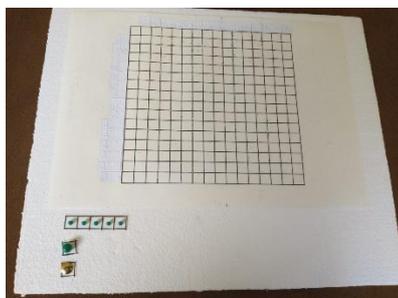
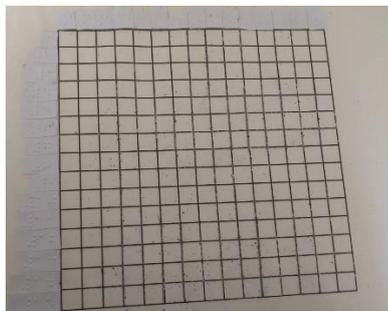


Figura 4 – Tabuleiro para reprodução do adversario



3.1 Regras:

Primeiro decidimos quem iniciará; para isto podemos usar o par ou ímpar. O primeiro jogador irá fornecer as coordenadas de tiro fornecendo o número e a letra correspondentes ao ponto que quer atirar. O segundo jogador respondera se o local do tiro é água quando o ponto estiver vazio e fogo quando acertar uma parte da embarcação ou afundou quando acertar inteiro ou uma parte da embarcação. Quem estiver atirando deverá marcar o local na área “jogo do adversário”. Se for água marque com a bolinha

achatada, se for fogo marque com a bolinha grande. O adversário não poderá informar o tipo de embarcação, somente se foi fogo ou afundou. Cabe ao outro jogador descobrir, porém se o tiro acertar a água, passa a vez para o segundo jogador. Se acertou parte da embarcação pode atirar novamente. Vence quem conseguir afundar todos as embarcações do oponente

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na formação de Licenciatura em matemática, o curso Educação inclusiva e diversidade (DIVM5) fez toda a diferença para o nosso grupo, pois vivenciamos as dificuldades, no caso, do aluno cego e ao mesmo tempo a dificuldade do docente. Pudemos perceber que o professor deve estar atento as potencialidades e possibilidades do estudante com deficiência, pois esse olhar permite que o profissional tenha uma noção de materiais para serem utilizados por esses estudantes e saber como trabalhar ou encaminhar cada caso. Um ponto importante muito trabalhado na qual muitos não se dão conta, é a maneira em que chamamos cada grupo de uma determinada deficiência, por exemplo, chamamos alunos especiais ao invés de falarmos a nomenclatura pessoa com deficiência.

5. REFERÊNCIAS

MEC. Ministério da Educação. IFSP – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo – Campus Guarulhos. **Projeto Pedagógico do Curso Superior de Licenciatura em Matemática do Campus Guarulhos**. Guarulhos, 2017.

UOL. <https://mundoeducacao.uol.com.br/matematica/plano-cartesiano.htm>. s/d.
Acesso em 12.07.2022.