

O TANGRAM COMO RECURSO LÚDICO PEDAGÓGICO NO ENSINO DA MATEMÁTICA: EXPERIÊNCIA PEDAGÓGICA

Flaronniery Pereira de Oliveira ¹
Marlisson da Silva Barroso ²
Jhonny Almeida Ferreira ³
Maria das Neves da Cunha Vieira ⁴
Guimarães Vieira Silva ⁵

INTRODUÇÃO

Por compreender as dificuldades que grande parte dos estudantes da educação básica enfrenta, em relação à aprendizagem da matemática, é que se percebe a necessidade de reinventar a prática docente.

Nesse sentido, os jogos surgem como auxiliares nesse processo, pois, consolida o abstrato e materializa de forma dinâmica o processo de ensino e aprendizagem. Percebe – se as inúmeras potencialidades despertadas pelo lúdico, no sentido de desenvolver o raciocínio lógico do estudante.

Piaget e Greco nos fazem entender que:

A experiência lógico-matemática consiste igualmente em agir sobre os objetos, mas de forma a descobrir propriedades que estão, pelo contrário, abstratas das ações mesmas do sujeito, de tal forma que, num certo nível de abstração, a experiência sobre os objetos se torna inútil e a coordenação das ações basta para engendrar uma manipulação operatória simplesmente simbólica e procedendo assim de maneira puramente dedutiva (PIAGET e GRECO, 1974, p. 37).

Com isso, o estudante passa a entender conteúdos que aparentemente são complexos, a exemplo das retas perpendiculares que traçam as figuras planas, fazendo assim a conexão com os vértices das mesmas.

¹ Graduando do Curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão - UEMASUL, ronniery27@hotmail.com;

² Graduado pelo Curso de Licenciatura em História; Bacharel em Direito da Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão - UEMASUL, marlissondireito@outlook.com;

³ Graduando do Curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão – UEMASUL, jhonnyalmeida75@hotmail.com;

⁴ Graduada em História pela Faculdade de Educação Santa Teresinha - FEST, castelodosaber-2011@hotmail.com;

⁵ Professor orientador: Mestre, Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão - UEMASUL, guimaprof@hotmail.com.

A inquietação para a realização deste estudo é: de que forma o tangram pode auxiliar no processo de aprendizagem da matemática? Nesse sentido, objetiva – se identificar as diferentes formas de se aprender matemática por meio do tangram; perceber a matemática como uma disciplina que pode ser ensinada e aprendida de múltiplas formas; apresentar as possibilidades de aprendizagem matemática por meio dos jogos.

A presente pesquisa foi desenvolvida com estudantes de 6º ano do ensino básico de uma escola privada de Imperatriz – MA, a fim de verificar o rendimento da aprendizagem de conteúdos, em especial os estudos de geometria e raciocínio lógico e, a partir disso, partilhar as experiências pedagógicas adquiridas.

METODOLOGIA (OU MATERIAIS E MÉTODOS)

O estudo em questão se caracteriza como uma pesquisa qualitativa com abordagem descritiva. Quanto aos procedimentos técnicos, a mesma se classifica como pesquisa bibliográfica e estudo de campo do tipo estudo de caso.

A coleta dos dados foi realizada com estudantes de 6º ano do ensino fundamental em uma escola da rede privada do município de Imperatriz – MA. Inicialmente, trabalhou – se o contexto histórico do Tangram, características e suas possibilidades para a aprendizagem.

TANGRAM: UMA ATIVIDADE LÚDICO – PEDAGÓGICA PARA O ENSINO DA MATEMÁTICA

O Tangram é um jogo que não exige inúmeras habilidades, somente cautela e imaginação. Há vários enigmas por figuras separadas, sendo uma espécie de quebra-cabeça chinês constituído de sete peças.

As atividades lúdicas auxiliam no raciocínio lógico das pessoas envolvidas; assim, os jogos promovem interação, cooperação, troca de experiência e busca de informações.

Para Piaget (1973, p. 89):

“(…) os jogos e as atividades lúdicas tornam-se significativas à medida que a criança se desenvolve com a livre manipulação de materiais variados; ela passa a reconstruir, reinventar as coisas, o que já exige uma adaptação mais completa. Essa adaptação só é possível a partir do momento em que ela

própria evolui internamente, transformando essas atividades lúdicas, que é o concreto da vida dela, em linguagem escrita, que é o abstrato”.

Dessa forma, adaptar – se os conteúdos ao lúdico, condiciona o estudante a visualizar o que é abstrato na matemática.

Segundo Smole (2003, p. 97), “O tangram como material de ensino de geometria, auxilia, tem dupla função, serve de meio para introduzir algumas noções e relações geométricas e desenvolve habilidades de percepção espacial”.

Assim, Laranjeira (1997, p.37) argumenta que o recurso didático em questão, se bem utilizado em sala de aula, “estimula a curiosidade e a capacidade para resolver problemas”. Nesse sentido, compreende – se que o lúdico na sala de aula tem a função de articular ações que contribuam para o aprendizado integral dos estudantes.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A priori, utilizou - se a observação direta em turmas de 6º ano. A mesma aconteceu com a professora regente da turma.

A primeira visita às turmas, esclareceu - se os objetivos da pesquisa, que eram apresentar estratégias de aprender geometria e raciocínio lógico de forma lúdica e dinâmica.

Durante a aula, apresentou - se o contexto histórico do Tangram e suas formas. Ao mostrarmos a figura do Tangram, alguns estudantes tiveram dificuldade de identificar o quadrado que continha 7 peças, podendo dar origem a outras formas.

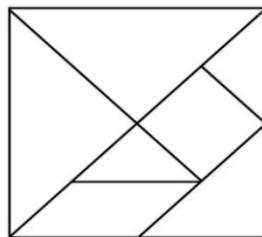


Figura 1 - Tangram: formato original

Fonte: <https://pedagogiaaopedaletra.com/tangram-em-sala-de-aula/>

Utilizou – se o projetor para apresentar a figura do Tangram para os estudantes, passando a explorar com os alunos os formatos (Figura 2) nela existentes. Percebe – se 5 triângulos, 1 paralelogramo e 1 quadrado.

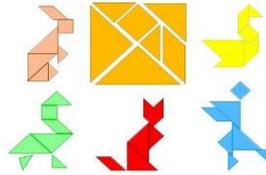


Figura 2 – Tangram: algumas possibilidades

Fonte: <https://www.stihi.ru/2016/09/05/1858>

Entregou – se aos estudantes uma folha com marcações de um Tangram (Figura 1), pedindo a eles que pintassem. Na construção do quebra-cabeça, foi discutido conteúdos: retas paralelas, perpendiculares e formas geométricas planas.

Observou – se a socialização entre os discentes, provocando – o prazer em aprender matemática a cada etapa e compreensão do conteúdo.

Nesta perspectiva, Freire (1999, p. 29) defende que:

Nas condições de verdadeira aprendizagem os educandos vão se transformando em reais sujeitos da construção e da reconstrução do saber ensinado, ao lado do educador igualmente sujeito do processo. Só assim podemos falar realmente de saber ensinado e apreendido na sua razão de ser e, portanto, aprendido pelos educandos.

É necessário, uma formação consistente e que o processo de formação continuada aconteça para que o docente consiga ressignificar à prática docente.

A professora regente considera os jogos fundamentais para o ensino da matemática, apesar destes aparecerem sutilmente na rotina das turmas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Tangram, como recurso pedagógico, possibilita o raciocínio lógico e geométrico, da mesma forma que torna a sala de aula um espaço prazeroso e a aprendizagem significativa.

No decorrer da pesquisa, constatou – se a participação assídua dos estudantes. Conclui – se que o tangram desperta o interesse, participação e aprendizagem. Dessa forma, rompendo com o ensino tradicional.

Esperamos que os estudantes por meio do tangram compreendam o estudo da matemática de forma mais dinâmica e a aprendizagem seja de fato atingida.

Palavras-chave: Matemática; Lúdico, Docente, Ensino fundamental, Escola.

REFERÊNCIAS

FREIRE, P. A importância do ato de ler. In_____ Col. **Polêmicas do Nosso tempo**, Editora Cortez, São Paulo, 1999.

LARANJEIRA, Maria Inês (Coord.). **Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática**. Brasília: MEC/SEF, 2007.

PIAGET, Jean. **A psicologia da criança**. 17ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1989.

PIAGET, Jean. **Seis estudos de Psicologia**, 22ª ed., Revista. Rio de Janeiro: Editora Forense Universitária, 1997. PIAGET, Jean; GRÉCO, Pierre. Aprendizagem e Conhecimento. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 1974, 39-89p.

PIAGET, Jean. **A Formação do Símbolo na Criança**. Rio de Janeiro: Zahar,1973.

SMOLE, Kátia S., DINIZ Maria I., CÂNDIDO Patrícia, **Figura e Formas**. Porto Alegre, Artmed, 2003.