

IDEAU

A RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS NO ENSINO DE CIÊNCIAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL

PROBLEM-SOLVING IN SCIENCE TEACHING IN EARLY CHILDHOOD EDUCATION

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS EN LA ENSEÑANZA DE CIENCIAS EN LA EDUCACIÓN INFANTIL

Alessandra Huertas Dantas de Vargas

Mestranda em Ensino de Ciências, Universidade Federal do Pampa, Caçapava
do Sul, Rio Grande do Sul, Brasil.

E-mail: alessandrahuelas.aluno@unipampa.edu.br

Orcid: <https://orcid.org/0009-0005-3022-6080>

Mara Elisângela Jappe Goi

Doutora em Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto
Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil. E-mail: maragoi28@gmail.com

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-4164-4449>

RESUMO

Esta pesquisa é um ensaio teórico conduzida por meio de análise de teses e dissertações do catálogo CAPES entre os anos de 2019 e 2025 e tem por objetivo evidenciar como está sendo abordada a metodologia de Resolução de Problemas (RP) na Educação Infantil, com ênfase na formação de professores e nas experiências realizadas com os estudantes desta faixa etária. Esse ensaio teórico resulta na identificação de 8 produções que atendem aos critérios estabelecidos para a investigação. A análise dos textos ocorre de forma qualitativa. Por meio da leitura desses trabalhos, é possível identificar aspectos recorrentes dessa abordagem, os quais estão organizados em categorias emergentes, sendo elas: (i) A importância da formação continuada dos professores na Educação Infantil para o trabalho com RP; (ii) A criança protagonista e agente ativo na construção do conhecimento por meio da RP. Dentre esses aspectos, destaca-se o papel central do professor como mediador da aprendizagem, a importância do planejamento pedagógico na criação de situações desafiadoras.

Palavras-chave: Ensino Investigativo. Contexto Escolar. Ciências Naturais. Criança.

DOI:10.55905/reiv6n1-008

Submitted on: 11.25.2025 | Accepted on: 1.8.2026 | Published on: 1.22.2026

ABSTRACT

This research is a theoretical test conducted by means of analysis of theses and dissertations of the CAPES catalog between the years of 2019 and 2025 and its objective is to demonstrate how the Problem Solving (PS) methodology is being approached in Early Childhood Education, with emphasis on the training of teachers and teachers. experiences carried out with the students of this age group. This theoretical test results in the identification of 8 products that meet the criteria established for the investigation. An analysis of two texts occurs qualitatively. By reading these works, it is possible to identify recurring aspects of the approach, which are organized in emerging categories, these being: (i) The importance of continued training of teachers in Early Childhood Education for work with PS; (ii) The child protagonist and active agent in the construction of knowledge by means of PS. Among these aspects, the central role of the teacher as mediator of learning stands out, the importance of pedagogical planning in the creation of challenging situations.

Keywords: Inquiry-Based Learning. School Context. Natural Sciences. Child.

RESUMEN

Esta investigación es una prueba teórica realizada mediante el análisis de tesis y disertaciones del catálogo CAPES entre los años 2019 y 2025 y su objetivo es demostrar cómo se está abordando la metodología de Resolución de Problemas (RP) en la Educación Infantil, con énfasis en la formación de docentes y experiencias docentes realizadas con los estudiantes de este grupo de edad. Esta prueba teórica da como resultado la identificación de 8 productos que cumplen con los criterios establecidos para la investigación. Un análisis de dos textos ocurre cualitativamente. A través de la lectura de estas obras, es posible identificar aspectos recurrentes del enfoque, los cuales se organizan en categorías emergentes, siendo estas: (i) La importancia de la formación continua de los docentes en Educación Infantil para el trabajo con RP; (ii) El niño protagonista y agente activo en la construcción de conocimiento por medio de RP. Entre estos aspectos, se destaca el papel central del docente como mediador del aprendizaje, la importancia de la planificación pedagógica en la creación de situaciones desafiantes.

Palabras clave: Aprendizaje Basado en la Indagación. Contexto Escolar. Ciencias Naturales. Niño.

1 INTRODUÇÃO

A Educação Infantil é uma etapa escolar voltada ao desenvolvimento humano e social das crianças. Por meio da estimulação e da interação, a aprendizagem pode ser promovida em processos sociais que sejam respeitosos,

responsivos e lúdicos, conforme indicado nos Parâmetros Nacionais de Qualidade da Educação Infantil (Brasil, 2018). Os documentos oficiais que tratam da Educação Infantil no Brasil (Brasil, 1998; 2010; 2018) destacam a importância das áreas de Língua Portuguesa e Matemática nesse nível de ensino, considerando que os alunos estão iniciando o processo de alfabetização. No entanto, há uma valorização crescente da inserção de outras áreas do conhecimento nesse processo, como as Ciências Naturais.

Marques (2019) destaca que a inserção da cultura científica na Educação Infantil não deve ser confundida com abordagens transmissíveis, disciplinares ou meramente preparatórias para o Ensino Fundamental. Pelo contrário, essa cultura pode estar presente nas experiências de aprendizagens compartilhadas entre as crianças, de forma integrada às demais áreas do conhecimento.

Almejando a inserção de uma cultura científica na Educação Infantil é importante organizar um currículo que possibilite a aprendizagem por investigação. Nesta ótica, Echeverria e Pozo (1998) afirmam que as diferentes áreas do currículo deveriam ser organizadas em torno de situações-problema, pois, essas vivências possibilitam um novo olhar sobre os conhecimentos já adquiridos. Dessa forma, os alunos são levados a buscar novos procedimentos de aprendizagem, estruturando seu pensamento de modo que os resultados sejam frutos de uma ação consciente e significativa.

No entanto, o Ensino de Ciências nessa etapa da educação ainda representa um desafio para muitos professores, que, frequentemente, se sentem inseguros e acabam por abordá-lo de maneira superficial ou inadequada. Essa dificuldade pode estar relacionada tanto as lacunas na formação inicial quanto na ausência de interesse ou investimento na superação dessas limitações formativas (Libâneo *et al.*, 2004).

Diante desse cenário, este trabalho apresenta os resultados de uma pesquisa sobre a Resolução de Problemas (RP) como estratégia para o Ensino de Ciências na Educação Infantil. A investigação foi conduzida por meio de um ensaio teórico em teses e dissertações do catálogo CAPES para responder a seguinte pergunta de pesquisa: Como a RP está sendo abordada na Educação Infantil? Para responder este questionamento procurou-se atender o objetivo

geral que é evidenciar como está sendo abordada a metodologia de RP na Educação Infantil, com ênfase na formação de professores e nas experiências realizadas com os estudantes desta faixa etária. A seguir, apresenta-se o referencial teórico sobre a Metodologia de RP e em seguida o percurso metodológico desta pesquisa.

2 REFERENCIAL TEÓRICO: RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS, UMA ABORGAGEM METODOLÓGICA

A abordagem metodológica da RP pode possibilitar caminhos de aprendizagem nos quais os conteúdos são trabalhados a partir de situações-problema, especialmente, aquelas ligadas à realidade dos alunos. Seu objetivo é inserir no ensino desafios que demandem raciocínio, uso de conhecimentos prévios, reflexão e planejamento para a execução das atividades, favorecendo, assim, a construção de novos conhecimentos.

Pesquisadores da área do Ensino entendem a RP como uma metodologia. Entre eles, Moraes e Onuchic (2014) destacam que essa abordagem vai além do simples ato de resolver problemas, tendo suas origens na primeira metade do século XX. Para os autores, ela possibilita a criação de momentos significativos de reflexão e aprendizagem, tanto para professores quanto para alunos.

Para Diniz (2001) a RP é considerada uma metodologia que organiza o ensino, orientando tanto a postura de quem ensina quanto a concepção de quem aprende. Nessa prerrogativa, a RP propõe o enfrentamento das situações como forma de estimular o raciocínio, rompendo com práticas tradicionais e com a ideia de que resolver uma dada situação é uma tarefa demasiadamente difícil. Para a autora, a RP representa um exercício contínuo de desenvolvimento do senso crítico e da criatividade, elementos essenciais para os objetivos de ensinar e aprender.

Na mesma vertente, Mendes (2009) destaca que a RP se configura como uma metodologia de ensino voltada ao desenvolvimento de habilidades metacognitivas, que estimula a reflexão e o questionamento, tornando o aluno

protagonista no cenário da sua aprendizagem. Nessa perspectiva, promove o contato com situações-problema que envolvem investigação e a exploração de novos conceitos.

A metodologia de a RP na Educação Infantil orienta o planejamento de ações educativas que trabalham as noções iniciais dos saberes por meio de situações instigantes. Essa abordagem favorece a construção de conhecimentos e estabelece relações com diversas áreas, como a linguagem, o tempo, o espaço e as interações sociais. A Educação Infantil, por sua vez, é marcada pela vivência da cultura coletiva, pelo crescimento e pelas múltiplas descobertas das crianças, aspectos que se tornam pontos de partida para o trabalho pedagógico e que revela potencialidades a serem exploradas nesse processo de construção do conhecimento.

De acordo com Smole, Diniz e Cândido (2000) o trabalho com RP pode ser desenvolvido em todas as etapas da escolarização, incluindo a Educação Infantil. Para isso, pode ser explorado por meio de atividades planejadas, projetos, histórias infantis ou situações do cotidiano, desde que estejam voltados para resolver uma dada situação-problema. Quando inserida na Educação Infantil pode articular as características próprias dessa etapa, oferecendo um caminho metodológico alternativo, fundamentado em princípios pedagógicos e capaz de promover aprendizagem com significado.

A relevância de desenvolver a RP na Educação Infantil justifica-se pelo fato de que, mesmo antes do ingresso na escola, as crianças já estão inseridas em vivências socioculturais, frequentemente lidando com situações que envolvem a resolução de problemas no cotidiano. Elas observam e participam das atividades dos adultos como compras, vendas, comparações, experimentações e medições, acumulando experiências que se transformam em conhecimentos prévios.

Os caminhos de aprendizagem na Educação Infantil valorizam características problematizadoras, reflexivas e ilustrativas. Logo, a abordagem da RP nessa etapa de ensino pode favorecer a troca de ideias, a investigação, o despertar da curiosidade, o desenvolvimento de noções e habilidades considerando a realidade dos envolvidos, priorizando propostas de situações-

problema que despertem o interesse e promovam o engajamento das crianças.

As contribuições da RP neste nível de escolarização, pode manifestar participação ativa dos alunos, incentivo ao trabalho coletivo, às problematizações em grupo e, aproximações ao cotidiano, elementos que permeiam o planejamento nesta fase da escolarização. Logo, elaborar um planejamento e implementá-lo na perspectiva investigativa pode oportunizar trabalhar os eixos propostos pelo Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil (Brasil, 1998).

3 PERCURSO METODOLÓGICO

Esta pesquisa é um ensaio teórico conduzida por meio de análise de teses e dissertações do catálogo CAPES entre os anos de 2019 e 2025 e teve por objetivo evidenciar como está sendo abordada a metodologia de RP na Educação Infantil, com ênfase na formação de professores e nas experiências realizadas com os estudantes desta faixa etária. Esse processo resultou na identificação de 8 produções que atendem aos critérios estabelecidos para a investigação. A análise dos textos ocorreu de forma qualitativa (Lüdke; André, 1986).

Para produzir os resultados deste ensaio teórico, no primeiro momento, foi realizada uma ampla busca na base de dados em produções acadêmicas disponíveis no Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES, utilizando como descritor principal a temática Resolução de Problemas e Educação Infantil. Essa etapa inicial resultou na identificação de 69 trabalhos acadêmicos, sendo 57 dissertações de mestrado e 12 teses de doutorado, com publicações a partir do ano de 1996.

Em uma segunda etapa, a busca foi delimitada às publicações dos últimos cinco anos, a partir de 2019, por se tratar do ano mais antigo com registros datados disponíveis. Observou-se a ausência de publicações no ano de 2020, bem como, a inexistência de trabalhos relacionados à temática nos anos de 2024 e 2025. Esse recorte temporal resultou na redução do número de trabalhos para 37.

Na terceira etapa da triagem, aplicaram-se filtros específicos relacionados à área do conhecimento, como “Educação”, “Ensino”, “Ensino de Ciências”. Após essa filtragem, 20 trabalhos permaneceram na base de dados. O passo seguinte consistiu dentre esses 20 trabalhos selecionados na seleção de produções acadêmicas que contivessem os termos “Resolução de Problemas”, “Educação Infantil” e “Ensino de Ciências” nos títulos, palavras-chave ou resumos. Para assegurar a qualidade da análise, foram estabelecidos critérios de exclusão, desconsiderando os trabalhos que não disponibilizavam o conteúdo completo para download ou que se mostraram desalinhados com o escopo desta pesquisa, especialmente, no que diz respeito à abordagem pedagógica e ao público-alvo da Educação Infantil. Nesta tiragem foram selecionados 8 trabalhos.

A fase final consistiu em uma leitura exploratória das 8 produções selecionadas, com foco nos resumos, introduções e conclusões. Essa leitura teve como objetivo identificar o que os trabalhos abordam sobre a temática explorada. A seleção desses textos ocorreu a partir dos descritores: “Resolução de Problemas”, “Educação Infantil” e “Ensino de Ciências”, analisando títulos, palavras-chave e resumos dos trabalhos encontrados. A partir disso, foi possível identificar 8 trabalhos (teses ou dissertações), que abordam a RP na Educação Infantil. Sendo estes, expostos no quadro a seguir:

Quadro 1: Trabalhos sobre Resolução de Problemas na Educação Infantil

Títulos	ANO
Temáticas metodológicas no ensino de matemática na educação infantil: uma experiência de formação continuada de professores em matupá, mato grosso	2019
Tangram e Resolução de Problemas: desafios e possibilidades	2019
Resolução de Problemas não convencionais na Educação Infantil: a criança como protagonista	2021
A cultura maker e a Resolução de Problemas no Ensino de Ciências: análise de uma vivência formativa no curso de licenciatura em Pedagogia com base na teoria da atividade	2022
Atividade de situação problema discente fundamentada em galperin, talízina e majmutov para aprendizagem das operações aritméticas dos estudantes de 1º Ano do Ensino Fundamental no colégio de aplicação da Universidade Federal de Roraima	2022
Ensino de programação para crianças da Educação Infantil a partir de atividades lúdicas	2023
Integrando o pensamento computacional como metodologia de ensino na escola municipal de tempo integral dr. afrânio de freitas azevedo	2023
Matemática na Educação Infantil: o entrelaçamento da experiência docente e do desenvolvimento profissional	2023

Fonte: as autoras (2025).

Na tabela abaixo estão elencados os descritores que foram produzidos *a priori* a partir da leitura dos títulos, resumos e palavras-chave dos 8 trabalhos selecionados. Em seguida, para buscar a recorrência desses descritores os trabalhos foram lidos na íntegra e foi utilizada a ferramenta “localizar” em artigos PDF que permitiu contar o número de vezes que este descritor foi mencionado em cada um dos trabalhos. Nesta etapa da pesquisa, não foram utilizados os descritores RP, Ensino de Ciências e Educação Infantil, devido serem os descritores iniciais utilizados nesta investigação e por eles já estarem nas 8 produções selecionadas.

Tabela 1: Descritores recorrentes nos trabalhos selecionados

Descritor	Recorrência
Conhecimento	829
Formação	1177
Formação continuada	315
Professores	819
Criança	925
Protagonista	38

Fonte: as autoras (2025).

Após a quantificação destes descritores, buscou-se diferenciar, classificar e reorganizar os elementos presentes em cada trabalho, a fim de identificar categorias mais abrangentes sobre como a RP está sendo abordada no Ensino de Ciências na Educação Infantil. A partir desta reorganização emergiram as seguintes categorias de análise que foram tratadas de forma qualitativa e estão descritas a seguir: (i) Importância da formação continuada dos professores de Educação Infantil para o trabalho com RP; (ii) A criança protagonista e agente ativo na construção do conhecimento por meio da RP.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A partir da análise dos 8 trabalhos publicados no Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES emergiram as categorias de análise e em alguns casos, os trabalhos analisados transitaram entre as duas categorias emergentes.

(I)A Importância da Formação continuada dos professores da Educação Infantil para o trabalho com RP

Entre os aspectos abordados e analisados, destaca-se a formação continuada de professores, na qual está presente nos seguintes trabalhos: Moura (2019); Duarte (2021); da Silva (2022); Oliva (2023) e Rodrigues (2023).

Segundo o trabalho de Oliva (2019) a formação continuada voltada ao desenvolvimento profissional, não se resume à participação em múltiplos cursos com o objetivo de acumular certificados e técnicas. Trata-se, sobretudo, de uma oportunidade para que o professor articule seus saberes iniciais às próprias vivências e às experiências compartilhadas com seus pares, adotando uma postura reflexiva e aberta à revisão crítica de concepções que já não se mostram compatíveis com sua prática. Nesse processo, busca-se a construção de novos conhecimentos e procedimentos pedagógicos que se revelam pertinentes à educação de crianças, adolescentes e jovens.

Da Silva (2022) defende que a formação docente deve ocorrer a partir de vivências concretas, integrando teoria e prática em contextos reais. Essa articulação contribui para o desenvolvimento da criticidade, a experiência da prática que permite aos professores ampliar seus saberes, reconhecer diferentes contextos e se engajar com as comunidades, tornando-as mais preparadas para atuar com ciência, realidade e transformação social.

Rodrigues (2023), traz em seu trabalho as reflexões importantes sobre a Formação Continuada de acordo com referenciais teóricos da área. Suas contribuições são relevantes para o entendimento das dinâmicas que envolvem a formação docente e para a construção de práticas pedagógicas mais coerentes com as demandas educacionais contemporâneas. Conforme a autora “ a formação continuada para os professores surgiu como uma necessidade de atualização e aprimoramento das práticas pedagógicas, que estão em constante evolução. (Rodrigues, 2023, p. 62).

Levando em consideração que a formação continuada de professores se torna a base do trabalho docente por ser reconhecida como uma questão central nas políticas públicas educacionais (Moura, 2019). Trata-se de um tema amplamente debatido pela comunidade científica, tanto em obras de referência quanto em eventos acadêmicos, como simpósios, congressos, conferências, seminários e nas diversas pesquisas desenvolvidas na área, porém ainda as

formações não alcançaram o seu objetivo (Vivian; Goi, 2021).

Conforme destaca Nóvoa (1995) é fundamental manter o foco em uma formação constante e inclusiva, que possibilite a articulação entre os saberes disciplinares e as práticas pedagógicas. Nesse contexto, a formação continuada configura-se como um alicerce essencial para a qualificação do trabalho pedagógico. Para Libâneo *et al.* (2004) ela representa a extensão da formação inicial, com foco no aprimoramento profissional. A graduação não encerra o processo formativo do professor, que deve buscar constante atualização. Isso é especialmente relevante para os docentes da Educação Infantil, diante das transformações da sociedade atual. Nesse sentido, a formação continuada se apresenta como um processo constante, pautado nos desafios que emergem no cotidiano escolar. Seu objetivo é construir caminhos e estratégias que respondam às necessidades pedagógicas, contribuindo para enfrentar e superar os obstáculos presentes na prática educativa.

Autores como Kramer (2002) ressaltam a importância da formação docente para professores da Educação Infantil, destacando as particularidades da infância como uma etapa fundamental do desenvolvimento humano. Segundo a autora, “as profissionais [...] que atuam com crianças precisam assumir a reflexão sobre a prática, o estudo crítico das teorias que ajudam a compreender as práticas, criando estratégias de ação, rechaçando receitas ou manuais” (Kramer, 2002, p. 129). Nessa ótica, evidencia-se a necessidade de uma postura crítica e reflexiva por parte dos educadores, que vá além da mera reprodução de métodos padronizados. Diante dos autores, que embasam os aspectos teóricos da Educação Infantil, elaborar uma proposta pedagógica para essa etapa significa integrar as vivências das crianças aos seus saberes, respeitando as particularidades de cada faixa etária e promovendo experiências significativas (Kramer, 2002). Tal proposta deve considerar o protagonismo infantil e a valorização de suas hipóteses, explorações e formas de expressão, em um ambiente que favoreça o desenvolvimento integral. Para que essas práticas se consolidem de forma coerente com os princípios da infância, é fundamental que a formação dos professores esteja presente no cotidiano da instituição, por meio de espaços contínuos de troca, reflexão e aprofundamento teórico.

Corroborando com esse pensamento, a formação continuada dos professores da Educação Infantil precisa promover o diálogo sobre as práticas desenvolvidas nas instituições, articulando teoria e prática em uma perspectiva crítica e colaborativa. É nesse cenário que se destaca a importância da intencionalidade pedagógica na escolha de estratégias que estimulem o pensamento científico desde os primeiros anos da Educação Básica.

A identificação de problemas relevantes a serem debatidos e resolvidos em sala de aula é um ponto central da epistemologia de Laudan, baseada na RP, conforme destaca Massoni (2005). Essa abordagem propõe que o conhecimento científico se desenvolva a partir da formulação e da RP, o que pode ser traduzido pedagogicamente em experiências de investigação com as crianças.

Essa abordagem é particularmente significativa na Educação Infantil, em que o contato direto com os fenômenos naturais, atividades lúdicas e a observação cuidadosa, a formulação de hipóteses e o diálogo com os colegas e com o professor se configuram como caminhos eficazes para despertar nas crianças o pensamento científico desde os primeiros anos, que vem de acordo com o trabalho de Duarte (2021) ao abordar as lacunas e fragilidades na formação inicial de algumas professoras da Educação Infantil, principalmente no que diz respeito aos conhecimentos e à sua aplicação prática no cotidiano pedagógico. Por outro lado, destaca a importância da formação continuada como fator decisivo para qualificar a atuação docente e, por consequência, favorecer o desenvolvimento integral das crianças.

A formação dos professores de Educação Infantil desempenha um papel essencial no desenvolvimento de práticas pedagógicas intencionais e qualificadas, principalmente quando se busca promover uma aprendizagem relevante desde os primeiros anos escolares. Práticas essas que podem ser vinculadas ao processo investigativo, conforme aponta Diniz (2001). Azevedo e Passos (2012) também revelam que é fundamental que esses profissionais sejam capazes de criar experiências diversificadas na rotina da Educação Infantil, propondo situações desafiadoras e contextualizadas, com atividades lúdicas que permitam às crianças explorar o mundo por meio de diferentes

linguagens, favorecendo assim, a criatividade e a autonomia. Essa perspectiva se articula diretamente com a importância das intervenções pedagógicas planejadas, como aponta Nascimento (2009), ao evidenciar que é por meio dessas ações que as crianças conseguem ampliar seu repertório e desenvolver estratégias mais sofisticadas e eficientes para lidar com situações-problema.

Assim, os trabalhos revelam o papel do professor que se potencializa às aprendizagens infantis ao conjugar ludicidade, desafio e estímulo cognitivo em um processo de ensino atento às especificidades da infância. Dessa forma, integrar uma proposta pedagógica fundamentada na metodologia da RP requer o papel ativo da criança no processo de aprendizagem, reconhece o professor como mediador reflexivo e pesquisador de sua própria prática, porém, isso implica articular intencionalidade pedagógica, formação continuada e o compromisso com a construção coletiva do conhecimento.

(ii) A criança protagonista e agente ativo na construção do conhecimento por meio da RP

Na leitura das produções acadêmicas de Costa (2019); Moura (2019); Duarte (2021); Da Silva (2022); Villoria (2022); Oliva (2023) e Sant'Anna (2023) observa-se que para muitos educadores, o conceito de Educação Infantil parece não combinar com uma proposta ou planejamento mais amplo. E, quando é incluído, acaba se limitando ao ensino da sequência numérica e a atividades que não valorizam a capacidade de a criança pensar, refletir sobre o dia a dia, levantar hipóteses e tampouco resolver problemas de forma autônoma. Além disso, quando se menciona a metodologia de RP na Educação Infantil, as práticas costumam ser descontextualizadas, sem relação com a vivência e o cotidiano das crianças, o que acaba colocando-as em situações inadequadas para sua faixa etária.

O estudo de Da Silva (2022) destaca a importância de iniciar o Ensino de Ciências desde os primeiros anos escolares, por meio de abordagens ativas que promovam a investigação, a resolução de situações, bem como, o envolvimento com a realidade vivida pelas crianças. Logo, a formação docente deve ocorrer a partir de vivências concretas, integrando teoria e prática em contextos reais (Silva, 2022).

Essa articulação contribui para o desenvolvimento da criticidade, da criatividade e do repertório pedagógico. Para que esse cenário de protagonismo infantil se concretize, é fundamental a atuação intencional do professor, que assume o papel de mediador do conhecimento e de promotor de intervenções qualificadas. Isso exige um trabalho cuidadoso desde o planejamento das ações pedagógicas até a condução das atividades no cotidiano da sala de aula, sempre com foco na escuta, na observação e na valorização dos saberes e experiências das crianças.

Assim, integrar uma proposta pedagógica na Educação Infantil com base na metodologia da RP implica não apenas considerar o papel ativo da criança no processo de aprendizagem, mas também reconhecer a centralidade do professor como pesquisador de sua própria prática. Essa abordagem demanda a articulação entre formação continuada, intencionalidade pedagógica e o compromisso com a construção coletiva do conhecimento, fortalecendo os vínculos entre teoria e prática no cotidiano educativo.

Também se entende que "resolver problemas na Educação Infantil é um espaço para comunicar ideias, fazer colocações, investigar relações, adquirir confiança em suas capacidades de aprendizagem" (Smole; Diniz; Cândido, 2000, p.19). É desenvolver habilidades metacognitivas que estimulam a reflexão, o questionamento e o envolvimento do aluno com sua própria aprendizagem (Mendes. 2009).

Conforme o trabalho realizado por Villória (2022) a RP é toda a situação que permite algum questionamento. Também considera que o problema não convencional nasce do cotidiano ou de propostas contextualizadas, e que não envolve, necessariamente, números, sinais ou operações. Nessas situações, a criança é incentivada a pensar, buscar estratégias, usar diferentes recursos e levantar hipóteses de forma significativa, exercendo de fato seu protagonismo. O sistema de direção do ensino problematizador prevê que a criança aprende os conteúdos por meio da RP, desde que esse processo não ocorra em etapas isoladas. O ensino inicia-se com a seleção de procedimentos para a criação de situações-problema e estende-se até a aplicação de métodos adequados para solucioná-las.

O ensino problematizador é entendido como uma atividade cognitiva realizada pelos estudantes, favorecendo a assimilação de conteúdos escolares a partir da atuação do professor nas situações-problema (Villória, 2022). Como metodologia, possibilita o desenvolvimento de habilidades como investigação, uso da inferência, articulação de conhecimentos, formulação de hipóteses e verificação de respostas. Esse sistema de ensino é composto por um conjunto de procedimentos voltados para a aprendizagem e desenvolvimento dos alunos, favorecendo a assimilação dos conteúdos mediados em sala de aula. No caso de Ensino de Matemática, a didática da RP orienta o estudante a buscar soluções de forma detalhada, planejada, organizada e sistematizada, percorrendo diferentes estágios do processo de assimilação o que corrobora com Morais e Onuchic (2014) ao destacar que a abordagem de RP vai além do simples ato de resolver uma dada situação.

A produção de Costa (2019), destaca a importância de valorizar o processo de construção do conhecimento na RP, considerando o papel fundamental da mediação do professor na elaboração de significados a partir dos diferentes contextos presentes no ambiente escolar [...] “Considera-se, pois, os conhecimentos prévios que os alunos possuem, sem se preocupar se a resposta está certa ou errada” [...] (Costa, 2019, p. 33). Nesse processo o professor atua promovendo questionamentos e discussões coletivas que incentivam os estudantes a revisitar e reformular suas ideias, favorecendo uma compreensão mais ampla e significativa do conteúdo.

Andrade (1998) descreve e analisa a importância de explorar o problema para além da busca por uma resposta final. Para o autor, o problema não deve ser encarado como algo concluído com sua resolução, mas como um ponto de partida que instiga novas investigações, reflexões e construções de sentido. A solução, nesse contexto, não representa o fim do processo, mas a abertura para outros caminhos, proporcionando ao aluno múltiplas oportunidades de aprofundamento e descoberta.

Costa (2019) relata que embora a RP seja reconhecida como uma proposta relevante no currículo brasileiro, é necessário questionar por que essa metodologia é pouco difundida na prática escolar. Ainda é frequente a

prevalência de atividades baseadas em listas extensas de exercícios, que favorecem a repetição mecânica em detrimento do raciocínio, da argumentação e da construção do conhecimento.

Duarte (2021), em seu trabalho pontua que o professor deve atuar como mediador e gerador de propostas pedagógicas intencionais e desafiadoras, capazes de estimular o protagonismo infantil. Segundo Duarte (2021). As experiências inseridas em situações de resolução de dados problemas, podem promover nas crianças a curiosidade, a iniciativa, a capacidade investigativa e a autonomia. Logo, ao serem incentivadas a levantar hipóteses, explorar diferentes possibilidades e buscar soluções, revelam um potencial significativo para construir conhecimentos de forma contextualizada e lúdica, mesmo nos primeiros anos da Educação. Conforme Duarte (2021, 132) “as propostas evidenciaram a capacidade e o protagonismo das crianças quando colocadas nas situações de resolução de problemas, quando tiveram que investigar e levantar suas hipóteses, comprovando que podem avançar “[..].

Na mesma vertente, a pesquisa de Sant’Anna (2023) revela um outro meio estratégico de levar a criança a descobrir seu conhecimento por meio de experiências práticas e acessíveis para integrar as tecnologias à Educação Infantil associado a atividades lúdicas. Essa abordagem favorece a construção ativa do conhecimento. Ao trabalhar com crianças em idade pré-escolar, valorizou-se seu desenvolvimento integral, proporcionando espaços diversificados de aprendizagem e incentivando criatividade, autonomia e colaboração.

A integração das tecnologias ao currículo infantil tornou os processos de ensino e de aprendizagem interativo e atrativo, estimulando a criança a pesquisar, questionar, expressar ideias e resolver problemas de forma lúdica. A pesquisa de Sant’ANNA (2023), adotou uma abordagem plugada e desplugada para o ensino do pensamento computacional, demonstrando que a linguagem de programação pode ser usada de forma criativa e pedagógica na Educação Infantil, promovendo práticas educativas inovadoras e alinhadas às necessidades das crianças.

O trabalho de Oliva (2023) orienta e esclarece a importância de uma

prática pedagógica baseada na investigação e na RP, que reconhece a criança como agente ativo na construção do próprio conhecimento. Nessa mesma vertente, Smole, Diniz e Cândido (2000) apontam que cada situação e desafio vivenciado oferece à criança a oportunidade de construir novos conhecimentos, assim: “Essa habilidade é importante não apenas para a aprendizagem de matemática, mas também para o desenvolvimento de suas potencialidades em termos de inteligência e cognição” (2000, p. 13).

A pesquisa de Duarte (2021) adota a perspectiva da antropologia sobre a criança que, segundo Cohn (2005), essa visão passou por uma grande transformação: inicialmente, a criança era vista como um “adulto em miniatura”, mas com o tempo passou a ser reconhecida em sua especificidade, diferenciando-se do conceito de adulto. De um ser considerado imaturo e incompleto, a criança passou a ser compreendida como um ser social pleno, com modos próprios de viver e como sujeito ativo na sociedade.

Cohn (2005) também alerta para a importância de considerar a criança dentro de seus contextos socioculturais, respeitando suas particularidades, que influenciam tanto as ações do grupo em relação a ela quanto suas próprias ações dentro do grupo a que pertence. Ao reconhecer que as crianças são seres sociais ativos, o autor enfatiza que suas experiências, valores e práticas culturais moldam não apenas suas interações cotidianas, mas também seu desenvolvimento integral, possibilitando que elas construam significados e estabeleçam relações a partir das trocas simbólicas e afetivas que vivenciam.

Assim, Cohn (2005) entende a criança como um sujeito atuante e que possa construir sentido a partir de suas experiências, cuja voz e ações são reconhecidas e valorizadas. Desse modo, é fundamental refletir sobre o papel do professor na criação e aplicação de tarefas adequadas, que promovam atividades investigativas para o desenvolvimento de habilidades cognitivas e socioemocionais das crianças.

Conforme o trabalho de Moura (2019), a relação entre professor e aluno deve se fundamentar em conhecimentos compartilhados e em experiências que promovam transformações no processo de aprendizagem. Durante algum tempo, a prática pedagógica esteve centrada no professor, que transmitia

conteúdos de forma mecânica, sem estimular a reflexão ou a participação ativa do aluno. Atualmente, diante das mudanças na educação, o aluno assume o papel de protagonista de sua aprendizagem, enquanto o professor atua como mediador desse processo. Assim “a relação professor-aluno deve ser de conhecimento e de experiências transformadoras no contexto de aprendizagem” (Moura, 2019, p. 113) buscando desenvolver a autônoma dos alunos.

5 CONCLUSÃO

Este ensaio teórico evidenciou que a metodologia de RP, uma metodologia investigativa ainda é pouco explorada na Educação Infantil. Essa perspectiva valoriza as etapas da investigação como parte do desenvolvimento cognitivo, fortalece o pensamento crítico e fomenta a capacidade de lidar com situações desafiadoras, habilidades que são essenciais para a formação de cidadãos críticos e reflexivos. O professor, ao adotar essa postura, se distancia do modelo tradicional de transmissão de conhecimento, passando a atuar como facilitador da aprendizagem, oferecendo caminhos e estratégias sem fornecer respostas prontas, mas sim instigando à exploração e à descoberta.

Com base nos achados desta investigação é importante sinalizar que a formação inicial e continuada dos professores pode ser o propulsor para desenvolver um ensino com mais qualidade, priorizando o desenvolvimento da criança.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, S. **Ensino-Aprendizagem de Matemática via resolução, exploração, codificação e descodificação de problemas**. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) - Instituto de Geociências e Ciências Exatas, UNESP, Rio Claro (SP), 1998.

BRASIL, Ministério da educação. Secretaria de Educação Básica. **Parâmetros nacionais de qualidade para a educação infantil**. Brasília, DF, 2018.

BRASIL, Ministério da educação. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC): Educação é a Base**, 2017. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>

BRASIL, Ministério da educação. **Diretrizes curriculares nacionais para a educação infantil, 2010**. Disponível em: <https://ndi.ufsc.br/files/2012/02/Diretrizes-Curriculares-para-a-E-I.pdf>

BRASIL, Ministério da educação e do desporto. **Referencial curricular nacional para a educação infantil (Vol.3)**,1998. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/volume3.pdf>

COHN, C. **Antropologia da criança**. Rio de Janeiro: Zahar, 2005.

COSTA, S. M. da. **Tangram e Resolução de Problemas: Desafios e possibilidades**. Dissertação apresentada no Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática - PPGECEM, da Universidade Estadual da Paraíba, 2019.

DA SILVA, K. M. E. **A Cultura maker e a Resolução de Problemas no Ensino de Ciências: Análise de uma vivência formativa no curso de licenciatura em pedagogia com base na teoria da atividade**. Dissertação (doutorado) - Universidade Federal Rural de Pernambuco Pró-reitoria de pesquisa e pós-graduação Programa de pós-graduação em ensino de ciências, 2022.

DE AZEVEDO, P. D.; PASSOS, C. L. B. **O processo de produção e ressignificação de conhecimentos matemáticos a partir de relatos de experiências orais e escritos num grupo 170 colaborativo de professoras da Educação infantil**. Linha Mestra (Associação de Leitura do Brasil), v. 21, p. 76-80, 2012.

DELGADO, O. T.; MENDOZA, H. J. G. Uma aproximação das Teorias de Aprendizagem Significativa e Formação por Etapas das Ações Mentais. **Aprendizagem Significativa em Revista**, V.2 (2), pp. 1-13, 2012.

DINIZ, M. I. Resolução de problemas e comunicação. **Ler, escrever e resolver problemas: habilidades básicas para aprender matemática**, v. 1, p. 87-97, 2001.

DUARTE, R. A. L. **Resolução de problemas não convencionais na educação infantil: a criança como protagonista**. Dissertação (mestrado) - Universidade de Taubaté, Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação, 2021.

ECHEVERRÍA, M. P.P.; POZO, J. I. Aprender a resolver problemas e resolver problemas para aprender. **A solução de problemas: aprender a resolver, resolver para aprender.** Porto Alegre: ArtMed, p. 13-42, 1998.

KRAMER, S. Formação de profissionais de educação infantil: questões e tensões. *In*: MACHADO, M. L. de A. (org.). **Encontros e desencontros em educação infantil.** São Paulo: Cortez, 2002.

LIBÂNEO, J. C. *et al.* **Organização e Gestão da Escola – Teoria e Prática.** Goiânia: Alternativa, 2004.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas.** São Paulo: Editora Pedagógica e Universitária, 1986

MASSONI, N. T. **Epistemologias do século XX.: Textos de apoio ao professor de física,** 16 (3), Porto Alegre: UFRGS, Instituto de Física, Programa da Pós-Graduação em Ensino de Física, 2005.

MARQUES, A. C. T. L.; MARANDINO, M. Alfabetização científica e criança: análise de potencialidades de uma brinquedoteca. **Ensaio, pesquisa em Educação** (Belo Horizonte), 21, 1-25, 2019.

MENDES, I. A. **Matemática e Investigação em Sala de Aula.** São Paulo: Editora Livraria da Física, 2009.

MORAIS, R. dos S.; ONUCHIC, L. de la R. Uma abordagem histórica da resolução de problemas. **Resolução de problemas: teoria e prática.** Jundiaí: Paco, p. 17-34, 2014.

MOURA, A. M. de J. M. **TEMÁTICAS METODOLÓGICAS NO ENSINO DE MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO INFANTIL: uma experiência de formação continuada de professores em Matupá, Mato Grosso.** Dissertação (mestrado) - Universidade Do Estado De Mato Grosso, 2019.

NASCIMENTO, N. F. da C. do. **A Resolução de Problemas de estrutura aditiva por crianças da Educação Infantil:** o uso de jogos e problemas escolares. 2009. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal do Pernambuco, Recife, 2009. Disponível em: <http://bdtd.ibict.br/vufind/Record/UFPE_15f5c6460b25f56bf9b9f183587f87f4>. Acesso em: 15 junho. 2025.

NÓVOA, A. Formação de professores e profissão docente. *In*: NÓVOA, A. (org.). **Os professores e a sua formação.** 2. ed. Lisboa: Dom Quixote, 1995.

OLIVA L. H. B. de **Matemática na Educação Infantil: o entrelaçamento da experi-ência docente e do desenvolvimento profissional.** Dissertação (mestrado) – Pontífica Universidade Católica de Campinas, 2023.

PHILLIPS, B. S. **Pesquisa Social.** Rio de Janeiro: Agir, 1974

RODRIGUES, C. T. **Integrando O Pensamento Computacional Como Metodologia de Ensino na Escola Municipal de Tempo Integral DR. Afrânio de Freitas Azevedo** .Dissertação(doutorado). Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do triângulo mineiro – campus Uberaba, 2023.

SANTANA, D. de F. F. A. **Ensino de programação para crianças da educação infantil a partir de atividades lúdicas**. Dissertação (mestrado). Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho - UNESP curso de pós-graduação em docência para a educação básica, 2023.

SMOLE, K. S.; DINIZ, M. I.; CÂNDIDO, P. **Matemática de 0 a 6: resolução de problemas**. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000.

SMOLE, K. S.; DINIZ, M. I.; CÂNDIDO, P. **Resolução de Problemas**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

VILLORIA, E. K.F. de S. **Atividade de situação problema discente fundamentada em Galperin, Talízina e Majmutov para aprendizagem das operações aritméticas dos estudantes de 1º ano do ensino fundamental no colégio de aplicação da Universidade Federal de Roraima**. Dissertação (mestrado). Universidade Estadual de Roraima,2022.

VIVIAN, M. F.; GOI, M. E. J. Formação continuada de professores: um estudo exploratório no Rio Grande do Sul. **Comunicações**, v. 28, n. 1, p. 243-260, 2021.