

ENSINO DE MATEMÁTICA PARA BEBÊS E CRIANÇAS BEM PEQUENAS: DESAFIOS E POSSIBILIDADES

TEACHING MATHEMATICS TO BABIES AND VERY YOUNG CHILDREN: CHALLENGES AND POSSIBILITIES

Zenar Pedro Schein¹
Vanessa Möller²

RESUMO

O estudo refere-se às percepções de professores sobre o ensino da Matemática para crianças da etapa creche, de 0 até 3 anos e 11 meses de idade, pertencentes a um município do Vale do Paranhana/RS. A área de trabalho é a Educação Matemática na escola. O objetivo é investigar as percepções de professores pertencentes a um município do Vale do Paranhana/RS no que tange aos desafios e possibilidades do ensino da Matemática para bebês e crianças bem pequenas. A pesquisa é delineada qualitativa, aplicada, de cunho exploratório e trabalho de campo. Conclui-se que os professores realizam seus planejamentos de aula, procuram fazer formação continuada, trabalham a ludicidade para desenvolver as noções matemáticas e apresentam certa dificuldade em relacionar os conceitos matemáticos mais complexos com a faixa etária da etapa creche.

Palavras-chave: Matemática; Ensino e aprendizagem; Etapa creche.

ABSTRACT

The study refers to the perceptions of teachers about teaching Mathematics to children in the nursery school, aged 0 to 3 years and 11 months, from a municipality in the Paranhana Valley/RS. The area of work is Mathematics Education in schools. The objective is to investigate the perceptions of teachers from a municipality in the Paranhana Valley/RS regarding the challenges and possibilities of teaching Mathematics to babies and very young children. The research is qualitative, applied, exploratory and fieldwork. It is concluded that teachers carry out their lesson plans, seek to do continuing education, work on playfulness to develop mathematical notions and have some difficulty in relating more complex mathematical concepts to the age group of the nursery school.

Keywords: Mathematics; Teaching and learning; Nursery school.

¹ Doutor em Ensino de Ciências e Matemática, Faculdades Integradas de Taquara/RS. *E-mail:* zenar@faccat.br

² Graduação em Pedagogia, Faculdades Integradas de Taquara/RS. *E-mail:* nessa.moller@sou.faccat.br.

1 INTRODUÇÃO

Com o advento da Base Nacional Comum Curricular - BNCC no ano de 2018 (Brasil, 2018), a educação escolar no Brasil iniciou um processo de reflexão e tomada de decisão pelos órgãos competentes abrangendo as escolas, os professores e a família dos estudantes.

Nesse sentido, a discussão por parte da comunidade escolar referente a etapa creche que vai de 0 até 3 anos e 11 meses de idade, impera na abrangência da formação do professor que atua com essa faixa etária.

Por isso, tem-se a pretensão de investigar essa temática envolvendo a Matemática, o ensino e a aprendizagem do estudante além do professor que atua nessa faixa etária, pois “No cenário da educação infantil, principalmente na prática pedagógica com bebês, ainda há desafios em torno da sistematização de como organizar o ensino de matemática nesse período de vida” (ARRAIS *et al.*, 2017, p. 90).

Com esta investigação, sabe-se que o resultado pode direcionar para políticas de melhoria do ensino e da aprendizagem dos estudantes que compreendem bebês e crianças bem pequenas, bem como os seus professores.

O desenvolvimento de competências e habilidades referentes à Matemática podem ser desenvolvidas a partir da escola em que estão os bebês e as crianças bem pequenas. Ademais, sabe-se da importância dos profissionais da educação que atuam com essa faixa etária terem o devido conhecimento da realidade.

Realizar a formação continuada dos professores referente aos processos de ensino e aprendizagem envolvendo a Matemática para bebês e crianças bem pequenas, é salutar e de indiscutível necessidade.

Nesse sentido, realizou-se uma investigação, por meio de oficina e questionário, para profissionais da educação de uma cidade do Vale do Paranhana/RS envolvendo a seguinte problematização: Quais são as percepções de professores pertencentes a um município do Vale do Paranhana/RS no que tange aos desafios e às possibilidades do ensino da Matemática para bebês e crianças bem pequenas?

Para complementá-la, tem-se os seguintes objetivos: analisar as facilidades e dificuldades de professores pertencentes a um município do Vale do Paranhana/RS em relação ao trabalho de Matemática com bebês e crianças bem pequenas,

averiguar se os mesmos professores realizam o seu trabalho cotidiano com base em planejamento de aula e investigar se estes docentes procuram fazer formação continuada.

Na sequência, o artigo apresenta a Matemática para bebês e crianças bem pequenas, a formação continuada do professor, o percurso metodológico, os resultados e discussões e as considerações finais.

2 A MATEMÁTICA PARA BEBÊS E CRIANÇAS BEM PEQUENAS

A Educação Básica no Brasil teve alterações a partir da LDB de 2006 (BRASIL, 2006) e “[...] a Educação Infantil passa a atender a faixa etária de zero a 5 anos” (BRASIL, 2018, p. 31). Atualmente se discute sobre o ensino e aprendizagem de todas as áreas do conhecimento nessa faixa etária, mas a Matemática ganha destaque, pois a BNCC abre espaço para a discussão sobre esse tema.

A BNCC destaca que a Educação Infantil é separada em duas etapas, a Creche e a Pré-escola. A etapa Creche ainda é separada em duas partes. A primeira é aquela que corresponde aos bebês com 0 até 1 ano e 6 meses de idade e a segunda, às crianças bem pequenas que correspondem à faixa etária de 1 ano e 7 meses até 3 anos e 11 meses de idade (BRASIL, 2018).

Nesse sentido, discutir a Matemática para esse intervalo etático vai ao encontro das características das crianças bebês até as bem pequenas, pois

No recém-nascido, a vida mental se reduz ao exercício de aparelhos reflexos, isto é, às coordenações sensoriais e motoras de fundo hereditário, que [...] vão rapidamente se tornar mais complexos por integração nos hábitos e percepções organizados, constituindo o ponto de partida de novas condutas, adquiridas com ajuda da experiência (PIAGET, 1999, p. 18).

A experiência tratada é no sentido da criança estar em constante contato com a realidade porque “[...] o desenvolvimento da aprendizagem está relacionado com o meio em que se está inserido” (SCHIRMANN *et al.*, 2019, p. 3) e a sua procura por conhecer o novo, pois por meio de incentivos de uma pessoa próxima, há possibilidade de melhor evolução da compreensão do mundo que a cerca. “E isto acontece, em especial, com esses objetos, excepcionalmente imprevistos e interessantes, que são as pessoas” (PIAGET, 1999, p. 24).

Sendo assim, “[...] especialmente quando se trata da educação dos bebês e crianças bem pequenas, que envolve aprendizagens muito próximas aos dois contextos (familiar e escolar), como a socialização, a autonomia e a comunicação” (BRASIL, 2018, p. 32), entende-se que a presença de uma pessoa que esteja com a intenção de promover a aprendizagem desses pequenos possa dotar-se de conhecimentos específicos, como por exemplo, conceitos matemáticos, aproximando-os socialmente do ambiente familiar.

Como as crianças dessa faixa etária aprendem com o contato direto com o corpo e o movimento corporal (PELLATIERI; GRANDO, 2013), sabe-se o quanto é importante estimulá-las e, nesse interim, a Matemática vai ao encontro dessas ações por meio do brincar e da articulação com situações cotidianas familiares.

Ademais, a aprendizagem dessas crianças está intimamente articulada com as suas ações ou de pessoas que estão junto ao seu convívio por meio do contato direto com os brinquedos ou por meio da imitação e a Matemática está associada a tudo o que está ao seu redor, pois “Posto isto, é indispensável refletirmos sobre a importância que a matemática assume no desenvolvimento de uma criança, pois faz parte da sua compreensão do mundo e de tudo o que a rodeia” (CAMELO, 2017, p. 30).

Com isso, sabe-se que por meio de interações e brincadeiras os bebês e as crianças bem pequenas iniciam a construção de sua aprendizagem e a Matemática está inserida nesse processo, pois ela “[...] deve fazer-se presente na rotina das crianças, desde bebês, e materializar-se com base nos eixos norteadores da prática pedagógica: as interações e as brincadeiras” (CIRÍACO; AZEVEDO; CREMONEZE, 2023, p. 5).

Barbosa e Costa (2020) já afirmam que é importante ter o conhecimento de que a Matemática está presente no cotidiano e tem sua relevância na construção do pensamento lógico e de inúmeras habilidades que as crianças já desenvolvem a partir da etapa creche.

3 A FORMAÇÃO CONTINUADA DO PROFESSOR

Pensar a profissionalização do professor, uma das figuras envolvidas no processo educativo, não se limita a formação inicial, visto que

O alcance da formação continuada em todos os níveis de desenvolvimento, ressalta a importância de atender tanto a profissionais mais experientes quanto aos iniciantes. Isso pode envolver estratégias diferenciadas para atender às necessidades específicas de cada fase da carreira (RODRIGUES; OLIVEIRA, 2024, p. 1894-1895).

De acordo com Rodrigues e Oliveira (2024), por entender que a formação deve ser permanente e se modifica em diferentes aspectos, com o objetivo de atender as necessidades tanto de alunos, quanto de professores, é que a formação continuada se configura como ação necessária para garantir uma educação de qualidade.

Do ponto de vista da educação brasileira, a formação continuada é prevista em dois importantes documentos: a Lei de Diretrizes e Bases da Educação - LDB Lei 9.394/96 (Brasil, 1996) e a RESOLUÇÃO CNE/CP Nº 2, DE 20 DE DEZEMBRO DE 2019 - BNC Formação (BRASIL, 2019), dando a ideia de que “[...] a formação permanente ou capacitação começa a ser assumida como fundamental para alcançar o sucesso nas reformas educativas” (IMBERNÓN, 2009, p. 34).

Apesar da LDB entrar em vigência no ano de 1996, somente a partir das leis complementares 12.056, de 2009 e 12.796, de 2013 é que a formação continuada foi prevista na mesma, prevendo que as diferentes esferas administrativas promovam a formação continuada em regime de colaboração (BRASIL, 2019).

Articulada à BNCC, que indica a necessidade de “[...] manter processos permanentes de formação docente que possibilitem contínuo aperfeiçoamento dos processos de ensino e aprendizagem” (Brasil, 2018, p. 17), o artigo 6º da BNC - Formação, por meio dos incisos VI, VII e VIII, prevê:

- VI - a equidade no acesso à formação inicial e continuada, contribuindo para a redução das desigualdades sociais, regionais e locais;
- VII - a articulação entre a formação inicial e a formação continuada;
- VIII - a formação continuada que deve ser entendida como componente essencial para a profissionalização docente, devendo integrar-se ao cotidiano da instituição educativa e considerar os diferentes saberes e a experiência docente, bem como o projeto pedagógico da instituição de Educação Básica na qual atua o docente (BRASIL, 2019, p. 3).

Nessa perspectiva, “[...] a formação permanente deverá gerar modalidades que ajudem o professorado a descobrir sua teoria, organizá-la, fundamentá-la, revê-la e destruí-la ou construí-la” (IMBERNÓN, 2009, p. 48).

Associado a essa perspectiva, existe o planejamento das aulas, pois ele “Envolve a definição de currículos, seleção de métodos de ensino, organização de recursos, programação de atividades extracurriculares, entre outros aspectos” (SOUSA *et al.*, 2024, p. 2184).

Ao desenvolver o planejamento objetiva-se a melhoria da prática de sala de aula, pois é por meio dele que se consegue organizar o pensamento, a reflexão e o andamento das próprias atividades pedagógicas.

Esse processo tem por finalidade melhorar a educação tanto dos atores participantes *in loco* como da própria atividade escolar.

O planejamento deve ser o alicerce na realização de qualquer atividade a ser desenvolvida, seja ela a curto, médio ou longo prazo e, no contexto educacional, este tem grande importância no andamento das práticas pedagógicas, visando melhorias na educação do país (SOUSA *et al.*, 2024, p. 2194).

E por ser o alicerce já supracitado, sabe-se da sua importância para que a atuação pedagógica seja organizada de acordo com suas especificidades e assim nortear a ação do professor para que o estudante possa evoluir de acordo com as suas características. Para Queiroz (2024, p. 281) “O conhecimento sobre o planejamento é fundamental para que o professor possa, usando dos seus muitos métodos, nortear a sua prática pedagógica, tendo em vista as especificidades de cada contexto, de cada turma e de cada aluno”.

Graças a ação do planejamento do professor é possível organizar e coordenar as atividades em prol dos objetivos propostos (SOUSA *et al.*, 2024), pois tendo essa organização o docente vislumbra o que é possível dar sequência ou até alterar atividades que promovam a melhoria dos processos de ensino e aprendizagem do estudante.

4 PERCURSO METODOLÓGICO

A pesquisa é delineada qualitativa (FLICK, 2009), aplicada (CASARIN, 2012), de cunho exploratório (GIL, 2009) e trabalho de campo (MINAYO, 2016).

O público que compôs a amostra foram os professores atuantes com bebês e crianças bem pequenas, professores multimeios, diretores de escola e coordenadores

pedagógicos todos atuantes na rede pública municipal de uma cidade do Vale do Paranhana/RS. A totalidade foi de 31 (trinta e um) profissionais com idade que varia de 18 (dezoito) até 55 (cinquenta e cinco) anos dos quais 30 (trinta) são formados em Pedagogia e 01 (um) é acadêmico da graduação. Em sala de aula a experiência dos mesmos varia de 01 (um) até 20 (vinte) anos.

A produção de informações ocorreu por meio de duas diferentes etapas: oficina de formação de professores e questionário após a oficina. A oficina ocorreu durante o tempo de 03 (três) horas em uma das Escolas de Educação Infantil do município em estudo. Foram aplicadas 04 (quatro) atividades envolvendo a construção dos materiais, a discussão teórica e as relações com as crianças da etapa Creche. O questionário compreendeu questões que identificaram os pesquisados e também levou os pesquisadores ao nível de reflexão sobre a atuação dos professores participantes em suas aulas, bem como suas facilidades e dificuldades.

5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

5.1 Atividades desenvolvidas na oficina

5.1.1 Móbile sensorial

O móbile sensorial pode explorar o som, a cor e a textura e está de acordo com o Campo de Experiências “Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações” (BRASIL, 2018, p. 51). Além disso, é articulado com o objetivo de aprendizagem e desenvolvimento “(EI01ET01) Explorar e descobrir as propriedades de objetos e materiais (odor, cor, sabor, temperatura)” (BRASIL, *loc. cit.*).

Para construir um móbile sensorial, utiliza-se uma barra, 50,0 cm de barbante e brinquedos (chocalhos, mordedores, animais, instrumentos musicais, garrafinhas que fazem barulhos, ursinhos, bonecas, cubos, blocos, panos, fantoches, máscaras).

A ideia é colocar objetos que são do cotidiano do bebê e deixá-los expostos a certa distância ao alcance da criança para que ela seja estimulada a tocá-los.

Ao término da construção do móbile sensorial discutiu-se com os participantes sobre esta atividade em aplicação.

Pela prática dos profissionais, estes afirmam que o bebê começa a observar o brinquedo que está suspenso acima dele por volta dos 02 (dois) e 03 (três) meses de idade, embora a visão ainda não seja tão nítida. Em relação ao som, ele o percebe desde que nasce. Para Piaget (1999), nessa faixa etária a parte sensorial e motora articulada com a experiência é fundamental para que se desenvolvam novas percepções e novas ações.

Também comentam que quando o bebê consegue encostar no móvel que está suspenso sobre ele, sua primeira reação é levar o brinquedo para a boca, repetindo a ação para compreender o que está acontecendo. “Os móveis chamam a atenção dos bebês por meio de cores, formas, texturas e sons e, assim, estimulam a visão, o tato (quando o bebê tenta pegar) e a audição (FREITAS; MASSOLA; CHIERICI, 2016, p. 18).

Para os profissionais pesquisados, existe a possibilidade de explorar o móvel suspenso no ar quanto a sua forma, altura, tamanho e paladar.

5.1.2 Cai lá dentro

Consiste em trabalhar com quantificação, distância, dentro, fora, longe, perto e a forma do objeto. Esta atividade está articulada com o Campo de Experiências “Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações” (BRASIL, 2018, p. 51) e os objetivos de aprendizagem e desenvolvimento “(EI02ET04) Identificar relações espaciais (dentro e fora, em cima, embaixo, acima, abaixo, entre e do lado) e temporais (antes, durante e depois) [...] (EI02ET05) Classificar objetos, considerando determinado atributo (tamanho, peso, cor, forma etc.)” (BRASIL, *loc. cit.*).

A atividade consiste em que o professor disponibiliza um recipiente (balde ou uma caixa) a determinada distância da criança. Em uma marcação no chão ela precisa se posicionar. Dali vai arremessar um objeto e este precisa cair dentro do recipiente.

O objeto é construído por cada criança. Pode-se utilizar uma meia velha ou qualquer outro material em que se possa colocar pedrinhas dentro dela e com isso tem-se um objeto. Esse é o corpo que será arremessado para dentro do recipiente e o jogo termina somente quando a criança acertar o objeto dentro do recipiente.

Pela experiência dos professores, essa atividade pode ser aplicada a partir de 1,5 (um ano e meio) ou 02 (dois) anos de idade, mas para isso a criança precisa caminhar, arremessar e entender a “ordem” da atividade.

Uma parte importante é construir o conceito de perto e longe. Para isso, o professor pode mudar o recipiente de lugar e perguntar se o corpo caiu dentro ou fora dele. Este é o momento em que é possível descobrir se a criança sabe o conceito de dentro e de fora.

Cada criança tem suas facilidades e dificuldades no momento de acertar o objeto dentro do recipiente. Caso ela tente muitas vezes e não consiga, pode-se aproximar o vasilhame para que ela consiga acertar.

Também é importante fazer com que as crianças troquem os objetos entre si e o professor faça questionamentos como: Qual o mais leve? Qual o maior? O objeto é redondo?

O desenvolvimento da atividade “cai lá dentro” é totalmente interativa e envolve situações do cotidiano relativas a essa faixa etária possibilitando o progresso das crianças. “A interação durante o brincar caracteriza o cotidiano da infância, trazendo consigo muitas aprendizagens e potenciais para o desenvolvimento integral das crianças” (BRASIL, 2018, p. 33).

Com a brincadeira “cai lá dentro”, os pesquisados afirmam que ela atinge a proposta inicial, e ainda trabalha a força que vai auxiliar as crianças na escrita futura.

5.1.3 O cego

Nesta atividade são exploradas as noções de odor, cor e sabor tendo a criança vendada nos seus olhos.

Nem sempre é possível trabalhar com a criança vendada. Caso não seja possível, fazer sem a venda. Utilizar dois materiais: uma maçã e uma latinha e pedir para a criança tocar, cheirar, se possível morder a maçã e colocar a mão dentro da latinha.

Verificou-se que a partir dos 03 (três) anos de idade é mais fácil a realização da atividade “o cego” com os olhos vendados, pois as crianças já não têm tanto medo.

Também existe a possibilidade de utilizar uma caixa com um buraco para que as crianças possam colocar a sua mão dentro dela e pegar os objetos.

Quando as crianças pegarem a maçã pode-se fazer questionamentos: Ela é redonda? Qual é o cheiro dela? Qual é a cor? Qual é o gosto? Ela é fria ou quente?

Se a atividade for feita com crianças tendo a idade acima indicada, a maioria delas dirá que a maçã é redonda, o cheiro é de maçã, a cor é vermelha, o gosto é doce e ela é fria.

Ao pegarem a latinha, pode-se perguntar: Conseguiu colocar a mão dentro da lata? Ela é oca? Ela é fria ou quente?

Novamente com a idade indicada, existe grande possibilidade de responderem que conseguiram colocar a mão dentro da latinha, que ela é fria, mas a maioria não saberá responder se ela é oca.

Todas as etapas desta atividade vão ao encontro do Campo de Experiências “Traços, sons, cores e formas” (BRASIL, 2018, p. 48) e de parte do objetivo de aprendizagem e desenvolvimento “(EI02TS02) Utilizar materiais variados com possibilidades de manipulação (argila, massa de modelar), explorando cores, texturas, superfícies, planos, formas e volumes ao criar objetos tridimensionais” (BRASIL, *loc. cit.*). Da mesma forma, também o Campo de Experiências “Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações” (*Id.*, 2018, p. 51) e o objetivo de aprendizagem e desenvolvimento “(EI02ET01) Explorar e descrever semelhanças e diferenças entre as características e propriedades dos objetos (textura, massa, tamanho)” (*Ibid.*, p. 51).

É importante desenvolver atividades matemáticas para aprimorar ou construir conceitos utilizando materiais que fazem parte do cotidiano das crianças, pois

[...] sabemos que o ensino de matemática tem importância fundamental na Educação Infantil, além de fazer parte do cotidiano das crianças, ele possibilita o aprimoramento de: capacidades cognitivas, memória, raciocínio lógico, atenção, dentre outras habilidades importantes para o desenvolvimento infantil (BARBOSA; COSTA, 2020, p. 3).

De acordo com os pesquisados, ainda é possível explorar o conceito de oco, de frio e quente, formas geométricas, texturas, tamanhos e sentidos.

5.1.4 O sapo equilibrista

O Sapo equilibrista trabalha a resolução de problemas.

A ideia é apresentar para a criança a figura de um sapo colada em papel cartão. Deixá-la explorar colocando o sapo sobre a mão e notar que ele fica caindo. Depois disso, apresentar o sapo já reestruturado com o seu centro de gravidade nas patas dianteiras, colocá-lo sobre o dedo e notar que ele não cai da mão.

Em relação à prática dos pesquisados, esta atividade é importante aplicar para crianças a partir dos 03 (três) anos de idade, mas com o auxílio do professor no que tange os recortes.

Pode-se perguntar para as crianças: Você conhece um sapo? Consegue fazer o som que ele faz? No início ele caía da mão, mas agora não cai mais. Por quê?

Perguntas como essas que não dão respostas prontas e incitam as crianças na sua resolução e envolvendo um animal que é do cotidiano da sua maioria, e ainda “[...] associando o ensino de matemática com as práticas e as ações de seu dia a dia, elas conseguem atender às necessidades dos alunos e contribuir para sanar as suas dificuldades (BARBOSA; COSTA, 2020, p. 17).

Possivelmente todas irão responder que conhecem um sapo e logo tentarão imitá-lo de diversas formas. Observarão que após a reestruturação do centro de gravidade ele não cai mais da mão e dirão que isso acontece porque é uma mágica!

Além disso, o professor pode instigar as crianças para que criem e contem uma historinha sobre o sapo.

Nesse sentido, o sapo equilibrista está articulado com o Campo de Experiências “Corpo, gestos e movimentos” (BRASIL, 2018, p. 47) e parte do objetivo de aprendizagem “(EI02CG05) Desenvolver progressivamente as habilidades manuais, adquirindo controle para desenhar, pintar, rasgar, folhear, entre outros” (BRASIL, *loc. cit.*). Também ao Campo de Experiências “Escuta, fala, pensamento e imaginação” (BRASIL, 2018, p. 50) articulado ao objetivo de aprendizagem e desenvolvimento “(EI02EF06) Criar e contar histórias oralmente, com base em imagens ou temas sugeridos” (BRASIL, *loc. cit.*).

Para os pesquisados, a atividade do sapo equilibrista atinge a proposta inicial, mas ainda pode ser explorada a curiosidade, peso, equilíbrio, criatividade, imaginação, posição, fantasia, quantidade e imitação.

5.2 Perguntas realizadas no questionário

Os professores pesquisados foram identificados por números (1, 2, 3, ...) para que ocorra o anonimato dos mesmos.

Após a oficina, os pesquisados foram indagados sobre as facilidades de trabalhar a Matemática com bebês e crianças bem pequenas.

Dentre diversas respostas um grupo de professores nota facilidade em trabalhar a Matemática porque tudo a envolve, ela está presente em diversas situações do cotidiano.

(1) Tudo envolve matemática, então acredito que em mínimos detalhes trabalhamos a matemática.

(10) A matemática está presente o tempo todo, seja na necessidade de levar a mamadeira até a boca e também de erguer ela conforme o líquido for acabando.

(25) Tenho muita facilidade de trabalhar o dia a dia com os pequenos, pois tenho encantamento pela matemática e poder trazer isso para o dia a dia é prazeroso.

As respostas dos pesquisados vão ao encontro da BNCC, pois ela afirma que o ensino e a aprendizagem se tornam mais significativos quando as crianças são envolvidas com situações que têm proximidade com o cotidiano (BRASIL, 2018).

Outro grupo de investigados traz a ludicidade como um facilitador para desenvolver competências e habilidades que auxiliam no desenvolvimento da criança.

(5) Facilidades de trabalhar conceitos matemáticos através das brincadeiras.

(6) Geralmente trabalho com dinâmicas que envolvam matemática com os pequenos, como: conceitos de dentro e fora, em cima e embaixo, perto e longe, formas geométricas, etc.

(16) Procurando dinâmicas lúdicas para este momento, utilizando recursos como: caixas de papelão, blocos lógicos e legos.

(28) Facilidade é levar de forma lúdica.

(31) Trabalhar com ludicidade os conceitos mais comuns.

Ao desenvolver a Matemática utilizando interações com o lúdico articulando-a com a prática pedagógica do professor (CIRÍACO; AZEVEDO; CREMONEZE, 2023), existe a possibilidade de materializar uma aprendizagem com mais significado para as crianças envolvidas.

Por outro lado, foram estimulados a indicar suas dificuldades em relação a este trabalho.



Salienta-se que há dificuldades relacionadas ao conhecimento dos conceitos matemáticos que devem ser desenvolvidos nesta faixa etária.

- (1) Dificuldade em fazer as relações com matemática.
- (9) Minha dificuldade era como trabalhar a matéria na educação infantil, e durante esse momento tirei minhas dúvidas e você trouxe vários exemplos. Criar parte prática e criativa dos conceitos mais complexos.
- (23) Compreender todos os conceitos matemáticos que se enquadram na faixa etária.

Como há dificuldades em relação aos conceitos matemáticos, um grupo de pesquisados identificou adversidades quanto ao planejamento das suas aulas. O plano de aula “[...] é um processo essencial realizado por instituições educacionais para estabelecer metas, objetivos e estratégias de ensino-aprendizagem ao longo de um período específico, geralmente um ano letivo” (SOUSA *et al.*, 2024, p. 2184).

Cabe salientar que todos os pesquisados afirmaram que entram diariamente em sala de aula com o seu planejamento organizado, mas há dificuldades quanto

- (2) Em colocar no planejamento propostas envolvendo a matemática.
- (13) Em relacionar as propostas aos objetivos da BNCC. Muitas vezes fazemos diversas propostas, mas não as relacionamos ao ensino da matemática.
- (14) Em organizar propostas mais complexas devido a rotina.
- (19) Encaixar certas propostas dentro dos objetivos ofertados pelo município.
- (25) Encontrar dinâmicas inovadoras para estimular estes conceitos, além das que já pratico em sala de aula.
- (30) É bastante difícil encontrar coisas novas para trabalhar com os pequenos.
- (31) identificar a faixa etária para aplicar a atividade.

Também é importante destacar que todos os 31 (trinta e um) profissionais pesquisados afirmaram que procuram realizar formação continuada com o objetivo de suprir suas dificuldades. Essa formação na maioria das vezes é indicada pela própria Secretaria Municipal de Educação, pois ela pode ser realizada no ambiente em que trabalham ou em Instituições de Ensino Superior (BRASIL, 2019).

Para finalizar, com o objetivo de fazer possíveis correções nas próximas oficinas, os pesquisados foram estimulados, em relação às discussões e práticas realizadas, a destacar os pontos positivos.

Muitos investigados responderam positivamente que a própria oficina prática os auxiliou, assim como a dinâmica utilizada pelo professor formador e a parte de conceitos matemáticos relacionando a teoria com a prática e a ludicidade.

- (8) Dinâmico e também bem conceituado, relacionando as teorias à prática. Trazer estratégias práticas.
- (9) A dinâmica e a didática utilizada. Adorei as propostas oferecidas.
- (15) A prática foi extremamente positiva e de muitos aprendizados, sendo bastante lúdico e proveitoso para a aplicação dos conceitos em sala de aula.
- (21) A parte teórica foi objetiva e clara, seguida da parte prática onde exercitamos os conceitos teóricos conversados antes
- (22) Ampliação de conceitos e inspiração para atividades para o planejamento.
- (23) Pontos positivos no sentido das novas possibilidades de ver matemática em diferentes formatos e de forma lúdica.

O desenvolvimento desta oficina como formação continuada foi importante por ter aliado a teoria com a prática possibilitando aos participantes a construir ou destruir suas teorias, revendo-as e (re)organizando-as (IMBERNÓN, 2009).

Da mesma forma, foram incitados a destacar os pontos negativos. Estes denotaram o pouco tempo da oficina para desenvolver mais atividades.

- (10) Negativos: o pouco tempo para o assunto.
- (12) Ponto negativo, pouco tempo.
- (28) Pontos negativos: pouco tempo para explorar as atividades.

Por fim, a oficina de ensino e aprendizagem da Matemática para professores que trabalham com a etapa creche foi ao encontro das suas ansiedades, preocupações e necessidades, pois foi possível promover o pensar e o agir no cotidiano da sala de aula.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Desenvolver estudos sobre o ensino e a aprendizagem da Matemática é salutar para que se possa melhorar a qualidade de ensino.

Nesse sentido, a pesquisa aqui supracitada teve por problematização o seguinte questionamento: Quais são as percepções de professores pertencentes a um município do Vale do Paranhana/RS no que tange aos desafios e às possibilidades do ensino da Matemática para bebês e crianças bem pequenas?

Por meio da oficina e do questionário pode-se concluir que os professores investigados têm facilidade em trabalhar a Matemática com situações lúdicas procurando articular o cotidiano com o que se ensina na sala de aula, pois as crianças da etapa Creche associam conhecimentos com situações que lhe aproximam da realidade em que vivem.

Apontam algumas dificuldades como desafios que se aproximam da compreensão dos conceitos matemáticos que precisam ser desenvolvidos.

Nesse interim é possível concluir que há possibilidades de melhoria do ensino da Matemática para bebês e crianças bem pequenas quando há formação continuada do professor e do seu planejamento de aulas.

Sendo assim, conclui-se que a oficina proporcionou aos professores investigados um novo pensar envolvendo reflexões que vão ao encontro de suas necessidades.

REFERÊNCIAS

ARRAIS, Luciana Figueiredo Lacanallo *et al.* Ensinando matemática aos bebês: encantos, descobertas e exploração das relações entre grandezas. **Cad. Pesq.**, São Luís, v. 24, n. Especial, set./dez. 2017, p. 89-105. Disponível em: <https://periodicoseletronicos.ufma.br/index.php/cadernosdepesquisa/article/view/8071/5172>. Acesso em: 10 jan. 2024.

BARBOSA, Brena Santa Brígida; COSTA, Edith Gonçalves. O ensino de matemática na Amazônia Paraense: com a palavra, os professores da Educação Infantil. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 12, 2020, p. 1-22. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/348013134_O_ensino_de_matematica_na_Amazonia_Paraense_com_a_palavra_os_professores_da_Educacao_Infantil. Acesso em: 31 jan. 2024.

BRASIL. **lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. 1996. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm. Acesso em: 27 jan. 2024.

BRASIL. **Lei nº 11.274, de 6 de fevereiro de 2006**. 2006. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/l11274.htm. Acesso em: 15 jun. 2024.

BRASIL. **Resolução CNE/CP Nº 2, de 20 de dezembro de 2019**. 2019. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/dezembro-2019-pdf/135951-rcp002-19/file>. Acesso em: 27 jan. 2024.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. 2018. Disponível em: <https://observatoriodoensinomedio.ufpr.br/wp-content/uploads/2017/04/BNCC-Documento-Final.pdf>. Acesso em: 05 fev. 2024.

CAMELO, Leonor Cordeiro dos Santos Pinto. **Matemática**: gênios de chupeta. Análise das Capacidades Matemáticas em bebês e crianças em Contexto de Creche. Mestrado em Educação Pré-Escolar. 71 f. Porto (Portugal). 2017. Disponível em: http://repositorio.esepf.pt/bitstream/20.500.11796/2488/1/matem%c3%a1tica_%20g%c3%a9nios%20de%20chupeta.pdf. Acesso em: 12 mar. 2024.

CASARIN, Helen de Castro Silva. **Pesquisa científica**: da teoria à prática. Curitiba: InterSaberes, 2012.

CIRÍACO, Klinger Teodoro; AZEVEDO, Priscila Domingues de; CREMONEZE, Marcielli de Lemos. Professoras de bebês e crianças bem pequenas: experiências com a linguagem matemática na creche. **Perspectivas da Educação Matemática**. V. 16, n. 43, 2023, p. 1-21. Disponível em: <https://periodicos.ufms.br/index.php/pedmat/article/view/17907/12950>. Acesso em: 12 mar. 2024.

FLICK, Uwe. **Introdução à Pesquisa Qualitativa**. 3. ed. São Paulo: Artmed, 2009. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=dKmQDAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA1&dq=PESQUISA+QUALITATIVA&ots=JiBdQZ6Qqh&sig=1H8U2tM3Kz4DIBvGMZo-fpBvadE#v=onepage&q=PESQUISA%20QUALITATIVA&f=false>. Acesso em: 18 abr. 2024.

FREITAS, Jaqueline; MASSOLA, Naiara; CHIERICI, Sara. **Educação infantil**: a perspectiva de Jean William Fritz Piaget. 2016. Disponível em: <https://www.fclar.unesp.br/Home/Departamentos/PsicologiaDaEducacao/educacao-inf.pdf>. Acesso em: 02 jan. 2024.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

IMBERNÓN, Francisco. **Formação Permanente do Professorado**: novas tendências. 1. ed. São Paulo: Cortez, 2009.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. Trabalho de campo: contexto de observação, interação e descoberta. *In.*: MINAYO, Maria Cecília de Souza (org). **Pesquisa Social**: teoria, método e criatividade. Petrópolis: Vozes, 2016, p. 56-71

PELLATIERI, Mariana; GRANDO, Regina Célia. Qual matemática para crianças tão pequenas? Explorando as noções de espaço com crianças de 1 a 3 anos. **Educação Matemática em Revista**. 2013, p. 26-34. Disponível em: <http://funes.uniandes.edu.co/26332/1/Pellatieri2013Qual.pdf>. Acesso em: 10 jan. 2024.

PIAGET, Jean. **Seis estudos de psicologia**. 24. ed., Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1999. Disponível em: <https://atividadeparaeducacaoespecial.com/wp-content/uploads/2015/01/SEIS-ESTUDOS-DE-PSICOLOGIA-JEAN-PIAGET.pdf>. Acesso em: 05 mar. 2024.

QUEIROZ, Andréa Matias. Reflexões sobre o planejamento de aulas nos Estágios Supervisionados em Música. **Revista Educar Mais**. Vol. 8, 2024, p. 280-288. Disponível em: <https://periodicos.ifsul.edu.br/index.php/educarmais/article/view/3708/2391>. Acesso em: 01 ago. 2024.

RODRIGUES, Fernando Pereira; OLIVEIRA, Adilson Ribeiro de. As contribuições do profep na formação continuada para a atuação docente. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**. São Paulo, v.10, n.03, mar. 2024. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/13303/6446>. Acesso em: 15 jul. 2024.

SCHIRMANN, Jeisy Keli; MIRANDA, Neiva Guimarães; GOMES, Valdineia Fabrício; ZARTH, Evani Luiza Fiori. Fases de desenvolvimento humano segundo Jean Piaget. **VI Congresso Nacional de Educação**. Anais, 2019. Disponível em: <https://www.editorarealize.com.br/artigo/visualizar/60497>. Acesso em: 10 jan. 2024.

SOUSA, Ana Doroteia do Nascimento; FONSECA, Celma Martins da Silva; LOPES, Vanildes Pereira; SILVA, Jeromice Moreira da. O planejamento e sua importância no contexto escolar. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação-REASE**. São Paulo, v. 10, n. 04, abr. 2024, p. 2183-2196. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/13339>. Acesso em: 31 jul. 2024.