

CIRCUITO DE MASSINHA CONDUTIVA E OS ANIMAIS DO CERRADO: CIÊNCIA NA EDUCAÇÃO PRECOCE

Dayse Santos da Cunha¹
Lubna dos Santos Fontoura de Carvalho²
Rodolfo Santos Alves Almeida³
Fabiana Alves de Carvalho⁴

RESUMO

O presente trabalho relata a experiência pedagógica desenvolvida no primeiro semestre de 2024 no Centro de Educação Infantil 304, localizado no Recanto das Emas/DF, com crianças de 2 a 3 anos e 11 meses, atendidas pelo Programa de Educação Precoce (PEP). Intitulado “Circuito de Massinha Condutiva e os Animais do Cerrado: Minha Primeira Feira de Ciências”, o projeto integrou o Circuito de Ciências de 2024 da rede pública e teve como objetivo promover o desenvolvimento neuropsicomotor por meio de atividades lúdicas, sensoriais e interativas. Ancorado nos referenciais do Currículo em Movimento da Educação Infantil do Distrito Federal (2014) e no Guia de Estimulação Precoce do Ministério da Saúde (2023), o projeto articulou ciência, linguagem, percepção sensorial e cuidado ambiental em uma abordagem integrada. A metodologia adotada foi dividida em três momentos: o primeiro consistiu na experimentação com circuito elétrico simples utilizando massinha condutiva e componentes eletrônicos como LEDs e bateria 9V; no segundo momento, houve a produção de representações de animais do Cerrado, utilizando diferentes materiais táteis e visuais; e no terceiro, realizou-se a associação de cores a níveis de risco de extinção dos animais, reforçando o respeito à natureza e o desenvolvimento de noções de cuidado e pertencimento. Os resultados apontaram engajamento significativo das crianças, avanços na coordenação motora fina, no desenvolvimento da linguagem, no estímulo à curiosidade científica e na construção de vínculos afetivos com o meio ambiente. A experiência confirma o potencial da abordagem lúdica, inclusiva e sensível na promoção do desenvolvimento integral na Educação Precoce.

Palavras-chave: Educação Precoce, Cerrado, Massinha condutiva, Desenvolvimento infantil, Lúdico.

INTRODUÇÃO

A Educação Precoce foi implantada no Distrito Federal em 1987, constituindo-se como a primeira etapa da Educação Especial e atendendo crianças de 0 a 3 anos e 11 meses “que apresentem atraso no desenvolvimento e que se encontram em situações de

¹Mestra em Educação Especial – área de Intervenção Precoce, do Instituto de Educação, da Universidade do Minho - PT, e Professora da Curso de Pedagogia da Faculdade CCI, dayse.cunha@portalcci.com.br;

²Graduada do Curso de Pedagogia da Universidade Cruzeiro do Sul- DF, lubnaestudos@gmail.com;

³Mestrando do Curso de Educação para Ciências e Matemática do Instituto Federal de Goiás- IFG- GO, rdsntsdf@gmail.com;

⁴Doutoranda do Curso de Educação para Ciências e Matemática do Instituto Federal de Goiás- IFG- GO, alvesdecarvalhofabiana@gmail.com;



risco, de prematuridade, com diagnóstico de deficiências ou com potencial de precocidade para altas habilidades/superdotação” (DISTRITO FEDERAL, 2025, p.26). Este atendimento passou por várias mudanças, como demanda do processo de inclusão social e reconhecimento dos direitos das crianças. A política pública busca ampliação desde 2022, chegando a municípios do entorno, garantindo que crianças com necessidades específicas tenham acesso ao atendimento.

Amparada pela LDB (Lei nº 9.394/1996), pelo Estatuto da Criança e Adolescente-ECA (1990), pelo Marco Legal da Primeira Infância (Lei nº 13.257/2016) e pelas Diretrizes da Educação Infantil, essa modalidade reconhece a criança como sujeito de direitos. A Declaração de Salamanca (1994) fortalece o princípio da inclusão desde a infância. Nessa perspectiva, o Currículo em Movimento da Educação Infantil do Distrito Federal destaca que “a criança é concebida como sujeito histórico e de direitos, que aprende nas interações, nas brincadeiras e na relação com o meio em que vive” (Distrito Federal, 2014, p. 25), o que reforça a centralidade do brincar e da interação na constituição da infância.

A Educação Especial como modalidade educacional, prevista na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional– LDB (Brasil, 1996), articula serviços educativos que levam em conta as possibilidades do sujeito para aprender, desenvolver-se, interagir, participar da vida em sociedade e exercitar sua cidadania. Compreendendo este sujeito como um ser de direitos, a Educação Precoce situa-se enquanto a primeira etapa da educação especial, ao contemplar a faixa etária da educação infantil relativa à primeira infância. A Educação Precoce no sentido de oportunizar o desenvolvimento integral das crianças que possuem necessidades educacionais especiais, tendo suas famílias como coparticipantes, atua segundo o princípio de atender as necessidades educacionais especiais o mais cedo possível.

O Programa de Educação Precoce refere-se a um conjunto de ações educacionais voltadas a proporcionar à criança experiências significativas, a partir de seu nascimento, e que promovam o desenvolvimento máximo de seu potencial (Bralic; Habubslar; Lira, 1979). Destina-se a crianças de zero a três anos e onze meses, especialmente com aquelas pertencentes ao grupo que se encontra em risco de sofrer alterações em seu desenvolvimento, por motivo de: fatores de risco com diagnóstico de dificuldades de desenvolvimento, prematuridade, deficiências, Transtorno Global do Desenvolvimento/



TEA e sinais de precocidade para altas habilidades/ superdotação (Brasília, 2016). Essa proposta dialoga com o Guia de Estimulação Precoce para profissionais de saúde e educação do Ministério da Saúde, que ressalta que que ressalta que “a estimulação precoce tem, como objetivo primordial, aproveitar este período sensível (zero a três anos) para estimular a criança a ampliar suas competências, [...] sempre respeitando a etapa do desenvolvimento em que a criança se encontra” (Brasil, 2023, p. 28).

Tratando-se de um programa preventivo e fundamentado no respeito à diversidade, com estratégias pedagógicas dinâmicas e diferenciadas que atendem às necessidades específicas de cada criança (Oliveira et al., 2018), a Educação Precoce também se ancora em princípios que aproximam saúde e educação. Nesse sentido, o guia reforça que “a estimulação precoce é um conjunto dinâmico de atividades, recursos humanos e ambientais, com a finalidade de oferecer e oportunizar para a criança condições para que os mecanismos estruturais [...] e instrumentais (comunicação/linguagem, brincar, aprendizagem, psicomotricidade, socialização e autonomia) possam se articular [...] para que a criança consiga o melhor desenvolvimento possível nos primeiros anos de vida” (Brasil, 2023, p. 31).

O programa de Educação Precoce visa defender/garantir a operacionalização e organização cognoscitiva e motora da criança de zero a três anos e onze meses, por meio de atendimentos pedagógicos em uma perspectiva de formar e educar para a vida. Trabalho coletivo, direcionado à aquisição de competências, de habilidades e de atitudes fundamentadas no desenvolvimento neuropsicomotor global e socioemocional. (Oliveira et al, 2018).

Qualquer argumento a favor de políticas de proteção e promoção da infância, deve ser erigido mediante a compreensão dos direitos da criança, e, um deles é o direito de ser criança, de viver plenamente a infância enquanto fase da vida com conteúdo e características próprias, decorrentes de sua cidadania, previstos pelo Estatuto da Criança e do Adolescente- ECA (Brasil, 1990). O olhar da sociedade, atualmente, se volta para a criança na primeira infância, a Lei 13.247 de 2016 – Marco Legal da Primeira Infância, traduz essa preocupação e nos conduz a ações que promovam atenção especial às crianças desde o nascimento. No contexto dessa Lei as políticas sociais públicas devem priorizar as crianças em situação de vulnerabilidade e de risco ou com direitos violados, bem como aquelas que têm indicadores de risco ou deficiência (Brasil, 2016).



Nessa abordagem a importância dada à brincadeira, é fator de destaque. A brincadeira não apenas ensina a criança a desejar, mas faz surgir nela o autocontrole e é a base para a formação das funções psicológicas superiores. A escola, nessa perspectiva, tem o brincar permeando o fazer pedagógico, e sua rotina promove o brincar, a oralidade e a autonomia na medida em que desenvolve pensamento e linguagem (Brasília, 2006).

Nesse contexto, a escola também assume o papel de formalizar e de socializar os conhecimentos construídos ao longo da história da humanidade, fazendo uma costura, um entrelaçamento, entre o olhar pedagógico e o olhar subjetivo que é dirigido aos pequenos. Quando falamos em “aspectos pedagógicos, ao nos referirmos às crianças tão pequenas como as da educação infantil, o conhecimentos se constroem e se reconstróem no dia a dia. É a idade da primeira experiência, tudo é visto com olhos de descoberta” (ROSA, 2020, p.34).

No programa de educação precoce, a psicomotricidade vem como uma ferramenta para trabalhar habilidades e competências necessárias para as crianças, desde o pular uma amarelinha até a pega correta do lápis para executar uma escrita em uma tarefa pedagógica com mais precisão. Ela traz o corpo, o movimento e a afetividade como pilares de seu estudo, e Le Boulch (1983) a define como “a ciência que estuda o homem através do seu corpo em movimento, em relação com seu mundo interior e exterior”.

A criança aprende através do corpo. As etapas/processos para uma aprendizagem eficaz vão passar pelo corpo. É o corpo da criança que vai viver as experiências motoras, as descobertas cognitivas, as sinestésicas, que é o sentir do movimento, e as lúdico-espaciais (Sampaio, 2016). Em uma atividade com argila, por exemplo, pode ser a primeira vez que a criança experimenta esse material, que pode ter uma textura agradável ou desagradável para esse (a) estudante, dependendo de sua sensibilidade tátil ou sensorial. Nessa atividade, quando a criança afunda a mãozinha na argila, ela gera uma marca única e pessoal e é só a mãozinha dela que cabe ali. E foi essa brincadeira de usar as mãozinhas que deu origem ao nosso sistema de numeração decimal, pois o corpo é a origem do sistema decimal.

O brincar estimula curiosidade, autoconfiança, autonomia, concentração, pensamento e linguagem. Para isso, o uso de jogos, a alternância de estímulos e atividades envolvendo ambos os lados do corpo se mostram estratégias eficazes para potencializar tais habilidades (Porto, 2008). Além disso, ao se movimentar no brincar, a criança



desperta a curiosidade, promove autonomia, adquire habilidades motoras e sensoriais e desenvolve consciência corporal e coordenação, ao mesmo tempo em que se relaciona com o outro (Siaulys, 2005).

No campo teórico, Vygotsky (1991) defende que o desenvolvimento ocorre por meio das interações sociais mediadas culturalmente. Piaget (2003) destaca o papel da ação da criança sobre o meio na construção de conhecimentos. Já Wallon (2007) ressalta a indissociabilidade entre cognição, motricidade e afetividade no processo de desenvolvimento. No campo da ludicidade, Kishimoto (2011) e Ferland (2006) apontam o brincar como recurso fundamental para a aprendizagem e para o desenvolvimento global da criança. Pedreira Álvarez (2016) defende a introdução da ciência desde a primeira infância, como estratégia para desenvolver a curiosidade investigativa e a compreensão sobre o mundo natural.

Boato (2016), refere que a educação proposta por Wallon necessita ter como base três princípios:

- 1- A ação da escola não se limita à instrução e ao ensino de conteúdos. É importante explicitar que as ações pedagógicas devem se dirigir à pessoa integral, buscando a integração entre as dimensões afetiva, cognitiva, motora, social e cultural.
- 2- A ação educativa deve fundamentar-se no conhecimento da natureza infantil, com suas características ou seja, no estudo psicológico da criança. Neste ponto acentua-se a importância do conhecimento do desenvolvimento humano para se ter, com base nas condições e nas atitudes da criança, possibilidades para propor meios para seu desenvolvimento.
- 3- O saber escolar não pode dissociar-se do meio físico e social onde a atividade infantil encontra alternativas de realização e sim nutrir-se das possibilidades que ele oferece. Aqui deixa clara a necessidade de localizar a criança, social e historicamente, não desprezando seu contexto e sua história de vida, na prática pedagógica.

Nesse cenário, o projeto “Circuito de Massinha Condutiva e os Animais do Cerrado” buscou unir ciência, ludicidade e educação ambiental, ampliando experiências sensoriais e cognitivas na primeira infância. A relevância deste estudo encontra-se na necessidade de práticas pedagógicas inovadoras que favoreçam o desenvolvimento integral das crianças pequenas e fortaleçam a consciência ambiental, em consonância com documentos oficiais como as Orientações Pedagógicas da Educação Especial (Brasília,



2010b) e a Educação Precoce – Orientações Pedagógicas (Brasília, 2016). O objetivo principal da pesquisa foi investigar como atividades lúdico-científicas, estruturadas a partir do uso de massinha condutiva e da representação de animais do Cerrado, podem contribuir para o desenvolvimento motor, cognitivo, linguístico e socioemocional de crianças de 2 a 3 anos e 11 meses.

De forma sintética, a metodologia envolveu três momentos pedagógicos: (1) experimentação com circuito elétrico simples utilizando massinha condutiva; (2) confecção de representações dos animais do Cerrado; e (3) associação de cores a níveis de risco de extinção. Os registros foram feitos em diário de bordo, permitindo uma análise qualitativa dos avanços, desafios e interações observadas ao longo do processo.

Os resultados obtidos apontaram engajamento significativo das crianças, avanços na coordenação motora fina, ampliação do vocabulário e fortalecimento de vínculos afetivos com a natureza. As discussões evidenciam que práticas que integram ciência, ludicidade e educação ambiental promovem aprendizagens significativas e inclusivas.

Conclui-se, assim, que o projeto reafirma o papel da Educação Precoce como espaço de inclusão e de promoção do desenvolvimento integral, além de ressaltar a importância de introduzir a ciência desde a primeira infância como estratégia para a formação de sujeitos críticos, curiosos e comprometidos com a preservação do meio ambiente.

METODOLOGIA

A abordagem metodológica adotada nesta pesquisa é de natureza qualitativa, sendo o delineamento classificado como documental (Yin, 2016). Esse tipo de investigação tem como propósito examinar e sistematizar informações a partir de registros variados que permitem compreender um fenômeno específico. Tais registros podem incluir documentos oficiais, relatórios institucionais, fotografias, boletins, noticiários e outras produções de caráter formal ou informal (Yin, 2016).

No presente estudo, o corpus de análise foi no diário de bordo, elaborado pelos pesquisadores durante o Atendimento Educacional Especializado (AEE) na Educação Precoce em que foi desenvolvido o projeto pedagógico “Circuito de Massinha Condutiva e os Animais do Cerrado: Minha Primeira Feira de Ciências”, que possibilitaram o



registro reflexivo das etapas e percepções ao longo do processo. Para o tratamento e interpretação dos dados, utilizamos a técnica de Análise de Conteúdo proposta por Bardin (2011), que permitiu organizar, categorizar e interpretar os materiais selecionados de forma sistemática, garantindo maior profundidade à compreensão dos resultados alcançados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No primeiro semestre de 2024, foi desenvolvido o projeto pedagógico “Circuito de Massinha Condutiva e os Animais do Cerrado: Minha Primeira Feira de Ciências”, o qual tem por objetivo ser parte integrante do Circuito de Ciências de 2024. O projeto foi desenvolvido no Centro de Educação Infantil 304, localizado na Região Administrativa do Recanto das Emas no Distrito Federal, com duas turmas do Programa de Educação Precoce (PEP). Com o projeto será possível desenvolver diversos aspectos do desenvolvimento neuropsicomotor, como o desenvolvimento sensorial, com estímulos visuais, auditivos, olfativos e táteis, além do desenvolvimento psicomotor, da linguagem, dos aspectos cognitivos e socioemocionais, promovendo o desenvolvimento infantil por meio do lúdico durante o atendimento educacional especializado.

O projeto pedagógico consiste em duas etapas distintas: o conhecimento e a exploração do experimento massinha condutiva e a produção de figuras de animais do Cerrado, com a mediação das professoras, com objetivo de montar o circuito elétrico, utilizando-o como forma de indicar os animais que estão ou não em risco de extinção no Cerrado brasileiro. O LED vermelho indicará os animais em risco de extinção na natureza e o LED verde indicará os animais com baixo risco de extinção.

Na primeira etapa, as crianças foram apresentadas ao circuito de massinha, com manuseio e manipulação de massinha de modelar e dos elementos constituintes do circuito elétrico simples. Na segunda etapa, houve a produção dos animais do Cerrado, com a confecção de desenhos e representações de alguns animais do bioma Cerrado, com atividades de colagem, rasgar papel, sentir as texturas de desenhos e de diferentes tipos de folhas, manuseio de caixa de papelão, reconhecimento de cores, como a cor vermelha (cor primária) e a cor além de ouvir músicas cantadas pelo professor sobre os animais do Cerrado.



Primeiro momento

Iniciamos nosso projeto com a observação do interesse natural das crianças em manipular a massinha de modelar. Aproveitando esse interesse, com intuito de desenvolver/despertar o fazer científico desde a primeira infância, foi apresentado o circuito de massinha condutiva, com manuseio e manipulação de massinha de modelar e dos elementos constituintes do circuito elétrico simples. As crianças, com o auxílio das professoras, manipularam diferentes componentes do circuito, como LED, adaptador de bateria 9v e a própria bateria. As professoras orientaram as crianças a moldar duas “cobrinhas” paralelas com a massinha de modelar, que foram usadas como condutores no circuito. As crianças conectaram o adaptador à bateria e posicionaram o LED nas massinhas em formato tubular, estabelecendo uma conexão entre os fios do adaptador e a massinha, completando assim o circuito. O objetivo era observar o comportamento das crianças em manipular o objeto de interesse de uma nova forma.

Intencionalidade do Trabalho Pedagógico: Estimular a coordenação motora-fina, a coordenação visomotora e a concentração, estimulando a musculatura das mãos e desenvolvimento sensorial, além da imitação.

Figura 1: Imagens com técnica desenho para preservar identidade das crianças





Fonte: Autores

A manipulação da massinha condutiva e a observação do acender das luzes favoreceram a coordenação motora fina, a concentração e a curiosidade científica das crianças. Esses achados dialogam com Pedreira Álvarez & Márquez Bargalló (2016), que destacam a importância de oferecer experiências sensoriais ricas e diversificadas na primeira infância, utilizando materiais autênticos e naturais que despertem a curiosidade e possibilitem explorações autônomas. Tais propostas contribuem para que a criança inicie processos de categorização e construção de conhecimentos científicos desde cedo.

Como a criança é um ser em constante desenvolvimento, o brincar se adapta ao seu amadurecimento, permitindo que novas competências sejam construídas e antigas habilidades sejam aprimoradas ao longo do processo (Queiroz; Maciel; Branco, 2006). Nesse sentido, a brincadeira também possibilita avanços cognitivos, favorecendo a imaginação, a motivação intrínseca, o planejamento motor e a interação social (Rezende, 2008).

Segundo Momento

No segundo momento, o foco do projeto se voltou para a fauna do bioma Cerrado, apresentando às crianças animais presentes em sua biodiversidade, como o tamanduá, o calango, a capivara e, em especial, o lobo-guará. Esse animal foi escolhido devido ao interesse particular das crianças, que o associaram com figuras culturais como o lobo e seu uivo, que é um animal presente no imaginário cultural brasileiro. As crianças ouviram e dançaram ao som de músicas que retratam esses animais, o que proporcionou uma forma



lúdica de aprender sobre a importância de respeitar e cuidar da natureza. Além disso, as crianças exploraram livros com ilustrações e histórias sobre os animais do Cerrado, aprofundando sua compreensão em relação ao meio ambiente, sensibilizando-os sobre os diversos animais presentes na natureza.

Intencionalidade do Trabalho Pedagógico: Estimular a percepção, a diferenciação e a repetição dos sons, estimulando as habilidades auditivas e também o desenvolvimento cognitivo, incentivando a nomeação de animais e/ou imitação de seus sons.

Figura 2: Habilidade auditiva, repetição sonora, nomeação e imitação de sons



Fonte: Autores

Na confecção e exploração dos animais do Cerrado, observou-se ampliação do vocabulário, imitação de sons e maior interesse em nomear e reconhecer as espécies. Essa transição da curiosidade inicial para um interesse mais estável confirma o que apontam Pedreira Álvarez & Márquez Bargalló (2016): a continuidade das propostas educativas é essencial para que a curiosidade se converta em aprendizagens significativas, favorecendo a evolução da observação e da investigação.

Esses achados dialogam com Pedreira Álvarez & Márquez Bargalló (2016), ao destacar que o contato com conceitos científicos, ainda que em formato lúdico e acessível, contribui para a construção da curiosidade e para o fortalecimento de competências investigativas desde cedo.

Assim, pelo brincar permite à criança vivenciar o lúdico, se descobrir e compreender aspectos da realidade (Queiroz; Maciel; Branco, 2006). Além de prazerosa, constitui condição essencial para o neurodesenvolvimento, funcionando como potente ferramenta para a aprendizagem. É por meio de brinquedos e brincadeiras que se estimulam habilidades sensório-motoras e se desenvolvem capacidades como atenção, memória, imitação, organização, limites, imaginação, curiosidade, autonomia, comunicação, além de aspectos socioemocionais e da elaboração de ações (Branco, 2005; Porto, 2008; Cypel, 2011).

Terceiro Momento

Em um terceiro momento, as crianças foram incentivadas a associar cores a diferentes animais, conforme o risco de extinção do animal: a cor vermelha foi associada a animais que estão em risco de extinção, enquanto a cor verde foi ligada a espécies que têm pouca possibilidade de entrar em risco de extinção. Além disso, noções de afetos foram introduzidas, incentivando as crianças a demonstrarem cuidado e carinho pelos animais, como beijar e abraçar os desenhos dos animais, reforçando a ideia de respeito e proteção à natureza.

Intencionalidade do Trabalho Pedagógico: Estimular a linguagem, a categorização. Conhecer os animais do Cerrado, estimular a introdução da noção do cuidado com os outros e com o meio ambiente, o pertencimento e responsabilidade com as pessoas, os animais e a natureza.



Figura 3: Conhecer os animais do Cerrado e associar cores conforme o risco de extinção



Fonte: Autores

Na associação das cores ao risco de extinção, as crianças demonstraram sensibilidade socioambiental e vínculos afetivos com os animais representados. Esse processo é coerente com a análise de Pedreira Álvarez & Márquez Bargalló (2016), segundo as quais o conhecimento científico na infância é construído em grande medida pelas interações sociais. A mediação de professores e colegas amplia a compreensão da realidade, ao mesmo tempo em que o educador deve “intervir sem interferir”, criando ambientes ricos, observando e respeitando a exploração infantil (Goldschmied, 1998).

As etapas da proposta registradas no diário de bordo, permitiu analisar o envolvimento, as dificuldades e os avanços das crianças com a exploração do circuito elétrico simples com massinha condutiva, LEDs e bateria, estimulando coordenação motora fina, atenção e curiosidade científica; também a confecção de animais do Cerrado (lobo-guará, capivara, tamanduá, calango), com recorte, colagem e uso de materiais táteis, acompanhados de músicas e histórias. Ainda a associação das cores vermelha e verde a animais em risco de extinção, promovendo noções de cuidado e responsabilidade.

Com isso montamos dois quadros para um maior entendimento.

Quadro 1 – Intencionalidades pedagógicas dos três momentos

Momento	Intencionalidade Pedagógica
Primeiro Momento	Estimular coordenação motora fina, concentração e curiosidade científica.
Segundo Momento	Desenvolver percepção auditiva, linguagem e imaginação.



Terceiro Momento	Introduzir noções de cuidado, responsabilidade e respeito à natureza.
------------------	---

Os resultados evidenciam que a proposta despertou grande interesse e engajamento das crianças, confirmando o potencial do lúdico como mediador da aprendizagem em todos os momentos. Apresentando melhorias na coordenação motora fina, concentração e percepção visomotora; ampliação do vocabulário, imitação de sons e reconhecimento de espécies do Cerrado; e compreensão das cores associadas ao risco de extinção e expressão de afetividade pelos animais. Vigotsky apud Fino (2001) defende que a Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP) pode ser ampliada por meio do brincar, ou seja, que a atividade lúdica permite à criança alcançar níveis de pensamento mais complexos com a mediação de adultos(as) ou seus pares.

Quadro 2 – Síntese dos principais resultados observados

Aspecto	Resultados Observados
Motor	Melhora da coordenação motora fina e visomotora.
Linguagem	Ampliação de vocabulário, imitação de sons, nomeação de animais.
Socioemocional	Demonstrações de cuidado, afetividade e pertencimento.

Segundo Kishimoto (2011), o brincar potencializa a aprendizagem ao permitir que a criança elabore conceitos de forma ativa. Sarmento (2005) e Corsaro (2011) reforçam que as culturas da infância produzem sentidos próprios, em que a criança atua como sujeito ativo. Os relatos do diário de bordo confirmam essas teorias: as crianças ressignificaram conteúdos, interagiram entre pares e demonstraram curiosidade científica.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A educação infantil é um mundo de possibilidades para enriquecer a vida das crianças, especialmente na primeiríssima infância, proporcionando várias descobertas e experiências que favorecem seu desenvolvimento integral, o processo de ensino



aprendizagem e amplia sua interação com seus pares e o mundo a sua volta. Participar do percurso dessas crianças no ambiente educacional através do programa de educação precoce é extremamente gratificante.

Essas vivências além de estreitar a relação com a família, evidencia a importância da ludicidade e psicomotricidade na prática pedagógica, e como ela é imprescindível para todos (as) profissionais que trabalham com o público dessa faixa etária, seja na escola ou em outros atendimentos que a criança a família frequentam.

Esta pesquisa apresentou o funcionamento do Programa Educação Precoce (PEP) do Distrito Federal como uma proposta educativa inovadora para o Brasil, haja vista que se trata da única unidade federativa do Brasil a possuir esse Atendimento Educacional Especializado a crianças de zero a três anos e onze meses que têm desenvolvimento atípico. A apresentação do PEP mostra a potencialidade desse serviço para crianças, por se fundamentar em um trabalho articulado, coletivo e pautado no brincar, expressão típica da infância.

O projeto “Circuito de Massinha Condutiva e os Animais do Cerrado” mostrou-se uma prática inovadora para a Educação Precoce, ao articular ciência, ludicidade e educação ambiental. Os resultados evidenciaram ganhos motores, cognitivos, linguísticos e socioemocionais, além do fortalecimento dos vínculos com a natureza. Bardin (1977) destaca que registros qualitativos possibilitam compreender os sentidos atribuídos às práticas, enquanto Gil (2008) aponta a importância de sistematizar experiências pedagógicas para a pesquisa em educação. Recomenda-se que experiências similares sejam replicadas em outros contextos, fortalecendo a inclusão e a sensibilização ambiental desde a infância.

REFERÊNCIAS

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977.

BOATO, E, M. **Metodologia de Intervenção corporal para autistas**. São Paulo: Edições Loyola, 2016.

BRANCO, A. U. Peer interactions, language development and metacommunication. *Culture & Psychology*, v. 11 n. 4, p. 415-430, 2005.

BRALIC, S., HABUBSLER, I., LIRA, I. **Estimulacion Temprana**. Santiago do Chile, Alfa - Beta, 1979.



BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: 1988.
Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm

BRASIL. **Lei n. 8.069**, de 13 de julho de 1990. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 1990. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8069.htm

BRASIL. **Lei n. 9.394**, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 23 dez. 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm

BRASIL. **Lei n. 13.257**, de 8 de março de 2016. Marco Legal da Primeira Infância. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 9 mar. 2016. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/lei/l13257.htm

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Departamento de Gestão do Cuidado Integral. Coordenação de Saúde da Criança e do Adolescente. **Desenvolvimento neuropsicomotor, sinais de alerta e estimulação precoce: guia para profissionais de saúde e educação**. 1. ed. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2023. Disponível em: <https://portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br/biblioteca/desenvolvimento-neuropsicomotor-sinais-de-alerta-e-estimulacao-precoce-um-guia-para-profissionais-de-saude-e-educacao/>

BRASÍLIA. **Plano orientador das ações de educação especial nas escolas públicas do Distrito Federal**. Brasília: GDF/SEDF/SUBEP/ DEE, 2010.

BRASÍLIA. **Orientação Pedagógicas- Educação Especial**. Brasília, SEDF, 2010.

BRASÍLIA. **Educação Precoce- Orientação Pedagógica**. Brasília: SEEDF, 2016.

CYPEL, S. (org.). Fundamentos do desenvolvimento infantil: da gestação aos 3 anos. São Paulo: Fundação Maria Cecília Souto Vidigal, 2011.

DISTRITO FEDERAL. **Currículo em movimento da educação básica: educação infantil**. Brasília, DF: Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal, 2014. Disponível em: <http://www.educacao.df.gov.br/wp-conteudo/uploads/2018/03/curriculo-em-movimento-educacao-infantil.pdf>.

DISTRITO FEDERAL. **Currículo em Movimento da Educação Básica – Educação Infantil**. Brasília: GDF, 2014.

DISTRITO FEDERAL. **Caderno de Orientação Pedagógica: Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**. Brasília, DF: Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal, 2025. Disponível em: <https://www.educacao.df.gov.br/wp-conteudo/uploads/2021/07/Carderno-de-Orientacao-Pedagogica-da-Educacao-Especial-na-Perspectiva-da-Educacao-Inclusiva-2025.pdf>

FERLAND, F. **O Modelo lúdico**: o brincar, a criança com deficiência física e a terapia ocupacional. 3. ed. São Paulo: Roca, 2006.

FINO, C, N. **Vygotsky e a Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP): três implicações pedagógicas**. Revista Portuguesa de Educação, v 14, nº 2, 2001.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2008.



- GOLDSCHMIED, E. (1998). **Educar l'infant a l'escola bressol**. Barcelona: Associació de Mestres Rosa Sensat, 1998
- KISHIMOTO, T. M. **Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação**. São Paulo: Cortez, 2011.
- OLIVEIRA, S. R. M.; KUNZ, S. A. S.; FIRMINO, J. K. P. S. R.; OLIVEIRA, G. S. O programa de Educação Precoce como um espaço pedagógico garantidor da 1ª Infância no Distrito Federal. **CIET:EnPED**, São Carlos, maio 2018.
- PEDREIRA ÁLVAREZ, Montserrat; MÁRQUEZ BARGALLÓ, Conxita. **La ciencia en la educación infantil: de la curiosidad al interés**. Revista de Didácticas Específicas, n. 14, p. 22-40, 2016.
- PIAGET, J. **Seis estudos de psicologia**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2003.
- PORTO, I. M. R. **Brincar é coisa séria**: um estudo do brinquedo na cultura da modernidade. Pará: Universidade Federal do Pará, 2008.
- QUEIROZ, N. L. N.; MARCIEL, A. D.; BRANCO, U. A. **Brincadeira e desenvolvimento infantil**: um olhar sociocultural construtivista. Paidéia, v. 16, n. 34, p. 169-179, 2006.
- REZENDE, M. B. **O brincar na intervenção da Terapia Ocupacional**. In: DRUMMOND, A. F.; REZENDE, M. B. **Intervenções da terapia ocupacional**. Belo Horizonte: UFMG, 2008. p. 25-44.
- ROSA, J. D. **Estimulação precoce e Assessoria: discursos em Cena**. Ed: Consultor Editorial, 2020.
- SAMPAIO, J. O. **A intervenção pedagógica na perspectiva do desenvolvimento psicomotor da criança**. Texto autoral. Brasília, 2016.
- SARMENTO, M. J. Educação, cultura e cidadania activa. **Revista Perspectiva**, 2005.
- SIAULYS, M. O. C. **Brincar para todos**. Brasília: MEC/SEESP, 2005.
- UNESCO. **Declaração de Salamanca e linha de ação sobre necessidades educativas especiais**. Salamanca: UNESCO, 1994. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000098427>
- VIGOTSKY, L. S. **Formação Social da Mente**. São Paulo: Martins Fontes, 1991.
- WALLON, H. **A evolução psicológica da criança**. São Paulo: Martins Fontes, 2007.
- YIN, R. **Pesquisa Qualitativa do início ao fim**. São Paulo: Penso, 2016.

