

**A BRINCADEIRA COMO MOBILIZADORA DE PROCESSOS COGNITIVOS NA EDUCAÇÃO INFANTIL**

PLAY AS A MOBILIZER OF COGNITIVE PROCESSES IN EARLY CHILDHOOD EDUCATION

EL JUEGO COMO MOVILIZADOR DE PROCESOS COGNITIVOS EN EDUCACIÓN INFANTIL

**Gecenilda Neves Lira\***

**Lucélida de Fátima Maia da Costa \*\***

**Ângela Maria Rodrigues de Figueiredo\*\*\***

**RESUMO**

As instituições de Educação Infantil devem ser espaços privilegiados para o desenvolvimento integral das crianças. No entanto, a brincadeira do faz de conta, muito presente na infância, pouco tem sido percebida como um importante mobilizador de processos cognitivos indispensáveis ao desenvolvimento da criança. O presente artigo apresenta resultados de uma pesquisa qualitativa desenvolvida em uma escola municipal, na cidade de Juruti, estado do Pará, Brasil, com o objetivo de compreender o potencial da brincadeira do faz de conta para a mobilização de processos cognitivos, na Educação Infantil. Utilizou-se a observação direta e a observação participante como técnicas metodológicas para a obtenção de informações que compuseram a construção de dados, que foram analisados por meio de uma triangulação. Como base para as interpretações buscou-se suporte na Teoria Histórico-cultural e em bibliografias, referentes a questões de aprendizagem fundamentada em evidências da Neurociência Cognitiva, particularmente, sobre a mobilização de processos cognitivos. Os resultados obtidos permitem o entendimento de que em brincadeiras de faz de conta como, cozinhar, brincar de casinha, andar de canoa etc., a criança aciona e desenvolve processos cognitivos como a atenção, a percepção, a memória, a linguagem e a criatividade, bases do desenvolvimento infantil e da aprendizagem social e curricular.

**Palavras-chave:** Educação Infantil. Brincadeiras do faz de conta. Processos cognitivos.

---

\* Especialista em Docência em Educação Infantil (UFPA). Mestranda em Educação e Ciências na Amazônia (UEA). Professora da Secretaria Municipal de Educação do município de Juruti-(PA), Juruti, Pará, Brasil. E-mail: [gml.mca22@uea.edu.br](mailto:gml.mca22@uea.edu.br). ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-9422-8074>

\*\* Doutora em Educação em Ciências e Matemáticas (UFPA). Professora Adjunta da Universidade do Estado do Amazonas (UEA), Parintins, Amazonas, Brasil. E-mail: [lucelida@uea.edu.br](mailto:lucelida@uea.edu.br). ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8913-3525>

\*\*\* Doutora em Sociedade e Cultura na Amazônia (UFAM). Professora Adjunta da Universidade do Estado do Amazonas (UEA), Parintins, Amazonas, Brasil. E-mail: [amrdfigueiredo@uea.edu.br](mailto:amrdfigueiredo@uea.edu.br). ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-2183-4931>



## ABSTRACT

Early Childhood Education institutions must have privileged spaces for the integral development of children. But, make-believe play, very present in childhood, has not been perceived as an important mobilizer of cognitive processes that are indispensable to the child's development. The present article brings results of a qualitative research developed in a municipal school, in the city of Juruti, state of Pará, Brazil, with the objective of understanding the potential of the make-believe game for the mobilization of cognitive processes, in Early Childhood Education. Direct observation and participant observation were used as methodological techniques to obtain information that composed the construction of data, which were analyzed through a triangulation. As a basis for the interpretations, support was sought in the Historical-Cultural Theory and in the bibliography regarding learning issues based on evidence from Cognitive Neuroscience, particularly on the mobilization of cognitive processes. The results obtained allow the understanding that in make-believe games such as cooking, playing house, riding a canoe, etc., the child triggers and develops cognitive processes such as attention, perception, memory, language and creativity, foundations of child development and social and curricular learning.

**Keywords:** Child Education. Make-believe games. Cognitive processes.

## RESUMEN

Las instituciones de Educación Infantil deben ser espacios privilegiados para el desarrollo integral de los niños. Pero, el juego de fantasía, muy presente en la infancia, no ha sido percibido como un importante movilizador de procesos cognitivos indispensables para el desarrollo del niño. El presente artículo trae resultados de una investigación cualitativa desarrollada en una escuela municipal, en la ciudad de Juruti, estado de Pará, Brasil, con el objetivo de comprender el potencial del juego de fantasía para la movilización de procesos cognitivos, en la Primera Infancia. Educación. Se utilizaron como técnicas metodológicas la observación directa y la observación participante para la obtención de informaciones que compusieron la construcción de los datos, los cuales fueron analizados a través de una triangulación. Como base para las interpretaciones se buscó apoyo en la Teoría Histórico-Cultural y en la bibliografía sobre cuestiones de aprendizaje a partir de evidencias de la Neurociencia Cognitiva, particularmente sobre la movilización de los procesos cognitivos. Los resultados obtenidos permiten comprender que en juegos de fantasía como cocinar, jugar a las casitas, andar en canoa, etc., el niño desencadena y desarrolla procesos cognitivos como la atención, la percepción, la memoria, el lenguaje y la creatividad, fundamentos del desarrollo infantil y aprendizaje social y curricular.

**Palabras clave:** Educación Infantil. Juegos de fantasía. Procesos cognitivos.

## 1 INTRODUÇÃO

A Educação Infantil, no Brasil, é a etapa da Educação Básica destinada ao atendimento de crianças de zero a cinco anos e onze meses de idade que compreende o início e se constitui um fundamento importante para o processo educacional escolar. Nessa etapa da educação, de

acordo com os documentos normativos da educação brasileira as ações pedagógicas devem ser pensadas a partir de dois eixos estruturantes: a interação e as brincadeiras (BRASIL, 2018).

Neste artigo, refletimos sobre o potencial da brincadeira do faz de conta na mobilização de processos cognitivos por crianças da Educação Infantil. A base para nossas reflexões deriva de uma pesquisa qualitativa fundamentada nas indicações de Yin (2016) e Creswell (2010), que destacam que esse tipo de pesquisa admite a subjetividade; considera o conhecimento uma construção social e, possui um forte caráter interpretativo. A pesquisa foi desenvolvida em uma escola municipal de Educação Infantil, na cidade de Juruti, estado do Pará, Brasil, com uma turma de dezoito crianças de três anos de idade.

As informações que despertaram as reflexões presentes neste texto foram obtidas por meio de um período de observação direta realizada em momentos em que as crianças brincavam livremente no quintal da escola, e observação participante, realizada nos momentos das brincadeiras direcionadas, propostas pela primeira autora. Para a observação direta, direcionamos nossa atenção para como as crianças se organizam para brincar, como escolhem os participantes das brincadeiras, as regras que criam e como solucionam os problemas que surgem. Já a observação participante permitiu nos integrarmos ao grupo com o objetivo de realizar a captação de informações de uma forma mais próxima do ambiente natural possível. É importante lembrar que “a essência de ser um observador participante exige [...] haver alguma participação e alguma observação, e não negligenciar completamente nenhuma delas” (YIN, 2016, p. 120).

As observações realizadas foram previamente planejadas de acordo com as orientações de Yin (2016) e Gil (2019), pois a observação como ação metodológica não pode ser feita de forma aleatória, requer planejamento e um exercício cognitivo para evitar que nossa história e nossa subjetividade não contaminem as informações captadas. Por isso, tomamos cuidado para impedir que nossos pré-conceitos, nossas referências contaminassem as informações obtidas.

Os dados obtidos nas observações foram registrados por meio de fotografias e anotações no caderno de campo, e foram analisados por meio de uma triangulação na perspectiva de Denzin e Lincoln (2006). Ou seja, para elaborarmos uma interpretação confrontamos as informações obtidas pela observação direta e pela observação participante



com as ideias dos teóricos que fundamentam nossa compreensão.

É válido esclarecer que, neste texto, apresentamos um recorte dos resultados da pesquisa e trazemos reflexões que nos ajudaram a alcançar o objetivo de compreender o potencial que a brincadeira do faz de conta tem para mobilizar processos cognitivos no desenvolvimento da criança, na Educação Infantil.

Nesse contexto é importante entendermos o que é brincadeira, pois brinquedos, jogos e brincadeiras são geralmente compreendidos como tendo o mesmo significado, isto se deve, talvez, por ser de difícil definição ou mesmo, segundo Benjamim (2002), pela significação única dos termos em outros idiomas como o inglês e o alemão. Porém na compreensão de Brougère (2006), Lima (2008) e Kishimoto (2001), cada termo apresenta suas especificidades. Aqui, nos interessamos pela brincadeira, ação carregada de ludicidade e imaginação que possui regras já implícitas e que não possui vinculação com disputas, vencedores ou perdedores.

De acordo com Vigotski (2007), a criança desperta para a brincadeira por volta dos três anos de idade, em paralelo ao desenvolvimento de funções psicológicas superiores. Elkonin (2009) e Vigotski (2008; 2009), destacam que a brincadeira do faz de conta, muito presente na educação infantil, pode proporcionar considerável desenvolvimento da criança nos aspectos cognitivo, motor, afetivo e social, e o brinquedo durante a brincadeira é o instrumento que potencializa a ludicidade, proporcionando a imaginação, a criatividade.

Assim ao longo deste artigo dissertamos e refletimos sobre o potencial que uma brincadeira como aquela que as crianças realizam ao fazerem de conta que estão preparando comidinhas, ou que estão andando de canoa (brincadeira que guarda especificidades culturais do contexto regional em que a pesquisa foi realizada), ou ainda, ao se imaginarem sendo um personagem durante a contação de histórias, possui para mobilizar processos cognitivos e estruturar aprendizagens diversas, inclusive aprendizagens matemáticas.

## **2 A BRINCADEIRA E A APRENDIZAGEM NA EDUCAÇÃO INFANTIL**

As instituições de Educação Infantil são espaços privilegiados para o desenvolvimento integral das crianças. Com a inserção dessa modalidade na Educação Básica, a experiência no

contexto educacional infantil passou a ser um direito da criança, e as práticas educativas devem ter como eixos norteadores primordiais a interação (não somente com a professora, mas com todos os sujeitos que compõem o espaço escolar) e a brincadeira (BRASIL, 2017).

As normativas que regem a Educação Infantil, no contexto brasileiro atual, a organizam em duas etapas: a creche destinada a crianças de zero a um ano e seis meses e, a pré-escola que compreende duas faixas etárias: crianças bem pequenas com idades de um ano e sete meses a três anos e onze meses e, crianças pequenas, com idades de quatro anos a cinco anos e onze meses (BRASIL, 2018). Todo o desenvolvimento e as aprendizagens essenciais que a criança desenvolverá nessas etapas da Educação Infantil devem ser organizados a partir dos chamados campos de experiências. “Os campos de experiências constituem um arranjo curricular que acolhe as situações e as experiências concretas da vida cotidiana das crianças e seus saberes, entrelaçando-os aos conhecimentos que fazem parte do patrimônio cultural” (BRASIL, 2017, p. 40).

Na Educação Infantil, as aprendizagens essenciais compreendem tanto comportamentos, habilidades e conhecimentos quanto vivências que promovem aprendizagem e desenvolvimento nos diversos campos de experiências, sempre tomando as interações e a brincadeira como eixos estruturantes. Essas aprendizagens, portanto, constituem-se como objetivos de aprendizagem e desenvolvimento. (BRASIL, 2017, p. 44, grifo do autor).

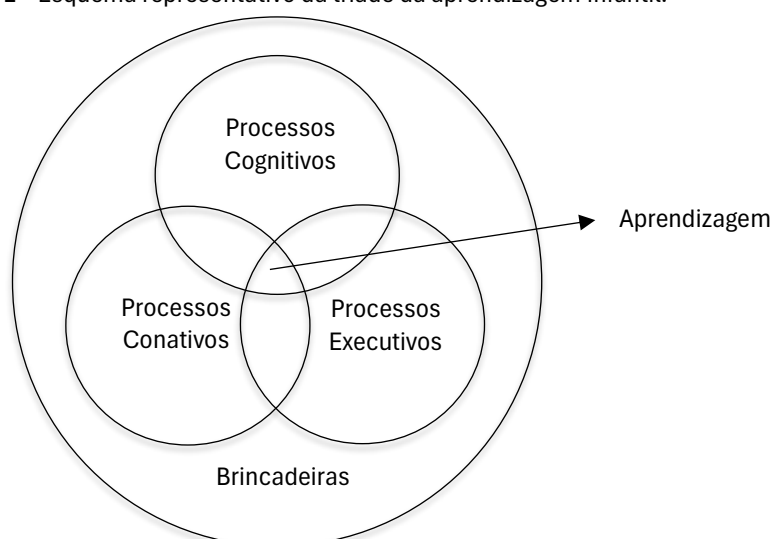
Os objetivos de aprendizagem e desenvolvimento relativos aos cinco campos de experiências – o eu, o outro e o nós; corpo, gestos e movimentos; traços, sons, cores e formas; escuta, fala, pensamento e imaginação; e, espaços, tempos, quantidades, relações e transformações – deverão ser pensados a partir das brincadeiras que são a base das ações pedagógicas e das interações que visam a aprendizagem das crianças, pois é fácil percebermos que tais ações podem proporcionar às crianças experiências em todos esses campos. Ademais, ao brincar e ao interagir entre elas e/ou com pessoas adultas (professor ou professora e demais pessoas que compõem o espaço escolar) a criança pode mobilizar processos cognitivos como a atenção, a percepção, a memória, a criatividade e a linguagem. Essa mobilização é fundamental para que ocorra a aprendizagem.



Esclarecemos que cientes da dificuldade de analisar o efeito mediato da experiência para aprendizagens futuras, ou seja, sua influência sobre experiências posteriores, nos centramos na compreensão do aspecto imediato e na análise de como a situação vivida poderia se tornar referência para experiências futuras. Pois, de acordo com Dewey (2010, p. 16), “independente de qualquer desejo ou intento, toda experiência vive e se prolonga em experiências que se sucedem”. Nesse sentido, um campo de experiência se materializa como possibilidades de aprendizagens diversas que propiciam às crianças vivências que estão fora delas, e que as atravessam, num processo que é mediado pela sua própria percepção, sua historicidade e vivências do mundo.

No entanto, de acordo com Fonseca (2014), a aprendizagem não é um processo simples e não se consolida apenas pela mobilização de processos cognitivos que, embora indispensáveis à cognição em todas as etapas da vida de um indivíduo, depende da interação e da interconexão com outros dois tipos de processos: os conativos e os executivos que têm a ver, respectivamente, com as questões emocionais e as regulatórias do nosso comportamento. Na Educação Infantil é por meio das brincadeiras que se constitui a tríade da aprendizagem das crianças, ou seja, brincando e interagindo as crianças mobilizam processos cognitivos, conativos e executivos – desenvolvem funções mentais, aprendem a gerenciar as emoções e mecanismos de controle que integram e regulam os seus pensamentos e comportamentos.

**Figura 1** – Esquema representativo da tríade da aprendizagem infantil.



Fonte: Elaboração baseada em Fonseca (2014).

A figura anterior relaciona processos por onde podemos nos permitir pensar as brincadeiras do faz de conta como ação mobilizadora da aprendizagem que se estabelece num movimento regulatório entre motivações, emoções (conativas), planejamento (executivas), execução (cognitivo), colocando o cérebro em situação de aprendizagem por meio do ato de brincar.

A realização de uma brincadeira pode desencadear aprendizagens ao acionar um ou mais processos de aprendizagem. No entanto para que a brincadeira atinja o objetivo de propiciar aprendizagens previstas no contexto curricular da Educação Infantil, tem de ser planejada e realizada de forma intencional, não pode ser vista como uma ação despreziosa e inocente. Pois a brincadeira é um meio que temos para orientar as crianças no desenvolvimento de ações.

Durante essa orientação, podemos ajudá-las, por exemplo, no gerenciamento de uma disputa de brinquedos ou de posições dentro de uma brincadeira, a desenvolverem seus processos executivos, entendidos, aqui, como um conjunto de habilidades mentais, complexas, que ajudam a gerenciar nossas emoções, pensamentos, outras habilidades cognitivas e comportamentos com a finalidade de atingirmos objetivos (FONSECA, 2014; COSENZA; GUERRA, 2011; MELTZER, 2018). Assim ao participar de uma brincadeira, em grupo, é possível que a criança tenha que aprender a compartilhar, a controlar sua raiva ou sua euforia, esperar a sua vez de participar etc., para que possa ajudar seu grupo a ter um bom resultado. E esta é uma situação em que podemos orientar a criança no desenvolvimento das funções executivas, fundamentais à aprendizagem do convívio em sociedade e à construção de aprendizagens curriculares.

É perceptível que, de acordo com Farias e Wortmann (2022, p. 18), “[...] muitas infâncias contemporâneas brincam “conectadas” nas diferentes mídias, intercalando em suas brincadeiras o real e o virtual, os quais se têm tornado cada vez mais indistintos”. No entanto no contexto escolar em que a pesquisa foi realizada, os brinquedos e as brincadeiras não estão vinculados a aparatos tecnológicos. Neste ambiente, prima-se pelo incentivo à criatividade e à imaginação da criança a partir de objetos concretos, saberes e fazeres culturais locais e globais,



situações e atividades que mantenham a criança ativa física e intelectualmente.

Durante a pesquisa, percebemos que uma brincadeira que envolve atividade física com o uso de bola, é uma situação favorável ao acionamento de processos cognitivos como a atenção e a percepção, pois é necessário estar atento para perceber para quem jogar ou de quem irá recebê-la. Esse movimento de jogar e receber a bola não é apenas físico, pois exige da criança o desenvolvimento da percepção de tempo, de velocidade e de direção que, para serem construídas requerem o estabelecimento de relações mentais estruturadas a partir da ação concreta.

É válido destacar que a percepção “[...] é essencialmente dependente da sensação, torna-se difícil falar de uma sem falar da outra. Entretanto, é preciso de imediato adiantar que a sensação é um processo biológico, enquanto a percepção é um processo intelectual” (PASQUALI, 2019, p. 21). Ou seja, na ação de brincar a criança vivencia, sente, e ao pensar sobre o que sentiu, refletir sobre sua experiência pessoal na brincadeira, ela constrói imagens mentais, conceitos, desenvolve sua percepção sobre um objeto ou etapas da brincadeira.

Observando as crianças participantes da pesquisa, durante o desenvolvimento das brincadeiras mais comuns naquele espaço, foi possível percebermos aprendizagens diversas decorrentes da participação delas nessas brincadeiras. As aprendizagens destacadas, no quadro a seguir, são apenas uma parte das muitas que podem ser percebidas no desenvolvimento das brincadeiras, que também são muitas e variadas na Educação Infantil e que, indiscutivelmente, são meios para o alcance dos objetivos de aprendizagem propostos, por exemplo, na Base Nacional Comum Curricular (BNCC).

**Quadro 1** – Síntese das aprendizagens percebidas nas

<b>Brincadeira</b>	<b>Ação da criança</b>	<b>Aprendizagem</b>
Pega-pega	Correr livremente	Estabelecer objetivos Elaborar estratégias Demonstrar controle e adequação do uso de seu corpo
Faz de conta (cozinhar, passear de canoa, brincar de casinha e de rede)	Imaginar e experienciar papéis sociais e imaginários	Elaborar estratégias para solucionar conflitos Planejar ações individuais e coletivas Delegar tarefas Avaliar resultados Elaborar, entender e obedecer regras Comunicar suas ideias e sentimentos



Brincadeira com massa de modelar	Moldar formas a partir de um modelo ou orientação	Coordenar habilidades manuais Comparar quantidades, tamanhos e formas Classificar objetos de acordo com suas semelhanças e diferenças
Contaçõ de histórias	Ouvir, imaginar e dar voz a personagens	Organizar e comunicar ideias Ordenar fatos temporalmente

Fonte: Elaborado com dados da pesquisa.

A brincadeira, inquestionavelmente, é um campo de experiência na infância, é um espaço de aprendizagem. Em uma brincadeira é possível que crianças de idades diferentes se ajudem uns aos outros, compartilhem explicações, dúvidas e conhecimentos sobre as coisas, sobre a brincadeira e sobre si mesmas. Ao brincar, de modo orientado, as crianças podem ser impulsionadas a um crescimento intelectual e emocional de forma consciente. A função do professor(a) é proporcionar as condições necessárias e guiar as crianças por meio de ações que permitam o desenvolvimento da linguagem, do pensamento, da comunicação, da representação, da criatividade, da reflexão com vistas à construção de aprendizagens significativas. Ao refletirmos sobre o potencial das brincadeiras, como as que compõem o quadro 1, para o desenvolvimento das crianças e ao alcance de objetivos de aprendizagens curriculares, percebemos que:

A apropriação dos conhecimentos no campo da Educação Infantil envolve aspectos em que a racionalidade se mistura com a pragmaticidade e a emocionalidade, em que as atuações são utilizadas para a compreensão do (re)conhecimento e da leitura da realidade. (CONTE; CARDOSO, 2022, p.11).

Em uma mesma brincadeira é possível que as crianças construam aprendizagens relacionadas a diferentes campos de experiências e desenvolvam diferentes objetivos de aprendizagem e desenvolvimento, pois a partir das interações que a criança realiza na brincadeira, ela mobiliza diferentes processos que compõem a tríade da aprendizagem humana. Isto porque, de acordo com Fonseca (2014, p. 238), “a interatividade e a inseparabilidade dinâmica da cognição, da conação e da execução permitem a emergência e a sustentação do processo da aprendizagem humana”, desde a infância até a vida adulta.

Vigotski, Luria e Leontiev (2017), destacam a importância da brincadeira no desenvolvimento social e cognitivo da criança. Este autor evidencia que dos três aos seis anos



de idade a atividade primordial do desenvolvimento infantil é o jogo de papéis que ocorre, por exemplo, na brincadeira do faz de conta. Nesse momento a criança anseia em ser adulto e recorre a imaginação para auxiliá-la no vivenciar de papéis sociais atendendo seus interesses e desejos. É nessa fase que a criança brinca de ser mãe, pai, filho, avó, professor ou professora, servendedor, voar etc. Segundo Vigotsky (2007, p. 111), nessa fase durante as brincadeiras, “[...] o brinquedo está separado dos objetos e a ação surge das ideias e não das coisas”; ou seja, surge do poder imaginativo desenvolvido pela criança.

Uma brincadeira no contexto do faz de conta é uma forma que a criança utiliza para expressar seu potencial imaginativo, apreender sua cultura e experienciar as normas da vida em sociedade. Essa experiência é muito importante e necessária no processo de desenvolvimento, pois por meio dela a criança cria, recria, constrói significados às suas vivências e aspirações utilizando a imaginação. Para Vigotsky, (2009), a brincadeira é reelaboração criativa das impressões vivenciadas.

A brincadeira do faz de conta possibilita à criança reflexão sobre suas vivências, pois, ao vivenciar diversos papéis cria diferentes modos de relação com tudo que a rodeia. No faz de conta, a criança busca satisfazer suas necessidades e desejos que por hora ainda são irrealizáveis. Nesse momento, a criança ativa a função simbólica da consciência, desenvolvendo a imaginação e, criativamente, estabelece relações com o cotidiano e com as pessoas de seu convívio. Por essa razão, as experiências construídas no contexto da Educação Infantil não podem ter cunho escolarizante, restrito à leitura e escrita. Ademais, de acordo com Vigotski (2007; 2009), na faixa etária de três anos, a criança já apresenta o desenvolvimento da imaginação, que é chamado por ele de função psicológica superior, e por meio dela, a criança dá significados diferentes para qualquer objeto. E nesse processo, o objeto se torna brinquedo e a brincadeira do faz de conta,

[...] amplia seu conhecimento do mundo, organiza e reorganiza seu pensamento, interpreta e compreende os diferentes papéis sociais que percebe na sociedade que conhece. Até seis anos, pois, as crianças aprendem por sua própria atividade ao imitar os adultos e outras crianças, procurando fazer sozinhas aquilo que vão testemunhando, aquilo que aprendem a fazer com os outros, condicionadas pelo acesso à cultura mediatizada pelos adultos ou parceiros mais experientes. (MELLO, 2007, p. 97-98).

Na perspectiva da Teoria Histórico-Cultural, as brincadeiras constituem-se jogos simbólicos de elevada complexidade, pois mobilizam diferentes processos cognitivos na construção das relações entre objetos e sujeitos sociais, atribuindo-lhes significado culturais, pois na brincadeira são incorporadas as crenças, costumes, regras sociais, valores, condutas etc., e nesse processo, as crianças internalizam funções e significações dos objetos, o que tem importantes implicações na sua formação humana. “A brincadeira em forma condensada contém em si, como na mágica de uma lente de aumento, todas as tendências do desenvolvimento; ele parece tentar dar um salto acima do seu comportamento comum” (VIGOTSKI, 2008, p. 38).

Na ação de brincar, particularmente do faz de conta, a criança desenvolve funções psíquicas superiores como o autocontrole, a linguagem, a imaginação, o pensamento e a personalidade; isto porque, de acordo com Vigotski (2008), as funções psíquicas, particularmente da consciência, decorrem, a princípio, de uma ação executada ou sofrida pela criança.

Assim sendo é perceptível que o conhecimento das características do desenvolvimento infantil, bem como dos eixos estruturantes da Educação Infantil são importantes para nortear o fazer pedagógico nessa etapa da educação reconhecendo que a finalidade da Educação Infantil é o desenvolvimento integral da criança, como é garantido no art. 29 da Lei de Diretrizes e Bases (BRASIL, 1996).

Portanto compreender o fazer pedagógico na Educação Infantil, numa perspectiva da Teoria Histórico-Cultural, é reconhecer que a criança é um sujeito de direitos, histórico e cultural, que nas interações e brincadeiras se desenvolve; também que ela é capaz, competente, criativa, participante, ativa no seu desenvolvimento e, que o espaço destinado à Educação Infantil deve ser o lugar privilegiado para que tudo isso aconteça. Nesse espaço, a criança necessita de liberdade para brincar e o fazer pedagógico deve ser um direcionador e incentivador desta ação, pois durante sua realização a criança desenvolve diferentes processos cognitivos, particularmente, a imaginação e a criatividade.



### **3 O BRINCAR E A MOBILIZAÇÃO DE PROCESSOS COGNITIVOS**

Brincar é uma ação chave no desenvolvimento da criança. No contexto da Educação Infantil, a brincadeira é um meio fundamental para o processo de ensino-aprendizagem de noções básicas que, futuramente, se tornarão alicerces à construção de conceitos de todas as áreas do conhecimento. É brincando que a criança aprende a compartilhar, a comparar, a localizar e a localizar-se no ambiente. Brincando a criança desenvolve a linguagem, habilidades e comportamentos.

No âmbito da aprendizagem, podemos dizer que a brincadeira é um acionador de processos cognitivos entendidos aqui de acordo com Costa e Ghedin (2022, p. 03), como “um conjunto de processos que nos permitem captar, reconhecer, organizar, compreender e armazenar as informações e os estímulos do ambiente permitindo-nos adaptação às transformações deste meio”. Esses processos podem ser básicos: percepção, atenção e memória, assim denominados, porque são acionados de forma imediata sempre que o indivíduo é exposto a algum estímulo e porque não são exclusividade dos seres humanos (COSENZA; GUERRA, 2011; STERNBERG, 2010), ou superiores.

Os processos cognitivos superiores, pensamento, linguagem, inteligência, imaginação e resolução de problemas, entre outros, atuam na integração e (re)significação das informações (STERNBERG, 2010). Tais processos são acionados, de acordo com Costa e Ghedin (2022, p. 11), em coordenação com os processos cognitivos básicos a qual “possibilita o processamento, a interligação e a integração de informações imediatas com o arcabouço informacional existente na nossa estrutura cognitiva”. É essa coordenação que permite o desenvolvimento integral da criança.

A escola da infância é, portanto, um lugar privilegiado para esse desenvolvimento integral, e durante essa etapa, caso este espaço se apresente rico, desafiador, acolhedor, a criança tem possibilidade de desenvolver competências fundamentais à sua construção humana e à apreensão de normas, saberes e fazeres culturais. Nessa direção, a brincadeira se constitui elemento cultural gerador de aprendizagens, visto que tem potencial para mobilizar diversos processos cognitivos.

No contexto da pesquisa realizada são muitas as brincadeiras realizadas, no espaço escolar, com as crianças; uma delas é o andar de canoa. Andar de canoa é uma brincadeira que faz parte do cotidiano experienciado pela cultura local e compõe a vivência das crianças da Região Amazônica que vivem em pequenas cidades e comunidades ribeirinhas.

Brincar de andar de canoa requer imaginação, criatividade e utilização do corpo para reproduzir os movimentos do banzeiro do rio, o empurrar da canoa na saída do porto, a direção que a canoa tomará de acordo com cada remada, a acomodação e a distribuição das pessoas nos bancos de modo a manter o equilíbrio desse meio de transporte tão comum na Região Amazônica.

Fazer de conta que está andando de canoa é uma das brincadeiras prediletas das crianças participantes da pesquisa. Durante sua realização, elas reproduzem gestos, dão explicações, contam histórias vivenciadas por elas e suas famílias, reproduzem mitos que justificam, culturalmente, o modo como entendem e se relacionam, por exemplo, com a o rio.

**Figura 2** – Fotografia de crianças brincando de andar de canoa.



Fonte: Dados da pesquisa (2022).

É válido destacar a importância das adequadas conexões entre cérebro, corpo e ambiente e a cultura para que a aprendizagem ocorra (COSENZA; GUERRA, 2011; LENT, 2010). Andar de canoa é uma das brincadeiras do faz de conta com potencial para possibilitar tais conexões.



Um ambiente escolar que estimule a imaginação e o pensamento criativo pode apresentar resultados significativos no ensino, pois a imaginação e a criatividade são processos cognitivos que necessitam ser desenvolvidos desde o início da escolarização por meio de situações-problema que exijam da criança o estabelecimento de relações que fundamentarão a criação de ideias, o desenvolvimento do pensamento. Pois, “para compreender por que, quando e como novas ideias são produzidas, é necessário considerar tanto variáveis internas quanto variáveis externas ao indivíduo” (ALENCAR; FLEITH, 2003, p. 63). Ou seja, o pensamento criativo não é apenas uma herança natural, ele é, também, fruto dos estímulos e das interações que cada indivíduo realiza.

É importante destacarmos que na brincadeira livre as crianças também ativam e desenvolvem a imaginação e a criatividade. No entanto pensando no contexto da educação escolar, a mediação do docente é indispensável, pois é ele o organizador e provedor das experiências que irão contribuir para o desenvolvimento das aprendizagens pretendidas.

Na brincadeira há comunicação e compartilhamento de saberes, resolução de conflitos, criação de subterfúgios coletivamente para se alcançar os objetivos, as crianças criam as regras, baseadas em suas vivências, nos seus conhecimentos prévios, para serem vividas nesse momento. E assim capacidades mentais mais complexas como a emoção, a linguagem e a criatividade vão sendo estruturadas. Isto porque, estudos como os de Ausubel (2003), Bransford, Brown e Cocking (2007), Dehaene (2022), indicam que as informações que mais o cérebro retém são aquelas consideradas significativas e apresentadas de maneira prazerosa.

A Educação Infantil tem a especificidade de propiciar às crianças aprendizagens de maneira prazerosa, por meio de brincadeiras que permitem que elas, além de aprender brincando, estabeleçam relações entre aquilo que o professor lhes está apresentando e suas vivências, principalmente, no convívio familiar.

Nessa direção, a brincadeira do faz de conta se constitui um contexto para a criança aprender a se comunicar, a estabelecer e reconhecer limites, entender regras, e, propicia ao professor(a) espaço com intencionalidade educativa por meio de atividades que possibilitam o desenvolvimento dos direitos de desenvolvimento e aprendizagem das crianças: conviver, brincar, participar, explorar, expressar e conhecer-se (BRASIL, 2017).



**Figuras 3 e 4** – Fotografias de crianças brincando de casinha e de rede



Fonte: Dados da pesquisa (2022).

No âmbito da pesquisa realizada, é comum na Educação Infantil, a reprodução de espaços característicos da vivência da criança como o passeio de canoa (figura 2), as casas características da Região Amazônica: casas de madeira com quintal, varanda e o uso de redes. A rede é um objeto carregado de significado cultural comum na vivência de crianças desta região e serve para “se embalar”, principalmente em dias quentes, e em algumas famílias substitui a cama.

Nas fotografias 3 e 4, podemos observar crianças reproduzindo hábitos de vida por meio de brincadeiras que as permitem exibir comportamentos culturais e incorporar novos elementos, pois ao vivenciarem papéis, criam significados. Certamente, de acordo com Luria (2005), durante seu desenvolvimento as crianças demonstram atitudes que são hereditárias, porém ao serem inseridas em uma cultura se apropriam de outros conhecimentos construídos ao longo da história e, durante uma brincadeira, elas as expressam, ampliam e modificam.

Nessas duas brincadeiras foi possível percebermos, por meio dos comportamentos expressos pelas crianças, que elas possuem potencial para mobilizar os processos cognitivos da atenção, memória, imaginação e criatividade. O contato com os objetos que compõem o



espaço da casinha como a rede, a vassoura usada pela mãe, os utensílios da cozinha etc., estimula a percepção visual e tátil das crianças, a qual pode ser entendida de acordo com Lent (2010, p. 557), como a “[...] capacidade de associar as informações sensoriais à memória e à cognição, de modo a formar conceitos sobre o mundo, sobre nós mesmos e orientar nosso comportamento”.

Assim ao brincar de casinha, ao fazer de conta que está desenvolvendo as mesmas tarefas da mãe, do pai ou de um adulto, a criança experiencia múltiplas situações que servirão de estímulo para o desenvolvimento da criatividade, por exemplo. Pois, ao se deparar com situações-problema comuns aquele ambiente ela terá que elaborar estratégias para solucioná-las e, nesse processo, ela criará respostas – que pelo menos para a criança que as elaborou poderão ser inéditas –, que serão avaliadas por ela e pelo grupo no decorrer da brincadeira.

O brincar de rede, no contexto da pesquisa realizada, aguça a memória da criança, pois a rede é o objeto onde a mãe costuma embalar a criança para dormir; muitas mães, costumam amamentar seus filhos na rede; é na rede que as crianças brincam de imaginar que alçam voos etc., desde a mais tenra idade, o desenvolvimento das crianças está ligado a este objeto. Podemos dizer que na rede muitas crianças começam um processo de construção do conhecimento, que vai do distinguir o cheiro, a voz da mãe através das capacidades sensoriais natas até o reconhecimento da imagem de quem as embala e canta para que durmam. O brincar de rede é uma ação que ativa a memória das crianças e constitui-se uma oportunidade de aprendizagens. É válido lembrar que, de acordo com Mora (2004, p. 94):

A aprendizagem, portanto, é o processo em virtude do qual se associam coisas ou eventos no mundo, graças à qual adquirimos novos conhecimentos. Denominamos memória o processo pelo qual conservamos esses conhecimentos ao longo do tempo. Os processos de aprendizagem e memória modificam o cérebro e a conduta do ser vivo que os experimenta.

Compreender quem é a criança e como ela aprende frente às situações-problema e estímulos aos quais é exposta todos os dias é fundamental para que o professor da Educação Infantil reflita sobre sua prática e elabore ou selecione estratégias pedagógicas, de modo intencional, pautado em evidências científicas que tratam do desenvolvimento infantil, particularmente, estudos que discutem como o cérebro se organiza frente aos desafios e



estímulos do ambiente educacional. Pois são muitas as formas de orientarmos as crianças no desenvolvimento de atividades para que aprendam um mesmo conteúdo ou construam um determinado conceito e, mesmo não havendo garantia de que uma determinada forma seja mais eficiente que outra, sempre que a atividade respeita a forma como o cérebro aprende – modo ativo, estabelecendo relações –, maior é a probabilidade de acontecer a aprendizagem (DORNELES; HAASE, 2017).

A brincadeira do faz de conta é uma forma de possibilitarmos que as crianças estabeleçam relações, que desempenhem um papel ativo durante a brincadeira que se constitui uma situação de aprendizagem. Nessa direção, observamos que na brincadeira de cozinhar, figura 5, podemos orientar as crianças no estabelecimento de relações estruturantes do pensamento lógico-matemático, aquele que de acordo com Pereira e Costa (2023, p. 06), é construído “[...] quando um indivíduo coloca numa mesma relação mental objetos, fatos ou fenômenos e a partir dela faz deduções e constrói conceitos como igual, diferente, maior, menor, perto, longe etc., conceitos basilares da cognição matemática”.

Cozinhar é uma das brincadeiras de faz de conta que as crianças desenvolvem livremente. Nessa brincadeira, as crianças estão a todo momento mobilizando a imaginação e a criatividade. Ao brincar de cozinhar, pelo poder da imaginação, as crianças transformam uma folha em peixe, uma pedra em pão, uma fila de formigas em um rebanho, a grama em temperos. Criam receitas mirabolantes, chás com poderes curativos, estimam o tempo de cozimento e estipulam quantidades. Fazem de conta que são a mãe preparando o almoço ou mingau de um bebê, relatam fatos, demonstram o que já aprenderam na convivência familiar e aprendem umas com as outras.



**Figura 5** – Fotografia de crianças brincando de cozinhar.



Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Nesse faz de conta, é possível orientarmos as crianças na mobilização de processos cognitivos fundamentais para o alcance de objetivos de aprendizagem de todos os campos de experiência como: “utilizar conceitos básicos de tempo (agora, antes, durante, depois, ontem, hoje, amanhã, lento, rápido, depressa, devagar). Relacionar números às suas respectivas quantidades e identificar o antes, o depois e o entre em uma sequência” (BRASIL, 2018, p. 51-52).

A aprendizagem resultante das brincadeiras, livres ou orientadas, como o faz de conta, pode modificar o cérebro quando se torna experiência. Isto acontece por conta da neuroplasticidade, que é a capacidade do cérebro se (re)organizar em função das experiências construídas. Esta é uma capacidade inata que nos acompanha ao longo da vida e que, a quanto mais estímulos formos expostos, maior a probabilidade de ocorrer a aprendizagem. Porém, alguns fatores podem comprometê-la como o ambiente em que estamos inseridos e os estímulos a que somos expostos.

Resumindo, do ponto de vista neurobiológico a aprendizagem se traduz pela formação e consolidação das ligações entre células nervosas. É fruto de modificações químicas e estruturais no sistema nervoso de cada um, que exigem energia e tempo para se

manifestar. Professores podem facilitar o processo, mas, em última análise, a aprendizagem é um fenômeno individual e privado e vai obedecer às circunstâncias históricas de cada um de nós. (COSENZA; GUERRA, 2011, p. 38).

A brincadeira do faz de conta é um contexto que possibilita a exposição da criança a muito e variados estímulos. Consequentemente, permite a mobilização de processos cognitivos essenciais à aprendizagem como a imaginação, a criatividade, linguagem, a autoconsciência, a memória e o raciocínio, processos cognitivos considerados complexos (LENT, 2010). Entender o alcance e as limitações da brincadeira na mobilização de processos cognitivos viabiliza que o profissional da Educação Infantil elabore, selecione e desenvolva, intencionalmente, os estímulos que compõem estratégias pedagógicas mais eficazes a essa etapa da educação. Pois, ao afirmarmos que na Educação Infantil os eixos estruturantes da prática pedagógica são a interação e a brincadeira, devemos ter consciência de que esses eixos são pensados como base das aprendizagens que devem ser possibilitadas às crianças, aprendizagens que não se resumem ao lúdico, mas que têm a importante função de alicerçar aprendizagens vindouras, de todas as áreas do conhecimento.

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

No decurso da pesquisa sobre o potencial que a brincadeira do faz de conta tem para mobilizar processos cognitivos no desenvolvimento da criança, na Educação Infantil, fizemos leituras de autores das Neurociências Cognitivas a fim de buscar respostas capazes de oferecer *insights* à nossa compreensão deste processo. Paralelamente, refletimos sobre a brincadeira como um dos eixos estruturantes da aprendizagem, particularmente, a partir das observações realizadas.

A confrontação das leituras com os resultados das observações nos conduziu ao entendimento de que a brincadeira do faz de conta destaca-se como atividade típica na faixa etária que compreende as crianças da Educação Infantil e, por meio dela, a criança constrói experiências, resignificando e desenvolvendo capacidades intelectuais. Porque, no faz de conta, que ocorre quando a criança brinca de boneca, de cozinhar, de casinha ou de andar de canoa, ela antecipa a vivência de papéis sociais que a idade ainda não lhe permite realizar, e



num jogo imaginário, desenvolve a criatividade e satisfaz aspectos emocionais relacionados aos desejos. Esta atividade aciona a imaginação que implica no desenvolvimento da criatividade para estabelecer relações com os outros, com os objetos, e para resolver conflitos. Também na brincadeira do faz de conta, a criança, cria regras ou recria aquelas que já fazem parte da sua vida em sociedade, o que influencia no desenvolvimento do autocontrole, necessário para a interação e convivência com seus pares e com indivíduos diversos.

O estudo também permitiu percebermos que a brincadeira do faz de conta contribui com o desenvolvimento da linguagem, considerada uma função cognitiva superior, pois nessa atividade a criança nomeia e renomeia objetos, dando novas significações. Desenvolve também o conhecimento lógico-matemático ao estabelecer relações, elaborar hipóteses, fazer deduções, ações que requerem a mobilização de diferentes processos cognitivos.

Brincar é uma atividade fundamental para o desenvolvimento da criança; neste ato, a criança projeta e se projeta na situação imaginada, desenvolve a autonomia, estabelece laços identitários e manifesta emoções que com a mediação do professor(a) é capaz de edificar seu autocontrole.

Por fim entendemos a importância de o profissional da Educação Infantil adquirir conhecimentos sobre como se estrutura a tríade da aprendizagem humana para possibilitar situações de aprendizagens ativas, mobilizadora de diferentes processos cognitivos, que consideram a criança parte no processo de construção do seu conhecimento como ocorre na brincadeira do faz de conta, estratégia pedagógica com potencial para contribuir no desenvolvimento infantil.

## REFERÊNCIAS

ALENCAR, Eunice Soriano de; FLEITH, Denise de Souza. **Criatividade**: múltiplas perspectivas. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2003.

AUSUBEL, David Paul. **Aquisição e retenção de conhecimentos**: uma perspectiva cognitiva. Lisboa: Plátano, 2003.

BRANSFORD, John D.; BROWN, Ann L.; COCKING, Rodney R. (orgs). **Como as pessoas aprendem**: cérebro, mente, experiência e escola. Tradução de Carlos David Szlak. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2007.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**: educação infantil e ensino fundamental. Brasília, DF: MEC/SED, 2018.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Lei nº 9394, de 20 de dezembro de 1996. Dispõe sobre as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília, DF: MEC, 1996.

BENJAMIN, Walter. **Reflexões sobre a criança, o brinquedo e a educação**. Tradução Marcus Vinicius Mazzari. São Paulo: Duas Cidades; Ed. 34, 2002.

BROUGÈRE, Gilles. **Brinquedo e cultura**. 6 ed. São Paulo: Cortez, 2006.

CONTE, Elaine; CARDOSO, Cristiele Borges dos Santos. Pesquisa-formação com mini-histórias na educação infantil. **Educação e Pesquisa**, [S. l.], v. 48, n. contínuo, p. e257250, 2022. DOI: 10.1590/S1678-4634202248257250por. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/ep/article/view/204829>. Acesso em: 25 jan. 2023.

COSENZA, Ramon. M.; GUERRA, Leonor B. **Neurociência e Educação**: como o cérebro aprende. Porto Alegre: Artmed, 2011.

COSTA, Lucélida de Fátima Maia da; GHEDIN, Evandro. Importância da consideração dos processos cognitivos na didática da matemática. **Revista de Educação Matemática**, [S. l.], v. 19, n. Edição Esp, p. e022046, 2022. DOI: 10.37001/remat25269062v19id674. Disponível em: <https://www.revistasbemsp.com.br/index.php/REMat-SP/article/view/674>. Acesso em: 10 fev. 2023.

CRESWELL, John W. **Projeto de Pesquisa**: métodos qualitativo, quantitativo e misto. Porto Alegre: Artmed, 2010.

DEHAENE, Stanislas. **É assim que aprendemos**: por que o cérebro funciona melhor do que qualquer máquina (ainda ...). São Paulo: Contexto, 2022.

DENZIN, Norman K.; LINCOLN, Yvona S. **O planejamento da pesquisa qualitativa**. Porto Alegre, Penso, 2006.

DEWEY, John. **Experiência e Educação**. São Paulo: Editora Vozes, 2010.

DORNELES, Beatriz Vargas; HAASE, Vitor Geraldi. Aprendizagem numérica em diálogo. *In*: LENT, Robert; BUCHWEITZ, Augusto; MOTA, Mailce Borges. (orgs.) **Ciência para educação**: uma ponte entre dois mundos. Rio de Janeiro: Atheneu, 2017. p. 133-159.

ELKONIN, Daniil B. **Psicologia do jogo**. Tradução: Álvaro Cabral. São Paulo: Martins Fontes, 2009.



FARIAS, Michelle Chagas de; WORTMANN, Maria Lúcia Castagna. O brinquedo e o brincar da era digital. **Educação**, [S. l.], v. 47, n. 1, p. e49/ 1–22, 2022. DOI: 10.5902/1984644452854. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/reeducacao/article/view/52854>. Acesso em: 29 fev. 2023.

FONSECA, Vitor da. Papel das funções cognitivas, conativas e executivas na aprendizagem: uma abordagem neuropsicopedagógica. **Revista Psicopedagogia**, v. 31, n. 96, p. 236-253, São Paulo, 2014. Disponível em: [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-84862014000300002](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-84862014000300002). Acesso em 13 abr. 2022.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. São Paulo: Atlas, 2019.

KISHIMOTO, Tisuko Morchida. Brinquedos e materiais pedagógicos nas escolas infantis. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 27, n. 2, p.229-245, jul/dec. 2001.

LENT, Robert. **Cem bilhões de neurônios?** Conceitos fundamentais da Neurociência. Rio de Janeiro: Atheneu, 2010.

LIMA, José Milton de. **O jogo como recurso pedagógico no contexto educacional**. São Paulo: Cultura Acadêmica-Universidade Estadual Paulista, 2008.

LURIA, Alexander Romanovich. O papel da linguagem na formação de conexões temporais e a regulação do comportamento em crianças normais oligofrênicas. *In*: LEONTIEV, Alexei Nikolaevich et. al. **Psicologia e pedagogia**: bases psicológicas e do desenvolvimento. São Paulo: Centauro, 2005.

MORA, Francisco. **Como funciona o cérebro**. Porto Alegre: Artmed, 2004.

MELLO, Suely Amaral. Infância e humanização: algumas considerações na perspectiva histórico-cultural. **Perspectiva**, Florianópolis, v. 25, n. 1, p. 83-104, jan./jun. 2007. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/perspectiva/article/view/1630>. Acesso em: 23 jan. 2023.

MELTZER, Lynn. Executive Function: Theoretical and Conceptual Frameworks. *In*: MELTZER, Lynn. **Executive function in education**: from theory to practice. New York: The Guilford Press, 2018. p. 1-3.

PASQUALI, Luiz. **Os processos cognitivos**. São Paulo: Vetor Editora, 2019.

PEREIRA, Elen Ariane Freitas; COSTA, Lucélida de Fátima Maia da. Reflexões sobre obstáculos epistemológicos no desenvolvimento da cognição matemática na escola. **Rematec**, [s.l.], v. 18, n. 43, e2023002, Jan-dez, e-ISSN: 2675-1909, 2023. DOI: 10.37084/REMATEC.1980-3141.2023.n43.pe2023002.id458. Disponível em:

<https://www.rematec.net.br/index.php/rematec/article/view/458>. Acesso em: 20 mar. 2023.

STERNBERG, Robert J. **Psicologia Cognitiva**. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

VIGOTSKI, Lev Semionovitch; LURIA, Alexander Romanovich; LEONTIEV, Alexei Nikolaevich. **Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem**. São Paulo: Ícone: EDUSP, 2017.

VIGOTSKI, Lev Semionovitch. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

VIGOTSKI, Lev Semionovitch. A brincadeira e o seu papel no desenvolvimento psíquico da criança. **Revista Virtual de Gestão de Iniciativas Sociais**, Rio de Janeiro, p. 23-36 jun. 2008. Disponível em:  
<http://xa.yimg.com/kq/groups/32960205/729519164/ame/artigo+ZOIA+PRESTES.cg--..pdf>. Acesso em: 02 jun. 2020.

VIGOTSKI, Lev Semionovitch. **Imaginação e criação na infância**. São Paulo: Ática, 2009.

YIN, Robert K. **Pesquisa qualitativa do início ao fim**. Porto Alegre: Penso, 2016.

## APENDICES

### COMO CITAR - ABNT

LIRA, Gecenilda Neves, COSTA, Lucélida de Fátima Maia da e FIGUEIREDO, Ângela Maria Rodrigues de. A brincadeira como mobilizadora de processos cognitivos na educação infantil. **Areté - Revista Amazônica de Ensino de Ciências**, Manaus, v. 18, n. 32, e22017, ago./dez., 2022. <https://doi.org/10.59666/Arete.1984-7505.v21.n35.3649>

### COMO CITAR - APA

Lira, Gecenilda Neves, Costa, Lucélida de Fátima Maia da e Figueiredo, Ângela Maria Rodrigues de. (2022). A brincadeira como mobilizadora de processos cognitivos na educação infantil. **Areté - Revista Amazônica de Ensino de Ciências**, Manaus, v. 18(32), e22017, ago./dez., 2022. <https://doi.org/10.59666/Arete.1984-7505.v21.n35.3649>

## LICENÇA DE USO

Licenciado sob a Licença *Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International* ([CC BY-NC 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)). Esta licença permite compartilhar, copiar, redistribuir o manuscrito em qualquer meio ou formato. Além disso, permite adaptar, remixar, transformar e construir sobre o material, desde que seja atribuído o devido crédito de autoria e publicação inicial neste periódico.



## HISTÓRICO



Submetido: 13 de agosto de 2022.

Aprovado: 15 de setembro de 2022.

Publicado: 30 de dezembro de 2022