

DESCOBRINDO FORMAS E SABERES COM O TANGRAM: UMA EXPERIÊNCIA LÚDICA NA EDUCAÇÃO INFANTIL

Vilzamara Costa Santos¹
Mitchelly Ferreira dos Reis²
Fabiana da Silva Kauark³

RESUMO

O presente relato de experiência pedagógica descreve uma proposta desenvolvida com crianças de 4 anos da Educação Infantil, utilizando o Tangram como recurso lúdico para o reconhecimento de formas geométricas e o desenvolvimento de habilidades cognitivas, motoras, criativas e socioemocionais. A atividade teve início com a contação da lenda do Tangram, que despertou o interesse das crianças e contextualizou a proposta, seguida pela exploração livre das peças, permitindo a nomeação e comparação das formas. As etapas seguintes envolveram montagens guiadas com imagens simples, cópias de figuras-modelo e criações livres, em que as crianças expressaram imaginação, organizaram ideias no espaço da folha e verbalizaram suas produções. Durante o processo, observou-se evolução na percepção visual e espacial, na coordenação motora fina e na oralidade, além do fortalecimento da autoestima e da interação entre os colegas. A mediação foi realizada pelas estagiárias do PIBID, com o suporte da professora regente e da auxiliar de sala, em uma abordagem que respeitou os tempos individuais de aprendizagem e promoveu o protagonismo infantil. A atividade teve como base teórica e metodológica os princípios da ludicidade, conforme Kishimoto (2011), que defende o brincar como prática essencial ao desenvolvimento infantil, associando prazer, imaginação e aprendizagem. Também se fundamenta na perspectiva sociocultural de Vygotsky (2007), que destaca a importância das interações sociais e da linguagem como ferramentas fundamentais para a construção do conhecimento. A experiência evidenciou o potencial do Tangram como instrumento interdisciplinar, capaz de articular linguagem, matemática e expressão artística, reforçando a importância de práticas pedagógicas que aliam ludicidade, mediação intencional e aprendizagem significativa.

Palavras-chave: Tangram, Educação Infantil, Formas geométricas, Ludicidade, Desenvolvimento infantil.

¹ Graduando do Curso de **Licenciatura em Pedagogia** do Isntituto Federal - ES, vilzacsantos@hotmail.com;

² Graduando do Curso de **Licenciatura em Pedagogia** do Instituto Federal - ES, mi.morenamimi28@gmail.com

³ Professor orientador: Doutora em Ciências humanas na UA / Universidade Federal de Uberlândia -MG, fabianak@ifes.edu.br;

INTRODUÇÃO

O Tangram, conhecido como um quebra-cabeça de origem chinesa composto por sete peças geométricas, tem atravessado séculos como um recurso que combina arte, raciocínio e criatividade. Na Educação Infantil, esse material assume um papel pedagógico relevante, pois possibilita explorar conceitos matemáticos de maneira concreta e significativa, ao mesmo tempo em que estimula a imaginação, a percepção espacial e a linguagem oral das crianças. O brincar, nesse contexto, se configura como prática intencional de ensino e aprendizagem, conforme destacam Kishimoto (2011), ao defender a ludicidade como eixo estruturante do desenvolvimento infantil, e Vygotsky (2007), ao ressaltar a interação social e a mediação como elementos fundamentais da construção do conhecimento.

A escolha do Tangram como recurso didático também se justifica por sua relação direta com os direitos de aprendizagem previstos na Base Nacional Comum Curricular (BNCC, 2017), que valoriza experiências lúdicas, a exploração de diferentes linguagens e o desenvolvimento integral da criança em seus aspectos cognitivos, motores, emocionais e sociais. Nesse sentido, o Tangram oferece múltiplas possibilidades de aprendizagem ao articular matemática, artes e linguagem em uma mesma proposta.

Este relato de experiência apresenta uma prática pedagógica realizada com crianças de 4 anos, no âmbito do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID). O objetivo central foi promover o reconhecimento das formas geométricas de maneira lúdica, estimulando também a coordenação motora fina, a criatividade, a percepção visual e espacial e a oralidade das crianças. Para isso, foi organizada uma sequência didática em cinco etapas: contação da lenda do Tangram, exploração livre das peças, montagens guiadas, cópia de modelos e criação livre.

Os resultados obtidos evidenciaram avanços importantes, como a ampliação do vocabulário geométrico, a melhora na organização espacial e a valorização da autoria das crianças. Ainda que tenham surgido desafios, como a dificuldade de identificar o paralelogramo ou a associação inicial das cores às formas, tais situações foram superadas com a mediação das professoras e a colaboração entre os colegas.





De modo geral, a experiência mostrou-se significativa para o desenvolvimento infantil, reafirmando o potencial do Tangram como recurso interdisciplinar, capaz de integrar ludicidade, aprendizagem e protagonismo infantil em práticas pedagógicas contextualizadas.

METODOLOGIA

A experiência pedagógica foi desenvolvida em uma turma da Educação Infantil, composta por 21 alunos, com faixa etária entre 4 e 5 anos. A turma apresentava grande diversidade, incluindo diferentes personalidades, conhecimentos prévios, interesses e contextos familiares. Dentre os alunos, 4 crianças eram laudadas com Transtorno do Espectro Autista (TEA). A atividade ocorreu no contexto do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), contando com a atuação das estagiárias do programa, que foram responsáveis pela mediação das atividades. A professora regente da turma atuou como observadora, acompanhando o desenvolvimento das ações e o engajamento dos alunos. O tempo total de duração da atividade foi de 3 aulas, cada uma com 50 minutos de duração.

Optou-se por uma abordagem qualitativa, de caráter descritivo, tendo em vista que o foco foi relatar e analisar as práticas pedagógicas vivenciadas em sala. O trabalho metodológico consistiu na aplicação de uma sequência didática planejada previamente, estruturada em cinco etapas:

O primeiro momento da atividade foi a contação da lenda do Tangram, utilizada como recurso introdutório, com o objetivo de despertar a curiosidade das crianças e contextualizar a proposta.

No segundo momento, aconteceu a exploração livre das peças, quando as crianças puderam manipular o material, observar semelhanças e diferenças entre as formas e expressar suas percepções. Cada aluno recebeu um kit do Tangram em MDF para conhecer e manusear as peças (foto1).

O terceiro momento consistiu em montagens guiadas com imagens simples, buscando favorecer a organização espacial e a colaboração entre os colegas. Foram confeccionadas peças de Tangram em EVA, em tamanho ampliado, para formar a figura de um chinês, que foi colada no quadro. Em seguida, os alunos foram convidados a reproduzir o desenho (foto 2).

No quarto momento, foram entregues cópias coloridas e variadas de desenhos feitos com o Tangram, para que as crianças os reconstruissem a partir da imagem. Essa etapa teve como foco o desenvolvimento da atenção, da concentração e da coordenação motora fina, desafiando os alunos a reproduzirem as figuras apresentadas (foto 3).

No quinto e último momento, as crianças receberam peças do Tangram impressas e já recortadas em papel, para realizarem criações livres. Cada aluno montou suas próprias figuras, atribuiu significados pessoais e compartilhou suas produções com o grupo, valorizando a autoria, a imaginação e a linguagem oral (foto 4).

foto 01 – conhecendo as peças do Tangram

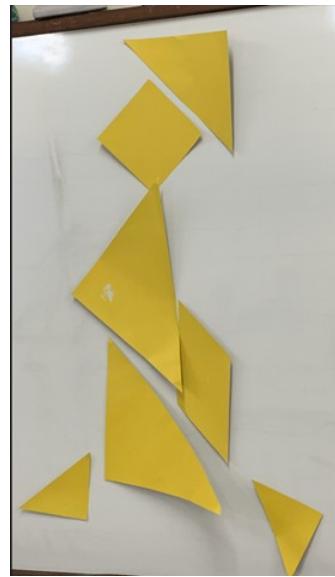


Acervo pessoal – 2025





foto 02 - desenho representado do chinês no quadro



Acervo pessoal - 2025

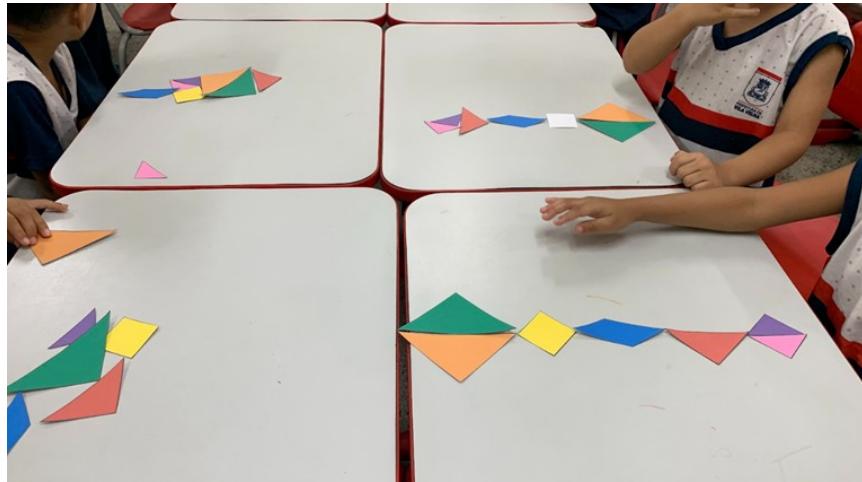
Foto 03 – recriação dos desenhos



Acervo pessoal - 2025

Foto 04 – criação livre





Acervo pessoal - 2025

Para o registro da experiência, foram utilizados como instrumentos a observação participante, as anotações em diário de campo e a coleta das produções das crianças. O material obtido possibilitou acompanhar o desenvolvimento das habilidades ao longo da sequência didática, bem como refletir sobre os avanços e dificuldades encontradas durante as atividades. Não houve necessidade de aprovação em comitê de ética, visto tratar-se de um relato de experiência em estágio supervisionado, sem divulgação de imagens das crianças. Contudo, todas as práticas foram conduzidas em conformidade com os princípios éticos da pesquisa em educação, assegurando respeito à individualidade, ao tempo de aprendizagem e ao protagonismo infantil.

REFERENCIAL TEÓRICO

A experiência fundamenta-se em diversas abordagens teóricas que convergem para a compreensão do desenvolvimento infantil e da aprendizagem significativa na Educação Infantil. Inicialmente, o trabalho se alinha com Kishimoto (2011), que defende a ludicidade como prática essencial ao desenvolvimento infantil, associando brincar, prazer, imaginação e construção de saberes. O brincar é entendido como eixo estruturante das práticas pedagógicas, proporcionando um ambiente rico para a exploração e a descoberta.





X Encontro Nacional das Licenciaturas
IX Seminário Nacional do PIBID

Outro aporte teórico fundamental é Vygotsky (2007), que ressalta a função da interação social e da linguagem como mediadores no processo de aprendizagem. Segundo sua perspectiva, a construção do conhecimento ocorre na relação com o outro, o que reforça a importância da mediação docente para potencializar o desenvolvimento infantil e a apropriação de conceitos por meio da colaboração e do diálogo.

Complementando essas perspectivas, a teoria de Jean Piaget oferece subsídios importantes para compreender como as crianças constroem o conhecimento por meio da interação com o ambiente. Piaget (1970) enfatiza que a manipulação de objetos e a exploração ativa do mundo físico são cruciais para o desenvolvimento cognitivo, permitindo que as crianças construam suas próprias compreensões sobre as formas, os espaços e as relações lógicas. A atividade com o Tangram, ao envolver a manipulação de peças geométricas, corrobora essa visão, promovendo a construção do conhecimento de forma concreta e experiencial.

A contribuição de Henri Wallon (1968) também é relevante, ao destacar o papel das emoções e do movimento no desenvolvimento integral da criança. Para Wallon, o desenvolvimento não é apenas cognitivo, mas também afetivo e motor, sendo as emoções e a ação elementos indissociáveis da construção da personalidade e da inteligência. A participação ativa das crianças na montagem do Tangram, expressando suas descobertas e emoções, reflete a importância dessa interconexão entre o corpo, a emoção e o intelecto.

Por fim, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC, 2017) fundamenta a importância do brincar e das experiências matemáticas na Educação Infantil. A BNCC reconhece o brincar como um dos eixos estruturantes da prática pedagógica, essencial para o desenvolvimento de todas as dimensões da criança. Além disso, enfatiza a necessidade de proporcionar experiências que permitam às crianças explorar o mundo da matemática, desenvolvendo noções de espaço, forma, quantidade e relações, de maneira lúdica e contextualizada. A proposta com o Tangram, ao integrar o brincar com conceitos geométricos, está em plena consonância com as diretrizes da BNCC, promovendo uma aprendizagem significativa e alinhada às competências e direitos de aprendizagem estabelecidos para a Educação Infantil.

RESULTADOS E DISCUSSÃO



Durante a sequência didática com o Tangram, as crianças demonstraram entusiasmo e engajamento, revelando avanços significativos em diferentes dimensões do desenvolvimento, que podem ser analisados sob os eixos cognitivo, motor e socioemocional, em consonância com o referencial teórico adotado.

Eixo Cognitivo: No aspecto cognitivo, a atividade com o Tangram proporcionou um ambiente rico para a construção do conhecimento, especialmente no que tange ao reconhecimento e manipulação de formas geométricas. Inicialmente, na etapa de exploração livre das peças, as crianças manifestaram curiosidade e interesse em nomear e comparar as formas. Embora algumas tivessem dificuldade em diferenciar o paralelogramo, a manipulação concreta do material, conforme preconizado por Piaget (1970), permitiu que elas construíssem suas próprias compreensões sobre as propriedades das figuras. A contação da lenda do Tangram, por sua vez, despertou a atenção e criou um vínculo afetivo com a proposta, facilitando a imersão no universo das formas.

Nesse sentido, ao lado do desenvolvimento cognitivo, também se destacou o aprimoramento das habilidades motoras, uma vez que as ações de manipular, girar e encaixar as peças exigiram precisão e coordenação.

Nas montagens guiadas e na cópia de figuras-metodo, observou-se uma melhora notável na concentração e na percepção espacial. As crianças foram desafiadas a reproduzir imagens, o que exigiu atenção aos detalhes e ao posicionamento das peças. A superação desses desafios, muitas vezes com a colaboração dos colegas e a mediação das estagiárias, reforça a ideia de Vygotsky (2007) sobre a importância da interação social na construção do conhecimento. Um ponto interessante foi a observação de que, no início, algumas crianças tentaram associar as cores das peças ao exemplo impresso, que diferia do material em madeira. Com o tempo, elas compreenderam que a forma era o critério principal, e não a cor, demonstrando uma abstração conceitual importante.

Eixo Motor: O desenvolvimento motor fino foi diretamente estimulado pelas atividades de manipulação das peças do Tangram. A precisão necessária para encaixar as formas, girá-las e posicioná-las corretamente nas montagens guiadas e na cópia de figuras-metodo contribuiu para o aprimoramento da coordenação olho-mão e da destreza manual. A repetição desses movimentos, aliada ao desafio de reproduzir as figuras, favoreceu a consolidação de



habilidades motoras essenciais para a escrita e outras atividades cotidianas. A participação ativa e o movimento envolvido na manipulação das peças também se conectam à perspectiva de Wallon (1968), que destaca a indissociabilidade entre o desenvolvimento motor e o cognitivo.

Além disso, o envolvimento corporal e a cooperação entre os colegas nas atividades também evidenciaram aspectos afetivos e sociais relevantes, abrindo caminho para a análise do eixo socioemocional.

Eixo Socioemocional: O aspecto socioemocional foi um dos mais evidentes durante a experiência. O entusiasmo e o engajamento das crianças foram constantes, especialmente na fase de criações livres. Este foi o momento mais expressivo, no qual as crianças puderam exercitar sua criatividade e dar significado pessoal às suas produções. A verbalização espontânea de suas descobertas e a atribuição de nomes às suas criações são exemplos claros da conexão entre linguagem e pensamento, conforme Vygotsky (2007). Falas como: “É um foguete!”, “É um peixe!”, “É minha casa!” demonstram não apenas a capacidade de representação simbólica, mas também a satisfação e o orgulho em suas produções. Esse processo de compartilhamento e valorização da autoria fortaleceu a autoestima e o protagonismo infantil, elementos cruciais para o desenvolvimento integral da criança, conforme também preconizado pela BNCC (2017). A cooperação entre os pares nas montagens guiadas também promoveu habilidades sociais, como a comunicação e a resolução conjunta de problemas, reforçando o caráter colaborativo da aprendizagem.

Em síntese, a experiência com o Tangram revelou-se uma ferramenta pedagógica potente, capaz de mobilizar diferentes dimensões do desenvolvimento infantil de forma integrada e lúdica, confirmado a relevância das abordagens teóricas que fundamentam a importância do brincar, da interação e da manipulação no processo de aprendizagem na Educação Infantil.

CONSIDERAÇÕES FINAIS





A experiência com o Tangram, conforme detalhado neste trabalho, demonstrou ser uma abordagem pedagógica rica e multifacetada para a Educação Infantil. Os resultados obtidos nos eixos cognitivo, motor e socioemocional evidenciam a eficácia da integração entre ludicidade e intencionalidade pedagógica, promovendo um desenvolvimento integral e significativo para as crianças.

A aplicabilidade desta experiência transcende o contexto específico em que foi desenvolvida. A metodologia utilizada, centrada na manipulação de materiais concretos e na mediação ativa, pode ser facilmente adaptada e replicada em outros contextos escolares, tanto em instituições públicas quanto privadas, e com diferentes perfis de turma. A flexibilidade do Tangram como recurso didático permite sua inserção em diversos planejamentos curriculares, incentivando a criatividade e o pensamento lógico-matemático de forma engajadora.

É fundamental ressaltar a importância do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) na formação inicial dos futuros professores. A participação das estagiárias na mediação das atividades, sob a observação da professora regente, proporcionou um espaço valioso para a prática pedagógica, o desenvolvimento de habilidades de planejamento e execução, e a reflexão sobre a ação docente. Essa imersão no cotidiano escolar, aliada à supervisão e ao suporte teórico, contribui significativamente para a construção de uma identidade profissional sólida e para a formação de educadores mais conscientes e preparados para os desafios da sala de aula.

Para o futuro, sugerimos a exploração de novas possibilidades com o Tangram, expandindo sua aplicação para turmas mais velhas do Ensino Fundamental. Em contextos de maior complexidade, o Tangram pode ser integrado a atividades que envolvam leitura e escrita, como a criação de narrativas a partir das figuras montadas, ou a resolução de problemas matemáticos mais elaborados, que exijam o raciocínio lógico e a aplicação de conceitos geométricos avançados. Essa progressão permitiria aprofundar ainda mais o potencial interdisciplinar do Tangram, consolidando-o como um recurso pedagógico versátil e de longo alcance ampliado.

REFERÊNCIAS



X Encontro Nacional das Licenciaturas
IX Seminário Nacional do PIBID

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**. Brasília, DF: MEC, 2017.

PIAGET, J. **A Epistemologia Genética**. Petrópolis: Vozes, 1970.

WALLON, H. **Do ato ao pensamento: ensaio de psicologia comparada**. Lisboa: Moraes, 1968.

KISHIMOTO, T. M. **O brincar e suas teorias**. 5. ed. São Paulo: Pioneira, 2011.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores**. 7. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007.