






O JOGO HEURÍSTICO NA EDUCAÇÃO INFANTIL: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA COM CRIANÇAS DE UMA ESCOLA MUNICIPAL

The heuristic game in Early Childhood Education: an experience report with children from a municipal school

Fernanda Lucas **BECKER**
Universidade Federal de Santa Maria
Novo Hamburgo, Brasil
beckerl.fernanda@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-2241-8892> 

Andressa **WIEBUSCH**
Instituto Federal Catarinense, Campus Concórdia
Concórdia, Brasil
andressagpfope@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0001-6365-2645> 

A lista completa com informações dos autores está no final do artigo 

RESUMO

Neste trabalho o objetivo foi compreender como o Jogo Heurístico pode contribuir para o processo de cuidar e educar das crianças no contexto da Educação Infantil. A pesquisa foi qualitativa, realizada com crianças de três e quatro anos de idade, de uma Escola Municipal de Educação Infantil de Novo Hamburgo, Rio Grande do Sul, Brasil. A coleta de dados ocorreu por meio de registros fotográficos e escritos. A análise foi com base nos princípios da análise de conteúdo de Bardin (2009). Como resultados, compreendeu-se que, foi possível oportunizar e assegurar o direito das crianças de brincar com o que desejam e a pesquisar de acordo com os seus interesses, oportunizando experiências essenciais para que elas possam compreender o mundo que as cercam, tornando-se protagonistas de suas descobertas na infância e a ação pedagógica da professora da turma envolveu intencionalidade, observação e mediação nas aprendizagens.

PALAVRAS-CHAVE: Educação Infantil. Jogo Heurístico. Bandeja de Experimentação.

ABSTRACT

In this work the objective was to understand how the Heuristic Game can contribute to the process of caring and educating children in the context of Early Childhood Education. The research was qualitative, conducted with children aged three and four years old, from a Municipal School of Early Childhood Education in Novo Hamburgo, Rio Grande do Sul, Brazil. Data collection took place through photographic and written records. The analysis was based on the principles of content analysis of Bardin (2009). As results, it was understood that it was possible to provide and ensure the right of children to play with what they want and to research according to their interests, providing essential experiences for them to understand the world around them, becoming protagonists of their discoveries in childhood and the pedagogical action of the class teacher involved intentionality, observation and mediation in learning.

KEYWORDS: Early Childhood Education. Heuristic Game. Experimentation Tray.

INTRODUÇÃO

Este trabalho tem como temática o Jogo Heurístico e suas contribuições no processo de aprendizagem das crianças no contexto da Educação Infantil. Esta abordagem provocou o interesse em refletir, descobrir e compreender como crianças de três anos constroem sua visão de mundo por meio da exploração, da vivência e da pesquisa. Heurístico vem da palavra "eureka" que expressa "descoberta", com origem na palavra grega *eurisko*, cujo significado é "descobrir", "alcançar a compreensão de algo".

O Jogo Heurístico tem como princípio o brincar pautado na exploração e na curiosidade das crianças, conforme Goldshimied e Jackson (2006), um caminho para conduzir aprendizagens significativas. Nas observações e experiências como docente, foi evidenciado o quanto a oferta de uma grande quantidade de objetos a um grupo de crianças para que explorem livremente, sem a intervenção da professora, contribui para aprendizagens que façam sentido para elas.

Nesse sentido, o Brincar Heurístico, por meio da oferta de objetos, visa proporcionar oportunidades de brincadeiras livres, espontâneas e de pesquisa. O foco do brincar está na descoberta e na exploração de materiais diversificados, como sementes, caixas, carretéis, bolas de massagem, novelos de lã, fitas, folhas, entre outros, denominados materiais de largo alcance ou materiais não estruturados, são objetos do cotidiano que ganham novos significados e dão novos sentidos às brincadeiras.

Nessa perspectiva, a abordagem heurística é um caminho para estimular e aguçar as crianças, não com brinquedos prontos, mas com a disponibilização de brinquedos que, inicialmente, não tenham sido criados para este fim, valorizando outras formas do brincar. "Essa brincadeira, que potencializa a ação espontânea da criança, abre um espaço para exploração de objetos diferentes de brinquedos industrializados assim como para a criação de combinações entre eles" (FOCHI, 2015, p. 132). Sendo assim, é importante ofertar diferentes materiais, para que todas as crianças possam explorar, criar e brincar. Nesse sentido, o objetivo do estudo foi compreender como o Jogo Heurístico pode contribuir com o processo de aprendizagem das crianças no contexto da Educação Infantil.

A pesquisa foi qualitativa, realizada com crianças de três e quatro anos de idade, de uma turma da Escola Municipal de Educação Infantil (EMEI), localizada na zona urbana do município de Novo Hamburgo, Rio Grande do Sul, Brasil. No período em que

foi realizado o estudo, a turma era composta por treze crianças, sendo nove meninos e quatro meninas.

A coleta de dados das sessões do brincar heurístico ocorreram durante os meses de maio até julho de 2021, uma vez por semana, às terças-feiras, revezadas quinzenalmente entre o Jogo Heurístico e as Bandejas de Experimentação, por meio de registros fotográficos. Conforme Augustowsky (2007, p. 149, tradução nossa¹): “no campo da investigação educativa o registro fotográfico é pouco utilizado”, mas se acredita que é de suma importância para a observação e para reflexão das professoras sobre as práticas pedagógicas que são propostas na Educação Infantil o acompanhamento das crianças. Além disso, utilizamos escritas em um diário, que com base nos estudos de Zabalza (2002) e no seu livro “Diários de aula: um instrumento de pesquisa e desenvolvimento profissional. Nesse sentido, os diários de aula envolvem o registro em um caderno/diário com o relato de diferentes situações vivenciadas pelas crianças e reflexões docentes, é um “registro mais ou menos sistemático do que acontece nas nossas aulas” (ZABALZA, 2004, p. 24).

Por meio das imagens e dos registros escritos, foi possível observar, analisar e descrever diferentes momentos das crianças, envolvendo o brincar. Para Zabalza (2004, p. 17), “os diários permitem aos professores revisar elementos de seu mundo pessoal que frequentemente permanecem ocultos à sua própria percepção enquanto estão envolvidos nas ações cotidianas de trabalho”. A utilização do diário de aula também permitiu uma reflexão sobre a ação docente, no que poderia ser diferente e no sentido de buscar compreender o que as crianças estavam demonstrando em suas ações.

Para corroborar as discussões sobre o processo de aprendizagem das crianças, o processo de análise dos dados foi com base nos princípios da análise de conteúdo, proposta por Bardin (2009), com as fases: pré-análise, exploração do material e tratamento dos resultados, inferência e interpretação. Cabe destacar que, com a pesquisa, não se pretende impor o Jogo Heurístico como única ferramenta capaz de potencializar o brincar, mas como uma possibilidade que apresenta contribuições para o desenvolvimento significativo das crianças.

¹ Augustowsky (2007, p. 149): “en el campo de la investigación educativa el registro fotográfico es poco utilizado”.

O BRINCAR HEURÍSTICO

O Brincar Heurístico teve sua origem na Europa, e Goldschmied pesquisou, com seu grupo de colaboradores, uma abordagem que tivesse a criança no centro da aprendizagem e assim potencializasse suas experiências. Desde o seu nascimento, a criança busca e precisa ter a seu alcance materiais diversificados para explorar, em que possa perceber texturas, propriedades e formas. Nessas relações das crianças com os materiais diversificados, é que ocorrem diversas descobertas e aprendizagens. Goldschmied e Jackson (2006, p. 146-148) afirmam que: “[...] envolve oferecer a um grupo de crianças, por um determinado período e em um ambiente controlado, uma grande quantidade de tipos diferentes de objetos e receptáculos, com os quais elas brincam livremente e sem intervenção de adultos”. Nesse sentido, o Brincar Heurístico, por meio da oferta de materiais e objetos, visa proporcionar oportunidades de brincadeiras livres, espontâneas e de pesquisa.

Assim, o foco do brincar está na descoberta e na exploração de materiais diversificados, como sementes, caixas, carretéis, bolas de massagem, novelos de lã, fitas, folhas, entre outros, denominados materiais de largo alcance ou materiais não estruturados. Para Tonucci (2008, p. 11), os materiais são “[...] tudo aquilo com que se faz algo, que se serve para produzir, para inventar, para construir”, são objetos do cotidiano que ganham novos significados e dão novos sentidos às brincadeiras.

Enfatizar e priorizar a curiosidade das crianças é necessário, pois o desenvolvimento humano ocorre em razão da dúvida, da curiosidade, da elaboração de perguntas, da resolução de desafios, que devem fazer parte do cotidiano infantil no contexto educativo. Nessa perspectiva, a abordagem heurística é um caminho para estimular e aguçar as crianças, não com brinquedos prontos, mas com a disponibilização de brinquedos que, inicialmente, não tenham sido criados para este fim, valorizando outras formas do brincar. Para Fochi (2015, p. 132):

Essa brincadeira, que potencializa a ação espontânea da criança, abre um espaço para exploração de objetos diferentes de brinquedos industrializados assim como para a criação de combinações entre eles. Além disso dadas as características de organização dessa brincadeira (espaço reservado, grupo pequeno de crianças, quantidade suficiente de materiais e receptáculos e sem intervenção direta adulta).

Com base no autor, para que o Brincar Heurístico ocorra, uma gama de materiais ricos e diversificados deve ser ofertada, para que todos os envolvidos possam explorar. Esses objetos fazem parte do cotidiano das crianças e são fáceis de serem encontrados

(prendedores de roupas, potes, pegadores, carretéis, colheres, chaves, entre outros); para as crianças, eles ganham sentido em seu imaginário, criação e pesquisa.

Vale ressaltar que o/a professor/a tem papel fundamental nas sessões do Brincar Heurístico, preparando o ambiente, observando as interações das crianças com seus pares, com os materiais e com o espaço. Registrando o que realizaram, seus movimentos, necessidades, autonomia e curiosidade, que surgem nestes momentos: tocar, sentir, escutar, cheirar, olhar. Segundo Goldschmied e Jackson (2006, p. 152):

É importante que as educadoras compreendam o objetivo e as razões que embasam esse tipo de brincar, ou seja, que ele propõe enriquecer e não substituir o trabalho que elas já estão fazendo. Para que ele tenha sucesso é necessário que o grupo de funcionários esteja comprometido com a ideia.

Levando em consideração os aspectos do brincar heurístico, como ferramenta para potencializar as aprendizagens das crianças, duas modalidades podem ser citadas: o jogo heurístico e as bandejas de experimentações, como grande valia deste brincar com intencionalidade e significado. Nessa perspectiva, apresenta-se a seguir cada uma delas e sua importância.

Jogo heurístico

De acordo com Goldschmied e Jackson (2006, p. 146), o jogo heurístico pode ser compreendido como uma “abordagem para aprendizagens de crianças e não uma prescrição”. É destinado àquelas que já se locomovem com destreza ou já tenham adquirido o controle sobre sua marcha, por volta de um a dois anos de idade. Dessa forma, o olhar atento e a escuta sensível do/da professor/a são necessários ao proporcionarem experiências que visem o desenvolvimento e o amadurecimento infantil. O Jogo Heurístico é uma proposta centrada na ação das crianças, em que elas são provocadas a descobrir as coisas. Conforme Fochi (2015, p. 7), é relevante “apoiar os meninos e meninas em suas descobertas de modo a inferir o mínimo possível, mas criando as condições adequadas através da organização do espaço e dos materiais e, durante a brincadeira, sustentando a atividade”.

Para que o Jogo Heurístico ocorra, não depende apenas das crianças, mas também da intencionalidade docente, que “consiste na organização e proposição, pelo educador, de experiências que permitam às crianças conhecer a si e ao outro [...]” (BRASIL, 2017, p. 37), no qual os espaços precisam ser observados e planejados. Neste espaço, serão dispostos tapetes para delimitar o início da brincadeira de cada criança

que participará da sessão. Elas devem ser organizadas em pequenos grupos, no máximo cinco, para que possam explorar de forma livre e autônoma. Também devem ser organizadas de forma que vejam umas às outras e, assim, aprendam com seus pares e compartilhem vivências.

Os materiais ofertados assumem papéis de destaque nas sessões devem ser organizados de maneira convidativa, para que o Jogo Heurístico desperte o interesse das crianças. A organização estética do ambiente e os materiais devem prezar pelo encantamento, pela sedução, para que as crianças se apropriem, investiguem e explorem, despertando e aprimorando os sentidos, o cognitivo, a criatividade, bem como para que possam adquirir confiança com o espaço, com as pessoas e com o mundo que as cerca. De acordo com Fochi (2018, p. 92), o Jogo Heurístico possui três tipos diferenciados de materiais:

[...] objetos ou entráculos: consistem em materiais de diferentes coleções; recipientes: que servem de suporte para os objetos. Podem variar no tamanho, mas deve acomodar o objeto ou deixá-lo passar livremente. Sacolas ou caixas: não estão presentes no momento da exploração, mas são importantes para armazenar os objetos e recipientes.

Nesse sentido, o autor apresenta esta abordagem como uma ferramenta potente e que auxilia na ampliação das práticas pedagógicas com as crianças pequenas. Uma vez que, a partir da observação, da exploração e da brincadeira das crianças nas sessões, é possível compreender o que desejam e o que buscam descobrir, valorizando o protagonismo em suas pesquisas.

Bandejas de Experimentação

As Bandejas de Experimentação são outra modalidade do Brincar Heurístico, que consiste na exploração de materiais contáveis e não contáveis. São organizadas com três ilhas diferentes: os materiais incontáveis ou descontínuos (farinhas, areia colorida, arroz, serragem, café, erva mate, sal grosso, entre outros); os materiais contáveis ou contínuos (pedras, prendedores de roupa, sementes, macarrão, pinhão, rolhas, entre outros) e os materiais de apoio (colheres, copos, canecas, pegadores de massa, peneiras, funis, entre outros). O/A professor/a, ao projetar a experiência das bandejas, oportuniza contextos investigativos em que as crianças possam compartilhar seus saberes e suas ações.

Para Gallina (2018, p. 109), "nesse brincar, a criança tenta compreender o resultado de suas ações e as consequências das mesmas na interação com os

materiais". Assim, torna-se uma oportunidade singular para observar a individualidade de cada criança e a evolução de seus processos de pesquisa. Neste brincar, em pequenos grupos, as crianças realizam hipóteses matemáticas e físicas, entre outras, nas quais são guiadas pela curiosidade, elaboram estratégias, possibilidades e encontram respostas para os desafios que surgem. Para Godal (2015, s/p): "a proposta das bandejas vai ao encontro da necessidade das crianças de experienciar jogos de criatividade, nos quais a disponibilidade e seleção dos materiais ocasiona essa possibilidade criativa".

Ao organizar as sessões do Brincar Heurístico, é preciso estar atento às possibilidades de criação e à construção das aprendizagens das próprias crianças, selecionando materiais que atendam ao objetivo do jogo, de maneira criativa e atrativa. De acordo com Majem e Òdena (2010, p. 6), "temos que nos perguntar como podemos proporcionar às crianças uma melhor 'dieta mental', equilibrada e estimulante". Ao assumir a posição de observador, o/a professor/a precisa respeitar o brincar e a singularidade de cada criança, para que elas sejam capazes de demonstrar seu protagonismo. Isso porque o/a professor/a que acredita na potência infantil oportuniza meios para o desenvolvimento intelectual, físico, social e emocional das crianças. Por meio do olhar sensível de Majem e Òdena (2010, p. 24), pode-se visualizar as aprendizagens desta abordagem:

Enquanto brinca, a criança olha, toca, leva à boca, agita, aperta, leva ao ouvido, observa, esfrega no rosto e na cabeça, vira pelo avesso, amontoa, coloca dentro de algo e retira daí, coloca de ponta cabeça, cheira, experimenta, tateia espaços e volumes, atira longe esses objetos... Constantemente busca diversas sensações e, quanto está entusiasmada brincando, todo seu corpo participa da brincadeira. Seu tronco move-se, pernas e braços movimentam-se, grita, ri e emite sons pré-verbais.

Dentro desta lógica, as interações também podem ser percebidas, diante das expressões e observações das crianças e seus pares, uma vez que estão em interação e construindo novas aprendizagens. Como excelente ferramenta potencializadora da autonomia e da pesquisa, o brincar heurístico, proposto pelo/a professor/a, estabelece uma relação de respeito e de reciprocidade, sendo o adulto a figura que apoia, acolhe e escuta aquilo que as crianças querem transmitir.

Compreender e aprender as diferentes formas de estratégias e de investigações das crianças demonstra a intencionalidade do/da professor/a, que instiga, provoca e potencializa o educar e o cuidar daqueles que buscam descobrir o mundo. As sessões do brincar heurístico inspiram as crianças e o/a professor/a a se desafiarem, na busca por qualificarem as vivências ofertadas, corroborando para um desenvolvimento

integral, possibilitando sonhar, explorar, aguçar os sentidos, e conhecer o contexto no qual estão inseridos.

ANÁLISE DOS DADOS

Antes de iniciar as sessões, foi necessário realizar uma pesquisa sobre os materiais disponíveis no contexto educativo e uma coleta de novos elementos para ampliar as coleções de materiais não estruturados. No dia das sessões, o espaço foi organizado previamente, conforme Majem e Òdena (2010, p. 39) descrevem como importante: "A atividade pode ser realizada na sala onde normalmente as crianças brincam ou qualquer lugar que tenha as dimensões adequadas e que favoreça a concentração na ação. É preciso prepará-lo tirando do alcance das crianças todos os objetos que possam distrair sua atenção".

Depois da escolha dos possíveis locais para aplicação do Brincar Heurístico e de todos os materiais colecionados, necessitou-se observar as crianças em seu brincar livre, como estratégia das escolhas dos elementos ofertados nas sessões, a fim de que elas os explorassem por um tempo satisfatório e, assim, realizassem suas pesquisas a partir de seus interesses, tornando-se protagonistas de suas descobertas. Desse modo, a turma foi dividida em dois grupos de cinco crianças, que participavam da proposta em dois horários distintos. As crianças que não estavam participando da sessão exploravam outras propostas, que não contemplavam o Brincar Heurístico, sob a orientação da professora de apoio que estava observando e fazendo registros. Os participantes da sessão eram convidados um a um e conduzidos até o local onde estavam organizados os tapetes e/ou bandejas, para que se realizasse a consigna, conforme Gallina (2018, p. 117):

A consigna é uma conversa inicial com o grupo escolhido para participar da sessão, sendo uma fala breve, clara e afirmativa. Inicia-se sempre com um convite ao brincar e, após, é realizada a combinação de manter o material na mesa, sem comer, reforçando que os materiais são de todos e que podem brincar com tudo. Nesse momento, a professora tem o cuidado de não utilizar frases negativas e de não fazer longos discursos.

A conversa inicial, muito mais que um convite, é uma forma de respeito às crianças, que, muitas vezes, estão envolvidas em outras atividades. É necessário antecipar a elas o que acontecerá, para que se sintam motivadas e seguras, como pode ser observado na figura 1, na qual é apresentado o convite para que as crianças pudessem participar da sessão do brincar heurístico:

Figura 1 – Convite para a criança participar da sessão de Brincar Heurístico:



Fonte: registro das autoras (2021).

O Jogo Heurístico foi o escolhido para iniciar as sessões com as crianças, para isso, em um espaço reservado da área externa da escola foram organizados tapetes com os seguintes materiais: CDs, carretéis de linha vazados, tábua de carne, pinhas, rolos de papel higiênico, tocos de madeira e blocos de EVA. Esses materiais foram selecionados para que as crianças pudessem brincar livremente como desejassem, podendo brincar de forma individual ou coletiva. Na figura 2, é possível observar como foi organizada a montagem dos tapetes para a sessão do Brincar Heurístico.

Figura 2 – Montagem do tapete para a primeira sessão do Brincar Heurístico:



Fonte: registro das autoras (2021).

O primeiro olhar das crianças com aqueles materiais dispostos foi de encantamento. Ao chegarem ao local da sessão, mal conseguiram esperar para combinar os objetos, construir, explorar e fazer suas descobertas. Inicialmente observaram tudo atentamente, para que depois realizassem suas pesquisas. O grupo 1 criou pontes, torres e castelo, enquanto o grupo 2, após investigar individualmente cada material, questionou se poderia ficar em pé nos tapetes e colocar os carretéis de linha em seus braços, balançando-os para cima e para baixo, igual aos robôs, demonstrando todo o desejo de movimentar o seu corpo. Meirelles e Horn (2017, p. 81) afirmam: “A experimentação e a descoberta durante a manipulação ativam conexões cerebrais, pois a criança está num momento de investigação em que as propriedades dos materiais disponibilizados estão sendo pesquisadas pelos pequenos através de suas ações”. Na

figura 3, é apresentada uma sequência de imagens, que demonstram como o grupo 1 explorou os materiais dispostos no tapete:

Figura 3 – Sequência de exploração do grupo 1:



Fonte: registro das autoras (2021).

Foi possível visualizar o quanto os materiais ofertados proporcionaram a criação de diferentes objetos para o brincar das crianças e a criatividade deles, ou seja, as crianças surpreendem. De acordo com Goldschmied e Jackson (2008), a criança pequena é movida pela sua imaginação e por seu protagonismo ao brincar com brinquedos não estruturados. Pode-se compreender que esses materiais despertam a imaginação também por não serem do cotidiano das crianças, porque muitas não têm acesso a esses materiais para o brincar. Na figura 4, apresenta-se uma sequência de imagens, na qual é possível observar a reação do grupo 2 com os materiais disponibilizados, diferente das explorações do grupo 1:

Figura 4 – Sequência de exploração do grupo 2:



Fonte: registro das autoras (2021).

A partir destas sessões, foram necessários alguns ajustes para qualificar o momento exploratório, como, por exemplo, mudar o local da brincadeira para a sala referência ou o solário, pois algumas turmas precisaram utilizar o espaço da área externa e assim interfeririam na concentração das crianças. Também, observou-se a demanda por ofertar objetos que combinassem entre si, por exemplo, bolinhas de pingue-pongue e latas, para enriquecer as pesquisas e as descobertas das crianças. Corroboram essa discussão os estudos de Bitencourt (2018, p. 91-92), quando este afirma que:

Proporcionar uma coleção de materiais não estruturados, diversificada e rica, potencializará as investigações das crianças. Por outro lado, se são oferecidos materiais pouco atrativos, que não combinam entre si, ou, em pouca quantidade, os mesmos podem limitar a exploração das crianças.

Nesse sentido, as sessões com as Bandejas de Experimentação foram criadas a partir das observações dos materiais utilizados no Jogo Heurístico, atentando-se para a possibilidade de construção de conhecimento das próprias crianças. Isso contribuiu para assegurar momentos exploratórios significativos, no qual as crianças fossem participativas, inventivas e curiosas em seu fazer. Na figura 5, é apresentada uma sessão de Bandejas de Experimentação, com as imagens das mesas dos materiais incontáveis:

Figura 5 – Mesa dos materiais incontáveis:



Fonte: registro das autoras (2021).

Cabe destacar que não é necessário acrescentar materiais novos em todas as sessões, pois a repetição de alguns materiais se justifica pela continuidade do processo investigativo das crianças. Segundo Goldschmied e Jackson (2006), caracteriza-se por uma proposta em que a criança descobre as coisas por “si mesma”, ou seja, o interesse, as pesquisas, as hipóteses, partem delas e, através de suas ações, são comprovadas. Nesse sentido, é considerado o feedback das crianças que participam da sessão como

subsídios para o/a professor/a escolher os materiais e pensar na estruturação das próximas propostas.

Nesse sentido, o papel do/a professor/a é observar, fotografar, filmar e registrar os momentos mais significativos em um diário das sessões, destacando as ações de cada criança, com o intuito de fornecer dados observáveis capazes de retratar a espontaneidade, as descobertas e as aprendizagens individuais. Goldschmied e Jackson (2006, p. 152) afirmam: “é importante que as educadoras compreendam o objetivo e as razões que embasam esse tipo de brincar, ou seja, que ele propõe enriquecer e não substituir o trabalho que elas já estão fazendo”. Nesse sentido, problematiza-se que o brincar é uma temática que precisa ter mais diálogo e reflexões nas escolas de Educação Infantil, no sentido de observar e compreender como as crianças brincam nas diferentes faixas etárias e como contribui para o desenvolvimento e a aprendizagem.

Na figura 7, os registros são apresentados por meio da imagem do diário de aula das sessões:

Figura 7 – Registros do diário de aulas das sessões:

REGISTRO INDIVIDUAL DAS SESSÕES DO BRINCAR HEURÍSTICO FAIXA ETÁRIA 3C – 2021		
Criança: F.		
SESSÕES	ACOMPANHAMENTO	AÇÕES
24/05	Misturou areia colorida dentro de um pote, mexendo, preparando arroz e feijão, como ele disse que era. Selecionou rolhas, classificou dentro de formas, observando as quantidades.	Misturou Selecionou Classificou Observou Mexeu
31/05	Colocou maisena em um pote de sobremesa com uma colher e a criança falou para um colega: “Oh M. Tu tem que cuidar das coisas!” E continuou a fazer sua receita, em uma caneca.	Colocou Falou Misturou Criou
07/06	Misturou um copo de erva-mate com serragem, mexendo com uma colher pequena. Depois encheu uma caneca com a mistura, usando as mãos como concha.	Misturou Mexeu Colocou Encheu
14/06	Colocou macarrão dentro das formas de gelo, distribuindo-os termo a termo. Depois misturou a farinha branca com a areia vermelha, maravilhado, disse: “É de morango, profe!”. Estava criando comidas, a partir da mistura.	Distribuiu Termo a termo Observou Pegou Encheu Acrescentou Misturou

Fonte: registro das autoras (2021).

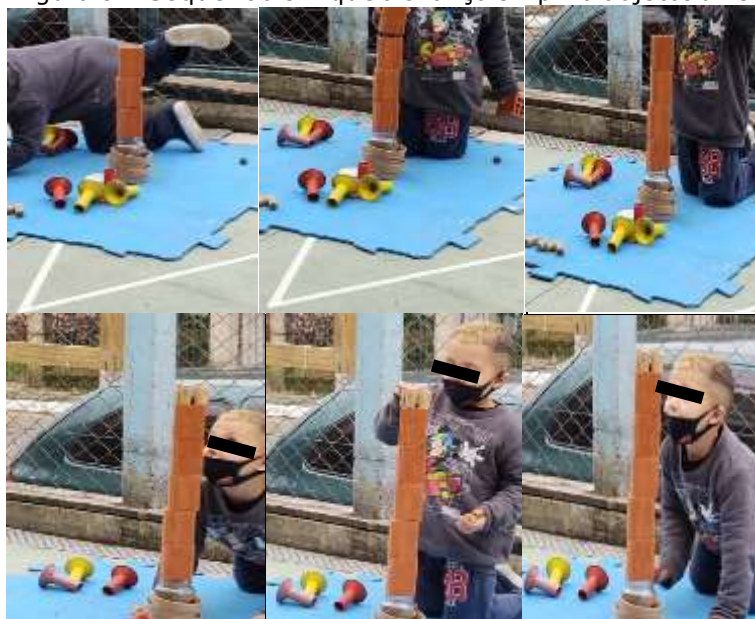
Os diários de aula com anotações e os registros imagéticos forneceram subsídios para a reflexão da prática pedagógica, para a formação docente, para o exercício da docência e a construção da identidade profissional. Zabalza (2004, p. 143) destaca que: [...] é importante escrever um diário como meio de documentar o processo que vai se

seguindo. Principalmente naqueles casos em que o processo realizado tem um sentido formativo”. É um modo de registro que permite observar os percursos de aprendizagem das crianças, encontrar sentido e significado na observação, mostrando a potência da escrita a respeito da realidade de uma turma de crianças.

Com base na análise dos dados observáveis, foi possível perceber muitas aprendizagens significativas das crianças que corroboram o potencial do brincar heurístico por meio da brincadeira investigativa. Momentos exploratórios que proporcionem a fluidez da criatividade, a manipulação de objetos diversos, estimulando a pesquisa e a exploração, motivadas por ambientes desafiadores. Com o brincar heurístico, as crianças foram expostas a diversas situações em que puderam desenvolver o pensamento crítico e reflexivo, por meio de suas ações exploratórias. Para Meirelles e Horn (2017, p. 79): “A brincadeira livre oportuniza momentos nos quais as crianças podem atuar de forma criativa e utilizar a imaginação construindo narrativas lúdicas carregadas de significados”.

No Jogo Heurístico e na Bandeja de Experimentação, também se observaram as diferentes ações das crianças e as múltiplas respostas aos objetos durante o brincar heurístico. Sendo que as sessões resultaram em uma coleção de registros fotográficos, que possibilitaram a organização em várias categorias de ações das crianças, e algumas são apresentadas em sequências de imagens referentes as investigações da criança T. e da criança W., como forma de exemplificar as potencialidades vivenciadas pelas crianças da turma. Na apresentação da sequência de imagens, presente na figura 8, pode-se presenciar uma criança empilhando objetos diversos:

Figura 8 – Sequência em que a criança empilha objetos diversos:



Fonte: registro das autoras (2021)

Nesta sequência de imagens, da criança T. explora os tijolos, o pote de vidro, as argolas de papel e as rolhas, com os quais testa as inúmeras possibilidades de empilhá-los, verificando que são de tamanhos e espessuras diferentes. Na base da sua torre, o pote de vidro foi o primeiro material escolhido por ele, em que analisa, observa e cuidadosamente coloca-o como apoio para as argolas de papel. As argolas não permanecem sobre o pote, como esperava a criança T., e sim à sua volta, não evoluindo de tamanho a sua construção.

Então, inicia-se a busca por outros materiais, e o tijolo foi o escolhido. Normalmente as crianças colocariam um sobre o outro de forma horizontal, pela facilidade do equilíbrio, mas a criança T. resolve testar suas hipóteses e empilha um a um de maneira vertical, pois seu foco era uma construção com altura ou “grande”, como ele mesmo disse. O pote, as argolas e os tijolos ainda não contentaram a criança T., que decidiu agregar, em sua torre, rolhas, minuciosamente colocadas uma a uma sobre a pilha de tijolos, e o olhar de encantamento com a sua produção evidenciou todo o envolvimento do menino com este momento exploratório. Enquanto brinca, a criança T. observa, analisa, faz hipóteses e descobertas, que vão ao encontro do que afirmam Goldschmied e Jackson (2006, p. 152):

A partir dos componentes físicos dos objetos disponíveis, elas selecionam, discriminam, comparam, arrumam em séries, colocam por meio de fendas e empilham, rolam os objetos e testam o seu equilíbrio, com concentração, habilidade de manipulação crescente e evidente satisfação.

Com base nos autores, ao interagir com uma variedade de objetos, as crianças se deparam com aprendizagens que ocorrem a partir de suas investigações e da manipulação repetida destes materiais. Piaget (1970) descreve esta aquisição de conhecimento por parte das crianças como as formas com as quais elas interagem com o mundo, denominadas por ele como esquemas de ação. As experiências vivenciadas proporcionam uma organização mental, na qual a realidade produz ferramentas para compreendê-la e assim favorecer o desenvolvimento da inteligência.

Na sequência de imagens, também foi possível observar e associar as ações da criança T. aos conceitos elaborados por Piaget, pois, enquanto ele observa, verifica e interage com os materiais à sua volta, ele se organiza mentalmente, buscando compreender o mundo que o cerca, desenvolvendo toda a sua potencialidade, o que “[...] exprime esse fato fundamental que todo conhecimento está ligado a uma ação e

que conhecer um objeto ou um evento é utilizá-lo assimilando-o aos esquemas de ação” (PIAGET, 1970, p. 14-15, tradução nossa²).

Desse modo, é possível destacar que pode ser uma cena cotidiana, mas a sua importância para compreender como o brincar heurístico contribui para as aprendizagens das crianças é relevante. A criança T., ao testar as diferentes possibilidades de empilhar e explorar os objetos, presenciou e vivenciou um momento de investigação, no qual foi o protagonista, um cientista, por suas próprias ações. Estes desafios, propostos a ele, são motivações para que se desafie, crie e interaja com o ambiente ao qual está inserido, ampliando suas aprendizagens, tornando-as significativas. Na figura 9, pode-se observar uma sequência de imagens das explorações do aluno W., tampando e destampando potes de vidro:

Figura 9 – Sequência em que a criança tampa e destampa potes de vidro:



Fonte: registro das autoras (2021).

² Piaget (1970, p. 14-15): “[...] exprime ce fait fondamental que toute connaissance est liée à une action et que connaître un objet ou un événement, c’est les utiliser en les assimilant à des schèmes d’action”.

Com base nas ilustrações, destaca-se que o vidro é um elemento que fascina as crianças sensorialmente, em grande parte, por pertencer ao universo dos adultos. Quando se oferta este material às crianças, é natural o seu cuidado por ser mais atrativo e mais nobre do que os objetos de plástico, por exemplo. Os objetos de vidro proporcionam a compreensão da fragilidade, pois, após o primeiro acidente, a criança redobra os cuidados ao manuseá-lo, para que não o perca novamente. É uma ferramenta que auxilia na construção de laços de confiança entre o adulto e a criança.

A criança W., nas primeiras sessões de bandejas de experimentação que ofertavam o pote de vidro, logo iniciou as tentativas para explorar este material. Os arranjos estavam organizados de maneira convidativa, atrativas, de forma que as crianças os escolhessem para suas investigações, o que foi percebido nas expressões e olhares da criança W., ao escolher o que queria pesquisar. Nessa perspectiva, a intencionalidade do/a professor/a é percebida na escolha e combinações de objetos, de forma que propiciem uma sedução estética e, assim, ofereçam uma observação acerca das ações das crianças frente a esta materialidade, como salientam Bondioli e Mantovani (1998, p. 31):

O chamamento ao "fazer" é, pelo destinatário infantil, um convite a explorar o mundo colorido dos objetos, a tocá-lo, olhá-lo, manipulá-lo e transformá-lo. Para o adulto é uma didática ativa no sentido Piagetiano, em que a ação concreta da criança é premissa de mais elaboradas capacidades intelectuais com as quais constrói a realidade. Isso comporta uma cuidadosa organização dos ambientes e uma selecionada e variada multiplicidade de objetos a serem organizados com uma adequada direção, em atividades que os tornem significativos.

Abrir, fechar, encher e esvaziar são ações que a criança W. vivenciou em seu brincar, demonstrando seu propósito e pensamento em seu fazer. Em contrapartida, experimentou sentimento de êxito e satisfação, aliados a tomadas de decisões, que o fizeram encontrar as próprias soluções para vencer os obstáculos, contribuindo para ampliar a sua visão de mundo. Dessa forma, uma oferta de materiais inusitados é um convite à ação, no qual se ampliam os processos de descoberta, proporcionando à criança ser protagonista, sem imposição ou ensinamentos. É uma oportunidade de formular hipóteses e de testá-las, de modo a favorecer o processo de adaptação, isto é a dialética assimilação/acomodação (BONDIOLI; MANTOVANI, 1998, p. 31).

Tais autoras direcionam os olhares sobre a reflexão da prática do/a professor/a, quando este oferece propostas que levem as crianças a compreenderem o mundo à sua volta, partindo de experiências desafiadoras, motivadoras e significativas. Nesse sentido, o/a professor/a assume o papel de mediador, estimulando e apoiando a exploração, a construção e a pesquisa, como propõe Piaget (1973, p. 16):

É óbvio que o professor enquanto organizador permanece indispensável no sentido de criar as situações e de arquitetar os projetos iniciais que introduzam os problemas significativos à criança. Em segundo lugar, ele é necessário para proporcionar contraexemplos que forcem a reflexão e a reconsideração das soluções rápidas. O que é desejado é que o professor deixe de ser um expositor satisfeito em transmitir soluções prontas; o seu papel deveria ser aquele de um mentor, estimulando a iniciativa e a pesquisa.

Ao observar as sequências apresentadas, é possível perceber que as aprendizagens estão centradas nas crianças, permitindo que façam sentido a elas, obtendo recursos para transformar e recriar suas ações. Com base nas reflexões, cabe destacar a importância do/a professor/a oportunizar que as crianças escolham e manipulem objetos elaborando conceitos, dando um novo significado às suas intervenções. O Brincar Heurístico possibilitou para as crianças da turma, o contato com materiais não estruturados com infinitas possibilidades de exploração, no qual, de forma lúdica, deparam-se com a oportunidade de adquirir conhecimentos do início ao fim da sessão.

É um grande laboratório de pesquisa e criatividade, pois os objetos de forma inventiva são combinados, refletindo os processos de aprendizagens das crianças. Elas criam, testam e vivenciam aquilo que está em seu contexto cotidiano, experimentando brincadeiras de faz de conta e reproduzindo suas vivências. Reforça-se que, dentre os muitos registros fotográficos, diversas cenas poderiam ser utilizadas para ilustrar as aprendizagens das crianças, porém as imagens das crianças T. e W. evidenciam o conceito de protagonismo. Vivências, nas quais eles foram os autores, envolvendo-se em ações que contribuíram para a construção do seu conhecimento.

CONCLUSÃO

Como resultado deste estudo, compreende-se que as experiências vivenciadas pelas crianças no Brincar Heurístico são únicas, idealizando sessões de forma significativa, propondo contextos que promovam a potencialidade, tornando singular este momento. Ao dialogar com os autores que apresentam o Brincar Heurístico, considera-se está uma abordagem importante para incentivar as ações espontâneas e a autonomia das crianças.

Os registros fotográficos e escritos, denominados observáveis, permitiram para a professora da turma reflexões acerca das ações recorrentes e novas de cada criança, como aprendem e pesquisam oportunizando dar continuidade a experiências que fazem

sentido. Aos docentes, os registros são objetos pelos quais é possível rever a própria práxis, buscando qualificá-la e valorizando a figura do professor pesquisador.

Compreende-se que as crianças percebem o mundo por meio de suas percepções sensoriais, com a oportunidade de explorar materiais diversos, realizam ações que contribuem para a aquisição de conhecimento, a partir de experiências vivenciadas no contexto do ambiente escolar. Ao pesquisar sobre as contribuições do Brincar Heurístico em um grupo de crianças, observou-se e refletiu-se sobre como elas constroem seu conhecimento, tornando-se protagonistas de suas descobertas na infância e a ação pedagógica da professora da turma envolveu intencionalidade, observação e mediação nas aprendizagens.

Ao propor o Jogo Heurístico e a Bandeja de Experimentação, pode-se oportunizar e assegurar o direito das crianças de brincarem com o que desejam brincar e pesquisarem de acordo com os seus interesses. Nesse sentido, o planejamento e a intencionalidade nas atividades propostas foram para que esta abordagem cumprisse o seu papel: provocar nas crianças o desejo e a sensação prazerosa de descobrir. Por fim, o mais importante desta experiência é que foi possível visualizar, por meio da aplicação do Brincar Heurístico, as contribuições para que se fortaleçam as ideias de criança como sujeito histórico e de direito, ativa, sociável, e muito potente, oportunizando experiências essenciais para que ela possa compreender o mundo que a cerca.

REFERÊNCIAS

AUGUSTOWSKY, Gabriela. El registro fotográfico en la investigación educativa. In: SVERDLICK, Ingrid. **La investigación educativa, una herramienta de conocimiento y de acción**. Buenos Aires: Novedades Educativa, 2007. p. 147-176.

BONDIOLI, Anna.; MANTOVANI, Susanna. **Manual de educação infantil de 0 a 3 anos**. Porto Alegre: Artmed, 1998.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Rego Lisboa: Edições 70, 2009.

BITENCOURT, Alexandra Flores et al. Jogo Heurístico. In: FOCHI, Paulo (org.). **O Brincar Heurístico na Creche: Percursos Pedagógicos no Observatório da Cultura Infantil – OBECI**. Porto Alegre: Paulo Fochi Estudos Pedagógicos, 2018.

FOCHI, Paulo. **Afinal, o que os bebês fazem no berçário?** Comunicação autonomia e saber-fazer de bebês em um contexto de vida coletiva. Porto Alegre: Penso, 2015.

FOCHI, Paulo. (org.). **O Brincar Heurístico na Creche: Percursos Pedagógicos no Observatório da Cultura Infantil – OBECI**. Porto Alegre: Paulo Fochi Estudos Pedagógicos, 2018.

GALLINA, Juliana. et al. Bandejas de Experimentação. In: FOCHI, Paulo (org.). **O Brincar Heurístico na Creche: Percursos Pedagógicos no Observatório da Cultura Infantil – OBECI**. Porto Alegre: Paulo Fochi Estudos Pedagógicos, 2018.

GODAL, Teresa. Observar a Transformação Cotidiana do Jogo Livre. **RevirEI**, Curitiba, UFPR- Universidade Federal do Paraná, n. 3, jul/dez 2015.

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

MAJEM, Tere de. ÒDNA, Pepa. **Descobrir brincando**. São Paulo: Autores Associados, 2010.

MEIRELLES, Darciana da Silva.; HORN, Maria da Graça Souza. O brincar heurístico: uma potente abordagem para descoberta do mundo. In: ALBUQUERQUE, Simone Santos de; FELIPE, Jane; CORSO, Luciana Velinho. **Para pensar a educação infantil em tempos de retrocessos: lutamos pela educação infantil**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2017. 306 p. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/170729/001054864.pdf?sequence=1>. Acesso em: 10 mar. 2022.

PIAGET, Jean. **Biologie et connaissance: Essai sur les relations entre les régulations organiques et les processus cognitifs**. Paris: Éditions Gallimard, 1970.

PIAGET, Jean. **Estudos sociológicos**. Rio de Janeiro: Forense, 1973.

TONUCCI, Francesco. **Los materiales**. Buenos Aires: Losada, 2008.

ZABALZA, Miguel A. **Diários de aula: um instrumento de pesquisa e desenvolvimento profissional**. Tradução de Ernani Rosa. Porto Alegre: Artmed, 2004.

NOTAS

TÍTULO DA OBRA

O JOGO HEURÍSTICO NA EDUCAÇÃO INFANTIL: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA COM CRIANÇAS DE UMA ESCOLA MUNICIPAL

The heuristic game in Early Childhood Education: an experience report with children from a municipal school

Fernanda Lucas Becker

Especialização, Pós-graduação em Psicopedagogia clínica e institucional
Universidade Federal de Santa Maria (UFSM)
Novo Hamburgo, Brasil

beckerl.fernanda@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-2241-8892>

Andressa Wiebusch

Doutorado em Educação
Professora no Instituto Federal Catarinense (IFC), Campus Concórdia
Concórdia, Brasil

andressagpfope@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0001-6365-2645>

ENDEREÇO DE CORRESPONDÊNCIA DO PRINCIPAL AUTOR

Rua Henrique José Pohren, 21, Guarani, Cep: 3520230, Novo Hamburgo, RS, Brasil.

AGRADECIMENTOS

Não se aplica.

CONTRIBUIÇÃO DE AUTORIA

Concepção e elaboração do manuscrito: F. L. Becker

Coleta de dados: F. L. Becker, A. Wiebusch

Análise de dados: F. L. Becker, A. Wiebusch

Discussão dos resultados: F. L. Becker, A. Wiebusch

Revisão e aprovação: A. Wiebusch

CONJUNTO DE DADOS DE PESQUISA

Todo o conjunto de dados que dá suporte aos resultados deste estudo foi publicado no próprio artigo.

FINANCIAMENTO

Não se aplica.

CONSENTIMENTO DE USO DE IMAGEM

Foi obtido o consentimento dos pais e dos responsáveis pelas crianças.

APROVAÇÃO DE COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

Não se aplica.

CONFLITO DE INTERESSES

Não se aplica.

LICENÇA DE USO – uso exclusivo da revista

Os autores cedem à **Zero-a-Seis** os direitos exclusivos de primeira publicação, com o trabalho simultaneamente licenciado sob a [Licença Creative Commons Attribution](#) (CC BY) 4.0 International. Esta licença permite que **terceiros** remixem, adaptem e criem a partir do trabalho publicado, atribuindo o devido crédito de autoria e publicação inicial neste periódico. Os **autores** têm autorização para assumir contratos adicionais separadamente, para distribuição não exclusiva da versão do trabalho publicada neste periódico (ex.: publicar em repositório institucional, em site pessoal, publicar uma tradução, ou como capítulo de livro), com reconhecimento de autoria e publicação inicial neste periódico.

PUBLISHER – uso exclusivo da revista

Universidade Federal de Santa Catarina. Núcleo de Estudos e Pesquisas da Educação na Pequena Infância - NUPEIN/CED/UFSC. Publicação no [Portal de Periódicos UFSC](#). As ideias expressadas neste artigo são de responsabilidade de seus autores, não representando, necessariamente, a opinião dos editores ou da universidade.

EDITORES – uso exclusivo da revista

Márcia Buss-Simão.

HISTÓRICO – uso exclusivo da revista

Recebido em: 31-03-2022 – Aprovado em: 19-09-2022