

# Explorando Geometria Elementar através de Jogos e Desafios

## INTRODUÇÃO

O objetivo principal deste trabalho é apresentar mais um recurso didático para professores de Matemática do Ensino Fundamental. Utilizamos jogos cooperativos, assim o estudante não terá o foco apenas em vencer, se esquecendo da exploração do conteúdo a ser aprendido. São três desafios abordando localidades, medidas de comprimento e de ângulos com uma abordagem do tipo aventura. Construímos kits lúdicos e utilizamos ferramentas computacionais sincronizadas com o mundo atual. Dessa forma os estudantes interagem entre si, um auxiliando a aprendizagem do outro.

## METODOLOGIA E PROCEDIMENTOS

Utilizamos a ideia de jogos cooperativos neste trabalho. Segundo Brown, em 1994, no jogo cooperativo: “Jogamos para superar desafios ou obstáculos, e não para vencer o outro; Todos participam de modo que ninguém é excluído; As metas importantes são as coletivas, e não as individuais; Todos criam e contribuem; Há a eliminação da agressão física contra o outro; São desenvolvidas atitudes de empatia, cooperação, estima e comunicação”.

O jogo cooperativo faz com que o jogador se valorize e se sinta respeitado, pois sempre ganha e nunca será eliminado e excluído. Neste ambiente ninguém precisa ter medo do fracasso, o que aumenta a autoestima e confiança do estudante. Por um lado, o jogo cooperativo estimula a construção do raciocínio lógico, e por outro, desperta a reflexão pessoal no âmbito social.

## CONCLUSÕES

Concluimos que os estudantes entenderam que a simples medida da abertura obtida ao girar um objeto de um lado para o outro forma um ângulo que é medido em graus, enquanto que seu deslocamento num segmento de reta é medido em metros ou quilômetros. Tais habilidades adquiridas foram facilmente transferidas para a leitura, interpretação e representação de localidades e rotas em mapas bem como a compreensão de direção, sentido e projeção com a elaboração mapas com símbolos, legendas e escalas.

## RESULTADOS

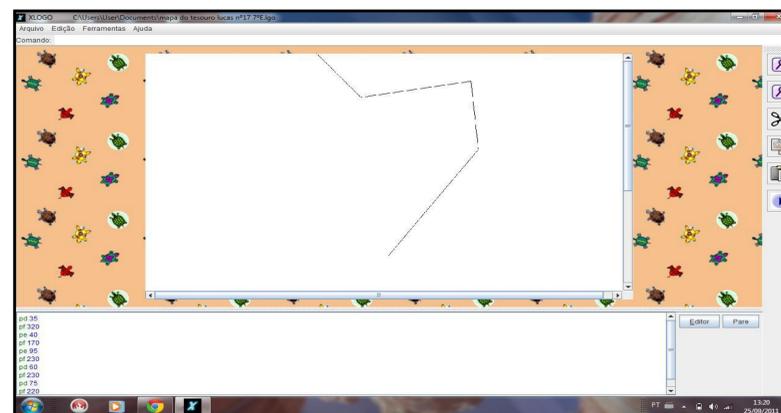
### 1. MAPA DO TESOURO COM KIT LÚDICO:

Elaboramos envelopes com cartas especificando os desafios que faziam utilização de trena ou fita métrica e o direcionador para que chegassem ao baú com o tesouro.



### 2. MAPA DO TESOURO COM O PROGRAMA LOGO:

Distribuímos novamente as cartas com as dicas do mapa do tesouro. Agora os estudantes devem descrever o trajeto descrito no computador até encontrar o tesouro.



### 3. MAPA DO TESOURO COM O GOOGLE EARTH MAPS:

O intuito deste desafio é fazer com que o aluno crie seu próprio trajeto, indo da escola até sua casa. Recomendamos utilizar um transferidor transparente para fazer seu próprio mapa do tesouro.



### 4. EXEMPLO DE QUESTIONÁRIO feito pelo moodle com os alunos envolvidos no trabalho:

1. Você percebeu que o jogo não tem vencedor?  
Agora responda:
- Houve diminuição das brigas quando foram aplicadas as atividades e jogos cooperativos?
  - Este tipo de aula com atividades e jogos cooperativos leva a pensar sobre respeitar o colega e em trabalho em grupo?
  - Houve colaboração entre os alunos durante as atividades? De que maneira?
  - Você recebeu ajuda de alguém em algum momento das atividades?
  - O que você achou mais importante nas atividades e jogos cooperativos?

Resposta:

- Sim, pois são jogos sem competitividade e sim com cooperação entre todos.
- Sim, porque aprendemos que devemos ajudar e não tentar passar os outros para trás.
- Sim, meus colegas me ajudaram a realizar as contas.
- Não
- Eu achei importante o fato de ser jogos e atividades com cooperação e sem competitividade que nos ajudam a entender melhor a matéria

## REFERÊNCIAS

- BRASIL. Secretaria da Educação Fundamental. *Parâmetros Curriculares Nacionais. Terceiro e Quarto ciclos do Ensino Fundamental: Matemática*. 1ª. ed. Brasília: MEC/ SEF, 1998.
- BROTTO, F. O. *Jogos cooperativos: o jogo e o esporte como um exercício de convivência*. Santos: Projeto Cooperação, 1999.
- BROTTO, F. O. *Jogos cooperativos: se o importante e competir, o fundamental e cooperar!*. 3ª. ed. Santos: Projeto Cooperação, 1997.
- BROWN, G. *Jogos cooperativos: teoria e prática*. São Leopoldo, Sindoral, 1994.
- GRANDO, R. C. O. *Jogo e a matemática no contexto da sala de aula*. São Paulo: Paulus, 2004.
- KISHIMOTO, T. M., *Jogo, Brinquedo, brincadeira e a educação*. 2. Ed. São Paulo: Cortez, 1996.
- PAPERT, Seymour M. *Logo: Computadores e Educação*. São Paulo, Editora, Brasiliense, 1985.
- POLYA, G. *How to solve it*, New York: Princeton University Press, 1973.