



UNIVERSIDADE FEDERAL DO NORTE DO TOCANTINS
CENTRO DE EDUCAÇÃO HUMANIDADES E SAÚDE
CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO LATO SENSU EM EDUCAÇÃO INFANTIL E
PRÁTICAS PEDAGÓGICAS

BRINCAR HEURÍSTICO E DESENVOLVIMENTO COGNITIVO: CONTRIBUIÇÕES
DOS MATERIAIS NÃO ESTRUTURADOS PARA UMA TURMA DE MATERNAL

Cícera Oliveira Dias

Tocantinópolis-TO

2026

CÍCERA OLIVEIRA DIAS

**BRINCAR HEURÍSTICO E DESENVOLVIMENTO COGNITIVO:
CONTRIBUIÇÕES DOS MATERIAIS NÃO ESTRUTURADOS PARA UMA TURMA
DE MATERNAL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Universidade Federal do Norte do Tocantins (UFNT), Centro de Educação, Humanidades e Saúde, Curso de Especialização em Educação Infantil e Práticas Pedagógicas, como requisito para obtenção do título de Especialista em Educação Infantil e Práticas Pedagógicas.

Orientador (a): Prof.^a. Dr^a. Arinalda Silva Locatelli

Tocantinópolis-TO

2026

Cícera Oliveira Dias

Brincar Heurístico e Desenvolvimento Cognitivo: contribuições dos materiais não estruturados para uma turma de maternal

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Universidade Federal do Norte do Tocantins (UFNT), Centro de Educação, Humanidades e Saúde, Curso de Pós-Graduação Lato Sensu em Educação Infantil e Práticas Pedagógicas. Foi avaliado para a obtenção do título de Especialista em Educação Infantil e Práticas Pedagógicas e aprovado em sua forma final pela orientadora e pela banca examinadora.

Data de aprovação: **31/08/2026**

Banca examinadora:

Documento assinado digitalmente
 ARINALDA SILVA LOCATELLI
Data: 02/09/2026 19:36:31-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof.^a Dr.^a Arinalda Silva Locatelli – Orientadora - UFNT

Documento assinado digitalmente
 MILENA PEDRO DE MORAIS
Data: 03/09/2026 15:12:18-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof.^a Dr.^a Milena Pedro de Moraes – Examinadora - UFNT

Documento assinado digitalmente
 FRANCISCA RODRIGUES LOPES
Data: 03/09/2026 20:53:33-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof.^a Dr.^a Francisca Rodrigues Lopes (France) – Examinadora - UFNT

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Sistema de Geração de Ficha Catalográfica SGFC-UFNT

Gerado automaticamente mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

O48b OLIVEIRA DIAS, CÍCERA .
BRINCAR HEURÍSTICO E DESENVOLVIMENTO
COGNITIVO: : CONTRIBUIÇÕES DOS MATERIAIS NÃO
ESTRUTURADOS PARA UMA TURMA DE MATERNAL /
CÍCERA OLIVEIRA DIAS. - Centro de Educação, Humanidades
e Saúde - CEHS, TO, 2026.
36 f.

Artigo de Especialização (Especialização - Especialização
em Educação Infantil) -- Universidade Federal do Norte do
Tocantins, 2026.

Orientadora: Arinalda Silva Locatelli .

1. Exploração heurística. 2. Avanço cognitivo. 3. Educação
Infantil.

CDD 370

TODOS OS DIREITOS RESERVADOS – A reprodução total ou parcial, de
qualquer forma ou por qualquer meio deste documento é autorizado desde
que citada a fonte. A violação dos direitos do autor (Lei nº 9.610/98) é crime
estabelecido pelo artigo 184 do Código Penal.

Dedico este trabalho a Deus, por me conceder força e sabedoria para vencer cada desafio. À minha família, pelo amor, apoio e compreensão nos momentos de dedicação aos estudos. E às crianças, que inspiram diariamente minha prática pedagógica e fortalecem meu compromisso com uma Educação Infantil que respeita a infância, valoriza o brincar e acredita no potencial de cada criança.

AGRADECIMENTO

À Universidade Federal do Norte do Tocantins (UFNT) e aos professores do Curso de Especialização em Educação Infantil e Práticas Pedagógicas, expresso minha sincera gratidão pelos conhecimentos, experiências e aprendizagens compartilhadas ao durante o curso, que contribuíram significativamente para minha profissional e pessoal.

De modo especial, agradeço à minha orientadora, Prof.^a Dr.^a Arinalda Silva Locatelli, pela orientação atenta, pelo acolhimento e pelas valiosas contribuições durante a construção desta pesquisa. Sua escuta e seus apontamentos foram fundamentais para o amadurecimento deste trabalho.

Ao Prof. Dr. Gustavo Araújo, meu carinho e agradecimento por uma disciplina que ultrapassou os limites da formação acadêmica e se tornou particularmente marcante em minha trajetória. Suas reflexões e ensinamentos tocaram não apenas minha prática profissional, mas também minha maneira de compreender a educação e o meu próprio percurso como educadora. São aprendizagens que levarei para além desta especialização.

Ao Prof. Dr. Paulo Sergio Fochi, cuja sensibilidade ao pensar a infância, o brincar heurístico e a documentação pedagógica inspirou minha trajetória profissional e acadêmica. O contato com suas ideias, desde 2023, fortaleceu meu interesse pelo brincar heurístico e contribuiu para as inquietações e reflexões que deram origem a esta pesquisa.

Aos colegas que fizeram parte dessa caminhada, deixo meu carinho, meu respeito e meu profundo agradecimento pelas trocas, pelos encontros e pelas contribuições que, de diferentes maneiras, fizeram parte da construção deste trabalho.

Sumário

1 INTRODUÇÃO	9
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	10
2.1 A gênese do brincar heurístico: as contribuições de Elinor Goldschmied e Sonia Jackson.....	10
2.2 O brincar heurístico na Educação Infantil contemporânea: a visão de alguns estudiosos da infância.....	12
2.3 O brincar heurístico à luz da Base Nacional Comum Curricular e das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil	15
3 PERCURSO METODOLÓGICO.....	16
3.1 Caracterização da pesquisa	16
3.2 Contexto da pesquisa e participantes	17
3.3 Procedimentos para produção dos dados	18
3.4 Procedimentos de análise dos dados	19
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	21
4.1 O brincar heurístico no contexto da pesquisa	21
4.2 A autonomia infantil nas experiências com materiais não estruturados	24
4.3 Desenvolvimento cognitivo das crianças a partir do brincar heurístico.....	27
4.4 As interações sociais e a construção coletiva das aprendizagens.....	30
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	33
REFERÊNCIAS.....	35

BRINCAR HEURÍSTICO E DESENVOLVIMENTO COGNITIVO: contribuições dos materiais não estruturados para uma turma de maternal

Cícera Oliveira Dias

Discente do Curso de Especialização em Educação Infantil e Práticas Pedagógicas
Universidade Federal do Norte do Tocantins. Tocantinópolis – TO

e-mail: diascicera12@gmail.com

Arinalda Silva Locatelli

Professora Dr^a do Curso de Especialização em Educação Infantil e Práticas Pedagógicas
Universidade Federal do Norte do Tocantins. Tocantinópolis – TO

e-mail: Arinalda.locatelli@ufnt.edu.br

RESUMO

Este estudo investigou as contribuições da exploração heurística para o desenvolvimento cognitivo de uma turma de maternal na rede pública do município de Aguiarnópolis-TO. O objetivo principal foi compreender como a livre investigação de objetos do cotidiano favorece o raciocínio e a construção de conhecimentos significativos na primeira infância. Metodologicamente adotou-se uma abordagem qualitativa, descritiva e exploratória por meio de pesquisa de campo. A coleta de dados contou com observação participante, registros em diário de bordo, acervo fotográfico e análise da documentação pedagógica, examinados sob a ótica da Análise de Conteúdo. Os resultados demonstram que o contato com o uso de materiais não estruturados amplia o foco atencional, a capacidade de resolução de problemas, a autonomia e as interações sociais, fortalecendo o protagonismo das crianças em suas próprias descobertas. Conclui-se que a organização intencional dos espaços, somada à oferta de recursos diversificados e a mediação sensível da professora consolida uma prática pedagógica potente, capaz de transformar a rotina escolar em um território contínuo de investigação e aprendizado.

Palavras-chave: Exploração heurística. Avanço cognitivo. Materiais livres. Educação Infantil. Aprendizado.

ABSTRACT

This study investigated the contributions of heuristic play to the cognitive development of a preschool class in the public school system of Aguiarnópolis, Tocantins. The primary objective was to understand how the free exploration of everyday objects fosters reasoning and the construction of meaningful knowledge during early childhood. Methodologically, a qualitative, descriptive, and exploratory approach was adopted through field research. Data collection involved participant observation, field journal entries, a photographic record, and an analysis of pedagogical documentation, all examined through the lens of content analysis. The results demonstrate that interacting with unstructured materials expands attentional focus, problem-solving abilities, autonomy, and social interactions, thereby strengthening the children's active role in their own discoveries. The study concludes that the intentional organization of spaces, combined with the provision of diverse resources and the teacher's sensitive mediation, establishes a powerful pedagogical practice capable of transforming the school routine into a continuous realm of inquiry and **learning**.

Keywords: Exploratory play. Cognitive growth. Unstructured materials. Early Childhood Education. Learning.

1 INTRODUÇÃO

Como a primeira etapa da Educação Básica, a Educação Infantil entende a criança como um sujeito ativo, que aprende e constrói sentidos ao brincar, conviver e investigar o espaço à sua volta. Distante de uma postura passiva, o desenvolvimento infantil, nesta fase, exige práticas pedagógicas intencionais, que reconheçam as potencialidades das crianças e favoreçam experiências de aprendizagem significativas por meio das interações e das brincadeiras, tal como orientam as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil e a Base Nacional Comum Curricular (Brasil, 2009; Brasil, 2018). Trata-se de assegurar um cotidiano escolar que respeite as formas singulares pelas quais a infância descobre e ressignifica o mundo.

Nesse contexto, o brincar heurístico, proposto por Goldschmied e Jackson (2006), destaca-se por favorecer a exploração de materiais não estruturados, estimulando a curiosidade, a experimentação e a construção de diferentes significados durante as brincadeiras. Embora o brincar ocupe lugar central nas políticas públicas voltadas à Educação Infantil, ainda são limitados os estudos que investigam, a partir das práticas desenvolvidas nas instituições, como os materiais não estruturados contribuem para o desenvolvimento cognitivo das crianças.

Esta pesquisa surgiu justamente desse contexto, articulando uma experiência pedagógica desenvolvida na rotina de uma turma de maternal com os conhecimentos construídos de um percurso formativo sobre o brincar heurístico, o que motivou a sistematização e a análise das experiências vivenciadas pelas crianças.

Dessa forma, o estudo foi orientado pela seguinte questão de pesquisa: quais são as contribuições dos materiais não estruturados, utilizados no brincar heurístico, para o desenvolvimento cognitivo de crianças de uma turma de Maternal da Educação Infantil? O objetivo geral consistiu em analisar as contribuições desse brincar para o desenvolvimento do raciocínio e da construção de conhecimentos significativos na primeira infância. Como objetivos específicos, buscou-se compreender os fundamentos teóricos do brincar heurístico, identificar as possibilidades educativas oferecidas pelos materiais não estruturados, a partir da descrição das experiências vivenciadas pelas crianças durante as propostas de exploração e analisar os resultados obtidos à luz do referencial teórico adotado.

A investigação caracteriza-se como uma pesquisa qualitativa, de natureza descritiva, desenvolvida por meio da pesquisa de campo (Gil, 2008). Os dados foram produzidos a partir da observação participante, dos registros em diário de campo, de registros fotográficos e da documentação pedagógica elaborada durante as sessões de brincar heurístico realizadas em uma

turma de Maternal de uma instituição pública de Educação Infantil do município de Aguiarnópolis–TO. Posteriormente, os registros foram organizados e interpretados com base na Análise de Conteúdo de Bardin (2011), buscando compreender os significados produzidos nas experiências vividas pelas crianças.

A discussão dos resultados fundamenta-se principalmente nas contribuições de Elinor Goldschmied e Sonia Jackson (2006) sobre o brincar heurístico, em diálogo com Jean Piaget (1990) e Lev Vygotsky (2007) acerca do desenvolvimento cognitivo e da aprendizagem. Também subsidiam as análises os estudos de Ana Maria Almeida Carvalho, Maria Isabel Pedrosa e Maria Clotilde Rossetti-Ferreira (2012) que discutem as relações entre o brincar, aprendizagem e interação entre as crianças. Complementam a esse referencial as contribuições de Emmi Pikler (2010), Loris Malaguzzi (1999), Tizuko Morchida Kishimoto (2017), Paulo Fochi (2015; 2018) e Regina Shudo (2016), cujas produções abordam o brincar, a organização dos ambientes educativos, a documentação pedagógica e o protagonismo infantil.

A articulação desses referenciais possibilitou interpretar as experiências vivenciadas pelas crianças e compreender o brincar heurístico como uma prática pedagógica que favorece a investigação, a autonomia, as interações sociais e a construção de conhecimentos. Para apresentar esse percurso, o artigo está organizado em cinco seções: esta introdução; a fundamentação teórica; o percurso metodológico; a análise e discussão dos resultados; e, por fim, as considerações finais, nas quais são retomados os principais achados da pesquisa, suas contribuições para a Educação Infantil e as possibilidades de continuidade dos estudos sobre o tema.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 A gênese do brincar heurístico: as contribuições de Elinor Goldschmied e Sonia Jackson

Durante o século XX, a compreensão sobre a infância passou por uma reconfiguração radical. Superou-se a ideia de que o aprendizado ocorre de forma passiva ou por repetição. Em seu lugar, consolidou-se o entendimento de que a criança aprende na ação, deixou de ser compreendida apenas como receptora de conhecimentos para ser reconhecida como sujeito ativo, capaz de explorar, investigar, estabelecer relações e construir aprendizagens por meio das experiências que vivencia.

Essa concepção encontra respaldo na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – Lei 9.394/96 (Brasil, 1996), que reconhece a Educação Infantil como a primeira etapa da Educação Básica voltada para o desenvolvimento integral da criança e nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação infantil (Brasil, 2009, que definem como sujeito histórico e de direitos, que aprende e se desenvolve nas interações e nas brincadeiras e nas diferentes experiências vividas em seu contexto.

Nesse contexto, destaca-se o brincar heurístico, desenvolvido por Elinor Goldschmied a partir da década de 1980 e posteriormente sistematizado em parceria com Sonia Jackson na obra *People Under Three: Young Children in Day Care*, publicada oficialmente em 1994 e utilizada nesta pesquisa em sua edição brasileira de 2006 (Goldschmied; Jackson, 2006).

Elinor Goldschmied tornou-se uma das principais referências internacionais da Educação Infantil ao dedicar-se à observação do comportamento de bebês e crianças pequenas em creches europeias. Durante essas experiências, percebeu que objetos simples do cotidiano despertavam maior interesse do que muitos brinquedos industrializados, pois podiam ser utilizados de diferentes maneiras e estimulavam a curiosidade infantil. A partir dessas observações, estruturou uma proposta baseada na livre exploração de materiais não estruturados, compreendendo que a aprendizagem acontece quando a criança experimenta, investiga e faz descobertas por iniciativa própria (Goldschmied; Jackson, 2006).

Nesse contexto, o brincar heurístico, desenvolvido por (Goldschmied; Jackson, 2006), refere-se a uma proposta que possibilita à criança atribuir diferentes significados aos objetos a partir de suas próprias ações. O termo *heurístico* deriva do verbo grego *heuriskein*, que significa descobrir ou encontrar, e está relacionado ao processo de descoberta construído pela criança durante as experiências com os materiais. Assim, o conceito evidencia o caráter investigativo da brincadeira e a participação ativa da criança na construção de conhecimentos. Argolas de madeira, colheres, tecidos, sementes, pinhas, caixas de papelão, tampas metálicas e diversos outros materiais passam a assumir diferentes funções durante a brincadeira, conforme a imaginação, a curiosidade e os interesses das crianças.

Entretanto, o brincar heurístico vai além da simples disponibilização de objetos. Goldschmied e Jackson (2006) destacam que a qualidade dessa experiência depende da organização cuidadosa dos ambientes e da intencionalidade pedagógica do professor. Cabe ao educador selecionar materiais diversificados, organizar o espaço de forma acolhedora, observar atentamente as ações das crianças e intervir apenas quando necessário, preservando a autonomia

durante as explorações. Nesse processo, sua atuação consiste em criar condições para que cada criança descubra, experimente e construa conhecimentos no próprio ritmo.

Ao manipular, agrupar, encaixar, empilhar, transportar e reorganizar os materiais, as crianças observam diferenças de tamanho, peso, textura, forma e sonoridade, estabelecendo relações que favorecem o desenvolvimento do pensamento, da atenção, da memória, da coordenação motora e da resolução de problemas. Essas experiências também promovem interações entre os pares, incentivam a comunicação, a cooperação e a troca de ideias, demonstrando que o brincar heurístico envolve diferentes dimensões do desenvolvimento infantil.

Essa compreensão dialoga com Paulo Fochi (2018), ao defender que as crianças aprendem por meio da investigação e das experiências construídas em contextos significativos, e aproxima-se das contribuições de Kishimoto (2017), para quem o brincar constitui uma linguagem própria da infância e uma forma de compreender o mundo. Embora partam de referenciais distintos, esses autores convergem ao reconhecer que a aprendizagem se torna mais significativa quando a criança participa ativamente das experiências que vivencia. Nessa perspectiva, o brincar heurístico representa mais do que uma proposta baseada em materiais não estruturados: trata-se de uma concepção de infância que valoriza a curiosidade, a autonomia e a capacidade das crianças de produzir conhecimentos a partir de suas próprias descobertas.

2.2 O brincar heurístico na Educação Infantil contemporânea: a visão de alguns estudiosos da infância

Compreender as contribuições do brincar heurístico para a Educação Infantil implica refletir sobre como as crianças constroem conhecimentos durante suas experiências. Entre os referenciais que sustentam essa discussão, destacam-se Jean Piaget e Lev Vygotsky. Embora partam de pressupostos diferentes, ambos reconhecem a criança como participante ativa do próprio desenvolvimento e defendem que a aprendizagem acontece nas relações estabelecidas com o ambiente, com os objetos e com as outras pessoas.

Para Piaget (1990), o conhecimento é construído pela ação da criança sobre a realidade. Ao explorar, manipular, comparar e experimentar diferentes objetos, ela reorganiza continuamente seus esquemas de pensamento por meio dos processos de assimilação e acomodação. Na faixa etária correspondente ao Maternal, essas experiências assumem papel

fundamental, pois permitem que a criança descubra propriedades dos materiais, estabeleça relações entre eles e desenvolva formas cada vez mais elaboradas de compreender o mundo.

Vygotsky (2007), por sua vez, amplia essa compreensão ao destacar que o desenvolvimento cognitivo não depende apenas da interação da criança com os objetos, mas também das relações sociais estabelecidas durante o processo de aprendizagem. O autor afirma que é nas interações com outras crianças e com os adultos que novos conhecimentos são compartilhados, reinterpretados e internalizados. Nesse contexto, a mediação do professor torna-se essencial para criar situações desafiadoras, incentivar a participação e ampliar as possibilidades de aprendizagem sem substituir a iniciativa infantil.

Essa perspectiva é especialmente evidente no conceito de Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP), definido por Vygotsky (2007) como a distância entre aquilo que a criança consegue realizar sozinha e aquilo que pode alcançar com o apoio de outra pessoa. No brincar heurístico, essa mediação manifesta-se principalmente na organização dos ambientes, na escolha criteriosa dos materiais e na observação sensível do professor, que acompanha as explorações das crianças e intervém apenas quando necessário, favorecendo avanços compatíveis com suas possibilidades de desenvolvimento.

As contribuições de Goldschmied e Jackson (2006) dialogam com essas duas perspectivas ao defenderem a organização de ambientes que estimulem a curiosidade, a autonomia e a livre exploração dos materiais não estruturados. Nessas situações, a criança observa, levanta hipóteses, experimenta diferentes possibilidades, compartilha descobertas e atribui novos significados às próprias experiências. Mais do que disponibilizar objetos, o brincar heurístico cria condições para que o desenvolvimento cognitivo aconteça de forma integrada, respeitando o protagonismo infantil e reconhecendo que aprender é um processo construído nas relações entre ação, interação e mediação.

Na perspectiva do brincar heurístico, o cotidiano na educação infantil é profundamente marcado pela organização dos ambientes e pela oferta de recursos. Longe de cumprirem apenas um papel didático tradicional, os materiais passam a compor cenários que convidam a integrar contextos que incentivam a exploração, a curiosidade e a participação ativa. Nesse sentido, os materiais não estruturados, isto é, elementos naturais e do cotidiano que não possuem uma função lúdica previamente definida, ampliam as possibilidades de exploração, criação e descobertas que emergem da própria vivência.

Diferentemente dos brinquedos industrializados, que costumam ter uma finalidade estabelecida, os materiais não estruturados como sementes, galhos, pedras, pinhas, tecidos,

caixas de papelão, argolas, recipientes, colheres de madeira, tampas metálicas e outros itens do cotidiano oferecem inúmeras possibilidades de utilização, podem ser combinados e reorganizados de várias formas, acompanhando a criatividade e os interesses das crianças. Para Goldschmied e Jackson (2006), essa diversidade amplia as oportunidades de exploração e transforma o objeto de um fim em si mesmo em um elemento que provoca investigação, descoberta e criação.

Dessa forma, a organização dos espaços desempenha um papel significativo no processo. Para Malaguzzi (1999), o ambiente atua como um "terceiro educador", pois comunica intenções educativas, desperta a curiosidade e convida à exploração. Essa visão é similar às contribuições de Pikler (2010), que defende que a autonomia é fortalecida quando a criança pode escolher, experimentar e agir livremente em espaços seguros e meticulosamente planejados. Assim, a qualidade das aprendizagens depende tanto da diversidade dos materiais quanto da maneira como esses ambientes são dispostos.

No contexto da Educação Infantil brasileira, Kishimoto (2017) vê o brincar como uma língua própria da infância, enquanto Fochi (2018) destaca que aprender significa investigar, experimentar e produzir significados a partir das experiências vividas. Sob essa ótica, os materiais não estruturados deixam de ser meros recursos pedagógicos para se tornar mediadores das aprendizagens. Quando inseridos em ambientes cuidadosamente organizados e acompanhados por uma mediação docente atenta, favorecem a criatividade, a autonomia, a interação e a construção de saberes, respeitando as formas únicas pelas quais cada criança aprende e se relaciona com o mundo.

Além disso, Fochi (2015; 2018) salienta a importância da escuta atenta e da documentação pedagógica como práticas que possibilitam acompanhar os trajetos construídos pelas crianças. Nessa perspectiva, aprender não significa apenas alcançar um resultado, mas viver experiências que envolvem investigação, imaginação, descoberta e participação. As contribuições de Regina Shudo (2017) e de Maria Carmen Silveira Barbosa (2006) reforçam essa compreensão ao sublinhar a relevância da organização dos ambientes e do cotidiano na Educação Infantil.

Assim, o brincar heurístico transcende a ideia de uma atividade que se baseia apenas na utilização de materiais não estruturados de forma solta ou aleatória. Constitui uma proposta pedagógica que valoriza a infância, respeita os diferentes modos de aprender e reconhece a criança como sujeito competente na construção de saberes.

Ao integrar autonomia, organização dos ambientes, escuta atenta, investigação e protagonismo infantil, essa abordagem fortalece práticas educativas comprometidas com uma Educação Infantil que respeita as experiências das crianças e atribui sentido às suas descobertas. Para tanto, os professores precisam compreender e se apropriar dessa concepção, de modo a desenvolver práticas alinhadas a essa perspectiva.

2.3 O brincar heurístico à luz da Base Nacional Comum Curricular e das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil

As políticas públicas direcionadas à Educação Infantil reafirmam a criança como protagonista de direitos e orientam a elaboração de práticas pedagógicas que valorizem sua participação, suas vivências e seus modos de aprender. Embora o brincar heurístico não seja mencionado de maneira explícita em documentos como a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) nem nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil (DCNEI), seus princípios dialogam diretamente com a concepção de infância que defendem, e podem ser percebidos nos direitos de aprendizagem e nos eixos do currículo para a infância.

As Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil (Brasil, 2010) em seu art. 9º, estabelecem que as práticas pedagógicas devem ter como eixos norteadores as interações e as brincadeiras, garantindo experiências que promovam o conhecimento de si e do mundo, ampliem a participação das crianças e incentivem a curiosidade, exploração e o conhecimento de mundo físico e social. Essa orientação se aproxima do jogo heurístico ao reconhecer que a aprendizagem ocorre quando a criança participa ativamente das experiências propostas, explorando materiais, investigando possibilidades e construindo saberes a partir de suas ações.

Na mesma linha, a BNCC (Brasil, 2018) organiza o trabalho pedagógico a partir dos direitos de aprendizagem e desenvolvimento: conviver, brincar, participar, explorar, expressar e conhecer-se, compreendidos como experiências indissociáveis da infância. Dentre esses direitos, explorar assume especial relevância para esta pesquisa, pois estimula a observação, a investigação, a experimentação e a descoberta, princípios que também guiam o jogo heurístico.

Os princípios da exploração, da investigação e da descoberta, presentes tanto no direito de aprender “explorar” quanto na proposta do brincar heurístico, também se materializam nos Campos de Experiência “Corpo, gestos e movimentos”, “Traços, sons, cores e formas” e “Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações”, que valorizam a manipulação de diversos materiais e a participação ativa das crianças em situações de aprendizagem.

Outro aspecto comum entre esses documentos e o jogo heurístico diz respeito à intencionalidade pedagógica. Tanto a BNCC quanto as DCNEI ressaltam que a qualidade das experiências infantis depende do planejamento do educador, da organização dos ambientes, da seleção dos materiais e da criação de contextos que promovam a participação das crianças. Tal compreensão se alinha às contribuições de Goldschmied e Jackson (2006), ao evidenciar que o papel do educador não consiste em dirigir as ações infantis, mas em organizar ambientes que despertem a curiosidade, incentivem a investigação e respeitem os diferentes ritmos de aprendizagem. Ao relacionar os fundamentos do jogo heurístico com as orientações presentes na BNCC e nas DCNEI, observa-se que essa abordagem encontra respaldo nas políticas educacionais brasileiras voltadas à primeira infância.

A valorização das interações, da exploração, da autonomia e da participação infantil reforça a significância de práticas pedagógicas que reconheçam a criança como protagonista de seu desenvolvimento. Desse modo, os referenciais discutidos nessa seção oferecem base teórica para a análise das experiências desenvolvidas nesta pesquisa, permitindo entender como a utilização de materiais não estruturados contribuiu para o desenvolvimento cognitivo das crianças participantes do estudo.

3 PERCURSO METODOLÓGICO

3.1 Caracterização da pesquisa

O presente estudo adotou uma perspectiva qualitativa ao tentar compreender as experiências que as crianças vivenciam durante as atividades de brincar heurístico, levando em conta os significados que emergem das interações estabelecidas no contexto da Educação Infantil. Segundo Minayo (2001), a pesquisa qualitativa enfoca o universo dos significados, crenças, valores, relações e práticas sociais, sendo particularmente adequada para investigações na área da Educação.

Em termos de objetivos, esta pesquisa é classificada como exploratória e descritiva. De acordo com Gil (2008), a pesquisa exploratória facilita uma maior aproximação com o objeto em questão, enquanto a pesquisa descritiva busca observar, registrar e interpretar os acontecimentos sem interferir na sua dinâmica. Essas características mostraram-se adequadas ao estudo, pois permitiram investigar o brincar heurístico e descrever as experiências vividas pelas crianças ao longo das propostas desenvolvidas.

Quanto aos procedimentos técnicos, trata-se de uma pesquisa de campo realizada em uma instituição pública de Educação Infantil na cidade de Aguiarnópolis, Tocantins. O foco da investigação centrou-se na observação das experiências criadas pelos pequenos, nas maneiras como exploram os materiais e nas manifestações relacionadas ao desenvolvimento cognitivo, como a formulação de hipóteses, a resolução de problemas simples, a comparação de objetos, a persistência frente aos desafios e a construção de estratégias nas atividades propostas. Conforme Lakatos e Marconi (2021), esse tipo de investigação possibilita acompanhar os fenômenos em seu ambiente natural, propiciando uma análise mais próxima da realidade pesquisada. Esta escolha metodológica também dialoga com Lüdke e André (2018), que argumentam que a pesquisa em ambiente escolar é uma oportunidade de examinar a prática educativa em sua complexidade, considerando as relações entre crianças, educadores e o contexto em que se encontram.

O percurso metodológico adotado possibilitou acompanhar as experiências das crianças durante as atividades de brincar heurístico, preservando a dinâmica da rotina escolar e das interações diárias.

3.2 Contexto da pesquisa e participantes

O estudo foi conduzido em uma instituição pública de Educação Infantil situada no município de Aguiarnópolis, no estado do Tocantins. Pautada pelos princípios éticos que norteiam pesquisas realizadas em âmbitos educacionais, decidiu-se por manter a anonimidade da escola e dos participantes. A execução da investigação foi autorizada pela direção da instituição e pela Secretaria Municipal de Educação (SEMED), garantindo o cumprimento dos protocolos necessários para o desenvolvimento do estudo.

O campo empírico foi composto por uma turma de maternal, formada por 16 crianças na faixa etária de 2 e 3 anos de idade, devidamente matriculadas na Educação Infantil. A escolha deste grupo levou em conta as características específicas dessa fase do desenvolvimento, que se destaca pela expansão da linguagem, das interações, da exploração do meio e da formação de novas maneiras de compreender a realidade. Tais características demonstraram ser compatíveis com os objetivos da pesquisa.

A investigação foi realizada de março a outubro de 2025. Em razão do recesso escolar no mês de julho, não houve observações, totalizando sete meses de acompanhamento sistemático durante as atividades pedagógicas da turma. Durante esse período, integrou-se à

rotina escolar, sem modificar sua organização. As propostas pedagógicas fundamentadas no brincar heurístico foram planejadas e desenvolvidas pela professora regente da turma, em conformidade com a Base Nacional Comum Curricular (Brasil, 2018), respeitando os princípios do brincar, das interações e da exploração como eixos estruturais da Educação Infantil.

Durante a pesquisa, a professora organizou os ambientes e disponibilizou materiais não estruturados adequados às propostas, enquanto acompanhei as experiências das crianças por meio da observação participante, mantendo a dinâmica cotidiana da turma. Essa estruturação possibilitou a coleta de dados em situações reais de aprendizado, sem interferir na rotina escolar.

A execução da pesquisa no próprio contexto educacional permitiu observar as experiências das crianças em seu ambiente habitual, favorecendo a compreensão das relações estabelecidas entre elas, os materiais e os espaços de aprendizagem. Essa proximidade com o cotidiano escolar contribuiu para a obtenção de dados alinhados com os objetivos da investigação e reforçou a análise desenvolvida neste estudo.

3.3 Procedimentos para produção dos dados

A coleta dos dados ocorreu durante as atividades de brincadeira heurística implementadas com uma turma de maternal, integradas à rotina da Educação Infantil. As ações foram desenhadas para que as crianças pudessem explorar livremente materiais não estruturados, enquanto eu observava as experiências vivenciadas pelo grupo. A análise pretendia entender como essas interações se desenrolavam no cotidiano, levando em conta as formas de exploração dos materiais, as relações formadas entre as crianças e as expressões relacionadas ao desenvolvimento cognitivo. A observação participativa foi o procedimento principal para a coleta dos dados.

De acordo com Lüdke e André (2018), essa técnica permite acompanhar os eventos diretamente no ambiente em que ocorrem, favorecendo uma aproximação com a realidade investigada. Durante as atividades, permaneci próxima à turma, observando as iniciativas dos pequenos, a forma como manipulavam os materiais, as interações entre os colegas e as estratégias criadas ao longo das explorações.

Em diversos momentos, por exemplo, foi possível observar situações em que as crianças reorganizavam espontaneamente os materiais, criavam outras maneiras de usá-los e compartilhavam suas descobertas com os colegas, sem que tais ações fossem previamente orientadas pelo adulto. Como complemento à observação, utilizei o diário de campo, onde

foram registrados os eventos considerados significativos ao final de cada encontro. Esses registros incluíam descrições das ações das crianças, diálogos, hipóteses levantadas durante as explorações, intervenções feitas pela professora e minhas impressões sobre o desenvolvimento das propostas.

Segundo Minayo (2001), o diário de campo é uma fonte valiosa de informação nas investigações qualitativas, pois preserva aspectos que dificilmente seriam percebidos apenas por outros instrumentos de registro. As fotografias também foram parte importante da coleta dos dados, permitindo documentar a organização dos ambientes, a disposição dos materiais e diferentes momentos das experiências vivenciadas pelas crianças. As imagens foram utilizadas exclusivamente para fins científicos e pedagógicos, respeitando as autorizações fornecidas pela instituição de ensino e pela Secretaria Municipal de Educação, bem como os princípios éticos que orientam pesquisas com crianças.

Outro procedimento adotado foi a documentação pedagógica, entendida, na perspectiva de Fochi (2015), como um processo que torna visíveis os caminhos percorridos pelas crianças. Ao longo da pesquisa, esse recurso possibilitou monitorar a evolução das experiências, registrando situações em que as crianças ampliavam suas formas de exploração, estabeleciam novas relações entre os materiais e demonstravam crescente autonomia durante as propostas. Esses registros fomentaram momentos de reflexão sobre a prática pedagógica e contribuíram para a interpretação dos dados coletados.

A utilização combinada da observação participativa, do diário de campo, das fotografias e da documentação pedagógica permitiu reunir informações de diferentes fontes, fortalecendo a solidez da investigação. A combinação desses procedimentos proporcionou o acompanhamento do desenvolvimento das propostas em seu contexto natural e possibilitou a produção de dados que fundamentaram a análise das contribuições do brincar heurístico para o desenvolvimento cognitivo das crianças envolvidas na pesquisa.

3.4 Procedimentos de análise dos dados

Após a produção dos dados, as informações obtidas por meio da observação participante, do diário de campo, dos registros fotográficos e da documentação pedagógica foram organizadas e analisadas com base na técnica de análise de conteúdo proposta por Bardin (2011). Essa metodologia mostrou-se adequada aos objetivos da pesquisa por possibilitar a interpretação sistemática dos registros produzidos durante as experiências de brincar heurístico,

favorecendo a identificação de aspectos relacionados ao desenvolvimento cognitivo das crianças.

Conforme Bardin (2011), a análise de conteúdo desenvolve-se em três etapas: pré-análise, exploração do material e tratamento dos resultados com interpretação. Na fase inicial, realizou-se a organização do corpus da pesquisa por meio de leituras sucessivas dos registros produzidos ao longo da investigação, permitindo uma visão global do material e a identificação de informações relacionadas ao problema e aos objetivos do estudo.

Na etapa de exploração do material, os registros foram examinados de forma criteriosa, buscando identificar recorrências presentes nas experiências vivenciadas pelas crianças. A partir desse processo, as informações foram agrupadas em categorias construídas com base nos próprios dados da pesquisa, contemplando a relação do brincar heurístico com os aspectos: a exploração dos materiais não estruturados; as interações entre as crianças e as estratégias utilizadas para resolver desafios; as manifestações de autonomia e a criatividade relacionada ao desenvolvimento cognitivo observados durante as propostas.

Na etapa de interpretação, as categorias construídas foram analisadas em diálogo com o referencial teórico apresentado neste trabalho. As evidências produzidas durante a investigação foram confrontadas com as contribuições de Goldschmied (2006), Piaget (1990), Vygotsky (2007), Kishimoto (2017), Fochi (2015; 2018) e demais autores discutidos na fundamentação teórica, permitindo interpretar as experiências das crianças à luz dos estudos sobre o brincar heurístico, o desenvolvimento infantil e a Educação Infantil contemporânea.

Esse percurso analítico possibilitou compreender as experiências vivenciadas pelas crianças para além da descrição das atividades realizadas, evidenciando como as interações, as explorações e as diferentes formas de utilização dos materiais não estruturados contribuíram para responder ao problema de pesquisa e alcançar os objetivos propostos. Dessa maneira, a análise manteve coerência com a abordagem qualitativa adotada e assegurou consistência às interpretações apresentadas neste estudo. A observação atenta dos episódios registrados permitiu reconhecer mudanças nas formas de exploração dos materiais e nas relações estabelecidas durante as propostas. Esses aspectos foram considerados na interpretação dos dados, respeitando as particularidades das situações observadas e o contexto em que as experiências ocorreram.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise e a discussão dos resultados foram organizadas a partir das categorias construídas mediante a Análise de Conteúdo, conforme os pressupostos de Bardin (2011). Cada subtópicos apresentado a seguir corresponde a uma categoria de análise, definida a partir dos dados produzidos durante a pesquisa. As evidências que compõem cada categoria são discutidas em diálogo com o referencial teórico que fundamenta o estudo.

4.1 O brincar heurístico no contexto da pesquisa

O interesse por essa abordagem surgiu em 2023, durante um formativo voltada à Educação Infantil, realizado em Palmas TO, período em que já atuava como coordenadora pedagógica. O contato com o brincar heurístico despertou inquietações acerca das possibilidades de exploração de materiais não estruturados pelas crianças e de suas implicações para o desenvolvido cognitivo. Posteriormente, a proposta pedagógica passou a integrar as práticas pedagógicas da professora regente da turma investigada, contexto em que desenvolveu esta pesquisa.

A consolidação dessa proposta foi essencial para a investigação, pois permitiu investigar as crianças em um ambiente no qual o brincar heurístico já integrava a rotina da turma. Assim, as experiências analisadas não refletiam os efeitos de uma proposta recém-implantada, mas de uma prática pedagógica já incorporada no cotidiano escolar, o que possibilitou observar comportamentos espontâneos, formas de exploração construídas gradualmente e processos de aprendizagem ao longo do tempo.

As sessões de brincar heurístico não constituíam atividades isoladas da rotina. Planejadas pela professora regente, integravam o planejamento pedagógico da turma quinzenalmente e estavam articuladas aos Campos de Experiência da Base Nacional Comum Curricular (Brasil, 2018) e aos objetivos de aprendizagens previstos para cada proposta. As atividades eram desenvolvidas e organizadas em espaços internos e externos da instituição, respeitando a rotina da turma e os objetivos pedagógicos da Educação Infantil.

Desenvolviam-se em espaços internos e externos da instituição, respeitando a rotina da turma e favorecendo experiências de exploração, investigação e interação. Os materiais não estruturados eram escolhidos levando em conta sua variedade de formas, tamanhos, texturas e possibilidades de uso, englobando sementes, folhas, gravetos, pedras, utensílios de casa, recipientes, cones, tecidos e outros elementos do cotidiano e da natureza. A cuidadosa

organização desses ambientes despertava a curiosidade das crianças antes mesmo do início das explorações, um aspecto registrado desde os primeiros dias da pesquisa.

Figura 1 - Organização do ambiente e dos materiais não estruturados para a realização da sessão de brincar heurístico



Fonte: Acervo da pesquisadora (2025)

Os registros feitos nos diários de campo constatam que antes de manipular os materiais, muitas crianças exploravam lentamente o espaço, chegavam perto dos objetos, avaliavam cuidadosamente suas características e tomavam decisões de modo autônomo. Em vez de iniciarem a brincadeira de imediato, dedicavam um tempo para explorar visualmente o ambiente, escolher os materiais que despertavam mais interesse e decidir como utilizá-los.

Essas observações revelam que a organização intencional do espaço não apenas antecedia a brincadeira, mas também se constituía como elemento propiciador da própria experiência investigativa das crianças, despertando a curiosidade, favorecendo escolhas independentes e ampliando as possibilidades de exploração. Essa interpretação está alinhada com as contribuições de Goldschmied e Jackson (2006), ao enfatizarem que a qualidade do ambiente influencia diretamente as oportunidades de exploração infantil.

Durante o acompanhamento foi possível perceber mudanças gradativas na maneira como as crianças interagiam com os materiais. Nos primeiros registros, predominavam ações de exploração sensorial, como tocar, bater, empilhar e transferir objetos entre recipientes. Progressivamente, começaram a combinar materiais, experimentar novas formas de uso e criar pequenas produções durante as brincadeiras. Nos meses finais da pesquisa, notou-se um aumento na autonomia em organizar os espaços, criar narrativas e compartilhar ideias com os colegas. Esse percurso indica que a familiaridade com os materiais ampliou progressivamente a complexidade das ações infantis, permitindo que a exploração sensorial evoluísse para formas mais elaboradas de investigação, criação e interação. Essa evolução também foi registrada na documentação pedagógica gerada durante a investigação.

As fotografias capturadas durante a pesquisa complementam os registros escritos ao evidenciar diferentes modos de interação das crianças com materiais em diversos ambientes da creche. As imagens mostram momentos de exploração individual, construções coletivas, reorganização espontânea dos materiais e brincadeiras simbólicas, reforçando as interpretações formadas a partir do diário de campo e confirmando que os espaços preparados favoreceram múltiplas possibilidades de investigação e interação entre pares.

Figura 2 – Crianças explorando materiais não estruturados em um ambiente organizado para o brincar heurístico.



Fonte: Acervo da pesquisadora (2025).

Ao longo de todo o percurso investigativo, a atuação da professora enfocou a preparação dos ambientes, a organização dos materiais e a observação atenta das ações das crianças, intervindo apenas quando necessário para garantir a segurança do grupo ou ampliar as possibilidades de exploração. Essa postura permitiu preservar a autonomia infantil e produzir registros mais próximos das experiências efetivamente vividas pelas crianças. Nessa perspectiva, o ambiente deixou de ser apenas o local onde a atividade ocorria para se tornar parte integrante do processo educativo, dialogando com a concepção de Malaguzzi (1999), que reconhece o espaço como um participante ativo da aprendizagem.

Além da organização dos ambientes, a documentação pedagógica teve uma importância central durante a pesquisa. Os registros elaborados possibilitaram acompanhar a evolução das experiências, identificando mudanças nas maneiras de exploração, nas interações e na construção das brincadeiras. Essa perspectiva se aproxima do entendimento de Fochi (2015), ao considerar a documentação não apenas como um registro das atividades desenvolvidas, mas como uma ferramenta de reflexão sobre os processos de aprendizagem das crianças.

Um exemplo dessa contribuição foi observado na organização espontânea dos materiais ao final das sessões. Os registros fotográficos e as anotações do diário de campo permitem verificar que, ao longo da investigação, as crianças passaram a separar e guardar os

materiais de forma cada vez mais autônoma e colaborativa, evidenciando mudanças em suas atitudes de cuidado, cooperação e responsabilidade com o ambiente.

A análise desse percurso evidencia que a implementação do brincar heurístico representou mais do que a inserção de novos materiais na rotina da Educação Infantil. Houve uma transformação na organização dos espaços, na postura docente e, sobretudo, nas oportunidades concedidas para que as crianças investigassem, criassem, estabelecessem relações e construíssem conhecimentos através de suas próprias experiências. Esse contexto constitui a base para a compreensão dos resultados discutidos nas seções seguintes, dedicadas à análise da autonomia, do desenvolvimento cognitivo e das interações sociais observadas durante a pesquisa.

4.2 A autonomia infantil nas experiências com materiais não estruturados

Entre as mudanças observadas durante a investigação, o desenvolvimento da autonomia infantil destacou-se como um dos aspectos mais significativos das experiências com o brincar heurístico. Os registros produzidos ao longo da pesquisa evidenciaram transformações graduais na forma como as crianças exploravam os materiais, tomavam decisões e enfrentavam os desafios presentes nas brincadeiras. Essas mudanças foram sendo construídas progressivamente, à medida que o grupo se familiarizava com a liberdade de escolher, experimentar e investigar sem depender constantemente das orientações dos adultos.

Nos encontros iniciais, era comum que algumas crianças permanecessem observando o ambiente antes de iniciar a exploração dos materiais, buscando no olhar da professora uma confirmação sobre como poderiam agir. Com o avanço das experiências, esse comportamento foi dando lugar a atitudes mais independentes. As crianças passaram a circular livremente pelos espaços organizados, selecionar os objetos que despertavam maior interesse, experimentar diferentes possibilidades de uso e elaborar suas próprias estratégias de investigação. A documentação pedagógica também registrou esse processo, evidenciando a passagem de explorações predominantemente sensoriais para ações mais complexas, marcadas pela criação, pela organização dos materiais e pelo protagonismo nas brincadeiras.

Um dos episódios registrados no diário de campo ilustra esse processo de forma significativa. Durante uma proposta realizada em um espaço com terra úmida, uma das crianças aproximou-se cuidadosamente da área preparada para a atividade. Inicialmente, utilizou um graveto para tocar a lama, evitando o contato direto com as mãos. Após alguns minutos de

observação, deixou o graveto de lado e passou a manipular a terra diretamente, demonstrando satisfação ao perceber suas diferentes texturas e possibilidades de transformação.

Figura 3 – Exploração espontânea da terra úmida durante atividade de brincar heurístico.



Fonte: Acervo da pesquisadora (2025)

Esse episódio evidencia que a ampliação da autonomia ocorreu quando a própria criança decidiu transformar sua forma de explorar o ambiente. A mudança não foi provocada por uma orientação direta da professora, mas construída a partir da confiança que encontrou para agir em seu próprio tempo. O respeito a esse ritmo favoreceu que o receio inicial fosse gradualmente substituído pela curiosidade e pela iniciativa. Essa interpretação aproxima-se das reflexões de Pikler (2010), ao defender que a autonomia se desenvolve quando a criança encontra um ambiente seguro, organizado e afetivamente acolhedor, no qual possa agir segundo seus próprios interesses.

Da mesma forma, Goldschmied e Jackson (2006) destacam que o brincar heurístico cria condições para que as crianças conduzam suas descobertas, enquanto o adulto organiza os contextos de exploração e acompanha o processo com sensibilidade.

Outro registro revelou uma forma distinta de manifestação da autonomia. Enquanto a maioria das crianças explorava os materiais disponíveis, uma delas decidiu permanecer deitada sobre as palhas de bananeira organizada para a atividade. Durante vários minutos, observou atentamente o movimento das copas das árvores, das nuvens e os sons do ambiente. Em um primeiro momento, essa postura poderia ser interpretada como desinteresse pela proposta. Entretanto, a observação prolongada permitiu compreender que a criança também estava investigando o espaço, ainda que por meio da contemplação.

No entanto, os registros do diário de campo, evidenciaram que, após observar atentamente o ambiente, a criança aproximou-se dos materiais e iniciou sua exploração de forma espontânea. Essa sequência de ações evidenciou que o tempo dedicado à observação fazia parte do seu modo de investigar o espaço, demonstrando curiosidade, atenção e interesse antes de iniciar a manipulação dos materiais.

Figura 4 – Momento de observação do ambiente antecedendo a exploração dos materiais.



Fonte: Acervo da pesquisadora (2025)

Esse episódio ampliou a compreensão construída durante a pesquisa ao mostrar que participar de uma experiência de brincar heurístico não significa, necessariamente, manipular materiais durante todo o tempo. A observação, a escuta e a contemplação também constituem formas legítimas de exploração e produção de sentidos sobre o ambiente.

Ao longo da investigação, também foram observados avanços na capacidade das crianças de organizarem o espaço e tomarem decisões coletivas. Ao final de diversas sessões, tornou-se frequente a participação espontânea na classificação e na guarda dos materiais utilizados. Sem solicitações constantes da professora, elas passaram a reunir recipientes, sementes, utensílios e outros objetos empregados nas brincadeiras, organizando-os por iniciativa própria e, em algumas ocasiões, orientando os colegas sobre onde cada material deveria ser colocado. Esse comportamento demonstra que a autonomia construída durante a pesquisa ultrapassou a dimensão individual, envolvendo atitudes de responsabilidade compartilhada e de cuidado com o espaço coletivo, aspecto igualmente registrado na documentação pedagógica.

Os registros também revelaram que, ao comparar materiais, testar possibilidades, modificar estratégias e compartilhar descobertas, as crianças ampliavam continuamente suas formas de compreender os objetos e suas possibilidades de uso. Essa dinâmica aproxima-se das contribuições de Piaget (1990), ao evidenciar que o conhecimento é construído na interação entre a criança e o meio. Do mesmo modo, as situações de cooperação observadas durante as explorações dialogam com Vygotsky (2007), para quem o desenvolvimento também é impulsionado pelas interações sociais, pela organização intencional do ambiente e pela mediação sensível do adulto.

As evidências produzidas durante a investigação permitem compreender que a autonomia observada nas crianças não se limitou à liberdade de escolher materiais ou conduzir brincadeiras. Ela foi sendo construída nas relações estabelecidas entre as crianças, os materiais, os colegas, a professora e os diferentes espaços da instituição.

Manifestou-se na confiança para experimentar, na persistência diante dos desafios, na capacidade de tomar decisões, no respeito ao próprio tempo e na responsabilidade compartilhada pelo ambiente. Os resultados deste estudo indicam que o brincar heurístico, quando integrado de forma intencional ao cotidiano da Educação Infantil, amplia as oportunidades para que as crianças investiguem, façam escolhas, assumam responsabilidades e construam conhecimentos por meio de suas próprias experiências, reafirmando seu papel como sujeitos ativos do processo educativo.

4.3 Desenvolvimento cognitivo das crianças a partir do brincar heurístico

Os vários registros produzidos durante a investigação evidenciaram que o desenvolvimento cognitivo das crianças foi sendo construído progressivamente nas experiências com o brincar heurístico. Ao longo da pesquisa de campo, realizada entre março e outubro de 2025 com sete meses de acompanhamento efetivo em razão do recesso escolar de julho, observou-se uma ampliação das formas de explorar o ambiente, manipular materiais, formular hipóteses e atribuir significado às descobertas realizadas durante as brincadeiras. Ao invés de receber respostas prontas, as crianças encontravam um ambiente que favorecia a observação, a experimentação e a construção de explicações próprias sobre aquilo que investigavam.

Nos primeiros encontros, chamou a atenção a preferência das crianças por materiais que faziam parte de seu cotidiano, como panelinhas, pratos, copos, talheres, peneiras, escurredores,

tecidos e outros utensílios domésticos. Esses objetos eram rapidamente reconhecidos e incorporados às brincadeiras, pois remetiam às experiências vividas em casa. Em contrapartida, materiais naturais e menos familiares, como buchas vegetais, pinhas, diferentes tipos de grãos, fios, barbantes, folhagens e pegadores de madeira, despertavam menor interesse inicial e, muitas vezes, permaneciam apenas sendo observados. Com a continuidade das experiências e mediação pedagógica da professora regente, que organizava os ambientes, selecionava materiais e acompanhava atentamente as explorações das crianças, essa relação foi sendo transformada.

Gradualmente, as crianças passaram a manipular os materiais com maior frequência, explorar suas características, estabelecer comparações, combinar diferentes elementos e incorporá-los às brincadeiras simbólicas. Essa ampliação do repertório exploratório evidencia que o desenvolvimento cognitivo não ocorreu de forma imediata, mas foi sendo construído à medida que novas experiências e oportunidades de investigação ampliavam as possibilidades de atribuição de significado aos materiais.

Um dos momentos que melhor ilustra esse processo ocorreu durante uma proposta que envolveu terra, água e gravetos. Enquanto misturava lentamente os materiais em um recipiente, uma criança percebeu a mudança de cor e textura da mistura e declarou, entusiasmada: "Veja, a terra virou café com leite!" Ao relacionar a transformação observada a uma situação conhecida de seu cotidiano, a criança não apenas nomeou o fenômeno, mas construiu uma explicação própria para compreendê-lo. Essa associação revela um movimento de elaboração do pensamento, no qual experiências anteriores são mobilizadas para interpretar uma nova situação vivenciada durante a exploração.

À medida que ampliavam seu repertório exploratório, as crianças passaram a investigar os materiais de forma cada vez mais intencional. Um episódio registrado durante a pesquisa evidencia esse movimento. Enquanto explorava diferentes materiais naturais, uma criança concentrou sua atenção em uma vagem de feijão. Após várias tentativas para abri-la, conseguiu romper a casca e, ao visualizar os grãos em seu interior, chamou imediatamente os colegas para compartilhar a descoberta. O entusiasmo despertado por essa situação levou outras crianças a repetirem a experiência, transformando uma descoberta individual em uma investigação coletiva.

Figura 5 – Criança explorando uma vagem de feijão durante sessão de brincar heurístico



Fonte: Acervo da pesquisadora (2025)

Nesse episódio, a aprendizagem foi construída por meio da curiosidade, da experimentação e da troca entre os pares, sem a necessidade de explicações prévias da professora. A descoberta nasceu da iniciativa da própria criança e ampliou as possibilidades de investigação do grupo, evidenciando que os materiais não estruturados favorecem experiências em que as crianças observam, levantam hipóteses, testam possibilidades e compartilham conhecimentos. Esses achados dialogam com Goldschmied e Jackson (2006), ao destacarem que o brincar heurístico cria condições para que a criança conduza suas próprias descobertas por meio da exploração livre e da curiosidade.

Outros registros reforçam esse percurso investigativo. Em uma das propostas, uma criança utilizou um pegador de madeira para transferir pequenas pedras e sementes de um recipiente metálico para outro. Depois de preenchê-lo, inclinava-o lentamente para observar o movimento dos materiais e o som produzido durante a queda. A ação era repetida diversas vezes, sempre com pequenas variações. Longe de representar uma repetição mecânica, cada nova tentativa permitia comparar resultados, perceber regularidades e ajustar estratégias de exploração. Esse comportamento evidencia processos relacionados à observação, à comparação, à formulação de hipóteses e à construção do raciocínio investigativo, elementos fundamentais do desenvolvimento cognitivo na primeira infância.

As interações entre as crianças também ampliaram as oportunidades de aprendizagem. Em uma das atividades, duas crianças brincavam com uma bacia contendo água, folhas e uma colher de pau. Sem qualquer orientação da professora, uma delas fazia de conta que servia a água, enquanto a outra recolhia as folhas que flutuavam, construindo uma narrativa compartilhada. Durante a brincadeira, dialogavam, reorganizavam os materiais e modificavam continuamente as situações imaginadas, negociando papéis e atribuindo novos significados aos objetos disponíveis.

Mais do que reproduzir situações do cotidiano, as crianças construíram coletivamente explicações e sentidos para a experiência vivida, demonstrando que a aprendizagem também se fortalece nas relações estabelecidas entre os pares. Essa interpretação dialoga com Vygotsky (2007), ao reconhecer que o desenvolvimento infantil é impulsionado pelas interações sociais e pela mediação presente nos contextos educativos.

Os registros da pesquisa também evidenciaram um aumento gradual no tempo de envolvimento das crianças nas propostas. À medida que o brincar heurístico passou a integrar a rotina da turma, observou-se maior capacidade de concentração, persistência diante dos desafios e interesse em explorar diferentes possibilidades oferecidas pelos materiais. Em diversas sessões, as crianças permaneceram por longos períodos investigando um mesmo objeto, modificando estratégias, retomando tentativas e compartilhando descobertas com os colegas. Esses registros indicam que ambientes organizados com intencionalidade pedagógica favorecem investigações mais prolongadas, permitindo que cada criança explore, retome hipóteses e construa novas interpretações, respeitando seu próprio ritmo de aprendizagem.

Os registros e constatações reunidos nesta investigação permitem compreender que o desenvolvimento cognitivo observado não se restringe à aquisição de conceitos, mas se manifesta na capacidade das crianças de investigar, estabelecer relações, formular hipóteses, interpretar situações e atribuir significado às próprias experiências. Os materiais não estruturados favoreceram a construção desses processos ao oferecer desafios abertos, múltiplas possibilidades de exploração e oportunidades permanentes de interação. Esses achados dialogam com as contribuições de Piaget (1990), Vygotsky (2007), Goldschmied e Jackson (2006), Kishimoto (2017) e Fochi (2015), ao reafirmarem que a aprendizagem na Educação Infantil se fortalece quando a criança participa ativamente da construção do conhecimento.

4.4 As interações sociais e a construção coletiva das aprendizagens

As evidências obtidas ao longo da investigação mostraram que o brincar heurístico promoveu, de forma significativa, o fortalecimento das interações sociais entre as crianças. À medida que as propostas foram incorporadas à rotina da turma, tornaram-se mais frequentes as situações de cooperação, compartilhamento de descobertas e construção coletiva das brincadeiras. Os materiais não estruturados, por não possuírem funções previamente definidas, favoreceram o diálogo, a negociação de ideias e a criação de novos significados. Nos primeiros encontros, as explorações aconteciam predominantemente de forma individual; com a

continuidade das experiências, entretanto, observou-se uma aproximação espontânea entre as crianças.

Durante as sessões, pequenos grupos começaram a se formar espontaneamente, unindo-se para trocar materiais, observar as ações dos colegas e acrescentar novas possibilidades às suas brincadeiras. Esse movimento mostrou que muitas descobertas deixaram de ser individuais e passaram a consistir em aprendizados compartilhados, construídos nas relações formadas entre as crianças, um aspecto também evidenciado na documentação pedagógica ao longo do processo investigativo. Um episódio registrado no diário de campo exemplifica essa construção coletiva.

Enquanto moldava um pequeno bolo com barro, uma criança comentou animadamente: “É para minha mãezinha, porque ela é uma princesa.” A fala despertou, de imediato, o interesse dos demais colegas. Em poucos minutos, outras crianças começaram a criar bolos, alimentos e diversos objetos utilizando os mesmos materiais, organizando uma brincadeira coletiva em que cada participante desempenhava um papel. O que inicialmente era uma criação individual converteu-se em uma narrativa construída pelo grupo, marcada pelo diálogo, pela negociação de ideias e pela colaboração mútua.

Figura 6 – Construção coletiva a partir do brincar heurístico com materiais naturais.



Fonte: Acervo da pesquisadora (2025).

Esse episódio corrobora a compreensão de Carvalho Pedrosa e Rossetti-Ferreira (2012) de que, ao brincar as crianças constroem e compartilham significado, elaboram temas comuns e ampliam suas aprendizagens nas interações com os pares.

Essa riqueza exploratória também se manifestou nas pesquisas sensoriais e motoras com recursos diversos. As crianças investigaram misturas com barro de louça para moldar panelas e objetos, além de explorar os diferentes elementos do coco babaçu desde o epicarpo e o mesocarpo até a castanha o óleo e o carvão. O grupo também empilhou cones perfurados com

bolas coloridas, reconheceu pinhas, conchas, buchas vegetais e testou contrastes de texturas com lixas, palhas, tecidos, gelo, gelatina e pedras de variados tamanhos e cores. Em percursos táteis, caminharam descalças sobre areia e cartelas de ovos, ampliando a percepção corporal e o descobrimento do mundo pelos sentidos.

Outro aspecto observado diz respeito ao fortalecimento da comunicação oral ao longo das sessões. Durante as explorações, as crianças passaram a explicar suas descobertas, fazer perguntas umas às outras, sugerir novas maneiras de utilizar os materiais e negociar decisões relacionadas às brincadeiras. Em várias ocasiões, era possível perceber que uma ideia apresentada por uma criança era retomada, modificada ou ampliada pelos colegas, gerando novas formas de brincar. Esses diálogos favoreceram não apenas a ampliação do vocabulário, mas também o desenvolvimento da escuta, da argumentação e da capacidade de expressar pensamentos, sentimentos e opiniões.

A pesquisa também revelou transformações na relação das crianças com o espaço coletivo. Ao final das propostas, tornou-se comum a organização espontânea dos materiais utilizados. Em grupos pequenos, elas separavam sementes, tecidos, tampas, gravetos e utensílios em recipientes correspondentes, colaborando entre si sem precisar de solicitações constantes da professora. Mais do que seguir uma rotina, esse momento evidenciou o reconhecimento de que o cuidado com os materiais e com o ambiente era uma responsabilidade compartilhada. Essa atitude demonstra que a convivência diária favoreceu a construção de valores referentes à cooperação, ao respeito e ao pertencimento ao grupo.

As situações observadas durante a investigação estão diretamente conectadas a Vygotsky (2007), ao destacarem que o desenvolvimento infantil é potencializado nas interações estabelecidas com pares e com o contexto sociocultural. Da mesma forma, Malaguzzi (1999) acredita que ambientes educativos organizados para favorecer a escuta, a participação e a cooperação ampliam as oportunidades de aprendizado e reconhecem as crianças como protagonistas na construção do conhecimento.

Nessa mesma linha, Barbosa (2010) ressalta que espaços planejados com intencionalidade pedagógica favorecem experiências nas quais as crianças produzem cultura, estabelecem vínculos e constroem significados de forma coletiva. As evidências geradas ao longo desta pesquisa também dialogam com a Base Nacional Comum Curricular (Brasil, 2018), especialmente com os direitos de aprendizagem. Conviver, participar e Expressar, ao evidenciarem que o brincar heurístico cria oportunidades para que as crianças desenvolvam competências sociais desde os primeiros anos de vida.

As experiências observadas mostram que esses direitos se concretizam quando as crianças têm tempo, liberdade e materiais que favoreçam a interação, a comunicação e a construção conjunta das brincadeiras. As evidências coletadas durante a investigação revelam que os materiais não estruturados fomentaram não apenas o desenvolvimento individual das crianças, mas também a construção de relações pautadas na cooperação, no diálogo, na escuta e no respeito às diferentes maneiras de participar. As aprendizagens geradas durante o brincar ultrapassaram a exploração dos objetos e se passaram a formar nas experiências compartilhadas, reafirmando as interações como um dos pilares estruturantes da Educação Infantil e como um elemento essencial para a construção coletiva do conhecimento.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo teve como finalidade analisar as contribuições do brincar heurístico para o desenvolvimento cognitivo de crianças de uma turma de Maternal da Educação Infantil, buscando compreender de que maneira a utilização de materiais não estruturados potencializa processos de aprendizagem na primeira infância. Ao longo da investigação, foi possível acompanhar as experiências das crianças em situações de exploração, observação, experimentação e interação, permitindo compreender como a organização intencional dos ambientes e a oferta de materiais diversificados ampliaram as possibilidades de construção do conhecimento.

As evidências produzidas durante a pesquisa demonstraram que o brincar heurístico favoreceu o desenvolvimento cognitivo das crianças ao estimular a curiosidade, a formulação de hipóteses, a resolução de desafios, a criatividade e a atribuição de novos significados aos materiais explorados. Os registros do diário de campo e da documentação pedagógica revelaram que essas aprendizagens ocorreram de forma gradual, respeitando o tempo de cada criança e valorizando sua participação ativa durante todo o processo investigativo. Além dos avanços relacionados aos aspectos cognitivos, observou-se o fortalecimento da autonomia, da comunicação, das interações sociais e da cooperação entre os pares, evidenciando que o desenvolvimento infantil acontece de maneira integrada e envolve dimensões cognitivas, sociais, afetivas e culturais.

Os resultados também permitiram compreender que o brincar heurístico ultrapassa a compreensão de uma atividade lúdica, constituindo-se como uma prática pedagógica fundamentada na escuta sensível, na observação atenta e na valorização das iniciativas infantis.

Nesse contexto, o papel do professor mostrou-se essencial na organização de ambientes investigativos, na seleção de materiais diversificados e na criação de condições para que as crianças explorassem, experimentassem e construíssem conhecimentos com autonomia, sem que suas descobertas fossem conduzidas por respostas prontas. Ao mesmo tempo, esta pesquisa evidenciou que materiais simples, quando inseridos em contextos pedagogicamente planejados, podem favorecer experiências de aprendizagem ricas e significativas.

Mais do que dialogar com as contribuições já apresentadas pela literatura, esta investigação possibilitou compreender, a partir de uma experiência desenvolvida no cotidiano de uma turma de maternal, como o brincar heurístico, aliado ao uso de materiais não estruturados, favorece a construção gradual da autonomia, do desenvolvimento cognitivo e das interações sociais. Os registros produzidos ao longo do estudo permitiram evidenciar que a aprendizagem se fortalece quando as crianças têm tempo para explorar, investigar, comparar, imaginar, interagir e atribuir significados às próprias descobertas. Ao sistematizar uma prática pedagógica construída no contexto da Educação Infantil, esta pesquisa também reafirma a importância de transformar experiências vividas no cotidiano escolar em objeto de investigação científica, aproximando a prática docente da produção de conhecimento.

Embora a pesquisa tenha sido desenvolvida com uma única turma de Maternal de uma instituição pública de Educação Infantil do município de Aguiarnópolis–TO, não se pretende generalizar seus resultados para outras realidades. Entretanto, acredita-se que as evidências apresentadas possam contribuir para ampliar as discussões sobre o brincar heurístico e o uso de materiais não estruturados na Educação Infantil, incentivando novas pesquisas que contemplem diferentes contextos, faixas etárias e formas de organização dos ambientes educativos.

Conclui-se que os objetivos propostos foram alcançados e que a questão de pesquisa foi respondida, uma vez que as evidências produzidas demonstraram que o brincar heurístico favorece o desenvolvimento cognitivo ao criar situações em que investigar, experimentar, comparar, imaginar, interagir e construir conhecimentos tornam-se ações inseparáveis do brincar. Espera-se que este estudo contribua para fortalecer práticas pedagógicas comprometidas com uma Educação Infantil que respeite as múltiplas formas de aprender, valorize o brincar como eixo estruturante do currículo e reconheça a criança como sujeito de direitos, capaz de investigar, criar, interagir e produzir cultura desde os primeiros anos de vida.

Da mesma forma, espera-se incentivar outros professores e pesquisadores a investigarem suas próprias práticas, fortalecendo a produção de conhecimentos sobre o brincar

heurístico e ampliando as possibilidades educativas dos materiais não estruturados na Educação Infantil.

REFERÊNCIAS

BARBOSA, Maria Carmen Silveira. **Por amor e por força: rotinas na Educação Infantil**. Porto Alegre: Artmed, 2006.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. **Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional**. Brasília, DF: Presidência da República, 1996.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. **Resolução CNE/CEB nº 5, de 17 de dezembro de 2009**. Fixa as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil. Brasília, DF: MEC/CNE, 2009.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, DF: MEC, 2018.

CARVALHO, Ana Maria Almeida; PEDROSA, Maria Isabel; ROSSETTI-FERREIRA, Maria Clotilde (org.). **Brincar, aprender e ensinar**. São Paulo: Cortez, 2012.

FOCHI, Paulo Sergio. **Mas os bebês fazem o quê no berçário, hein? Documentação pedagógica como estratégia para a construção de uma pedagogia da infância**. Porto Alegre: Penso, 2015.

FOCHI, Paulo Sergio (org.). **O brincar heurístico na creche: percursos pedagógicos no Observatório da Cultura Infantil – OBECI**. Porto Alegre: Paulo Fochi Estudos Pedagógicos, 2018.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GOLDSCHMIED, Elinor; JACKSON, Sonia. **Educação de 0 a 3 anos: o atendimento em creche**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

KISHIMOTO, Tizuko Morchida. **Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação**. 14. ed. São Paulo: Cortez, 2017.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2021.

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli Eliza Dalmazo Afonso de. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. 2. ed. Rio de Janeiro: EPU, 2018.

MALAGUZZI, Loris. Histórias, ideias e filosofia básica. In: EDWARDS, Carolyn; GANDINI, Lella; FORMAN, George (org.). **As cem linguagens da criança: a abordagem de Reggio Emilia na educação da primeira infância**. Porto Alegre: Artmed, 1999. p. 49-97.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 18. ed. Petrópolis: Vozes, 2001.

PIAGET, Jean. **A formação do símbolo na criança: imitação, jogo e sonho, imagem e representação**. Rio de Janeiro: LTC, 1990.

PIKLER, Emmi. **Mover-se em liberdade: desenvolvimento da motricidade global**. São Paulo: Phorte, 2010.

SHUDO, Regina. **A organização dos espaços e tempos na Educação Infantil**. Curitiba: Edição da Autora, 2017.

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