

As multifacetadas do ensinar e aprender matemática na educação infantil: literatura como estratégia lúdica de aprendizagem

Daniele Schneider¹

Silmara Terezinha Freitas²

RESUMO

A literatura é uma ferramenta metodológica utilizada para o ensino de diferentes conteúdos curriculares, e na matemática não é diferente, podemos utilizá-la para fazer conexões, organizar pensamentos, ideias e buscar soluções e hipóteses, classificar e ordenar objetos e sistemas numéricos em geral. Partindo deste cenário, a problemática do artigo surgiu a partir da seguinte indagação: como a linguagem matemática pode ser explorada na literatura infantil, a fim de possibilitar aos educandos uma aprendizagem prazerosa e significativa em relação as primeiras aproximações de conceitos matemáticos? Com isso, traçamos o objetivo de investigar como se dá esse processo de ensino. A escolha metodológica na pesquisa foi desenvolver um estudo qualitativo, descritivo e com a prática de pesquisa de campo, onde entrevistamos, via formulário eletrônico, docentes que atuam na educação infantil. Como resultados, evidenciamos que os professores entrevistados compreendem e aplicam práticas pedagógicas lúdicas e ainda, entendem que inserção da matemática no início do processo de escolarização, é de suma importância para o desenvolvimento da criança no contexto do desenvolvimento de competências e habilidades, indispensáveis na formação do sujeito como cidadão crítico, com princípios éticos e estéticos.

Palavras-chave: Matemática. Literatura infantil. Docência. Ludicidade. Aprendizagem significativa.

ABSTRACT

Literature is a methodological tool used for teaching different curricular contents, and in mathematics it is no different, we can use it to make connections, organize thoughts, ideas and seek solutions and hypotheses, classify and order objects and numerical systems in general. Starting from this scenario, the problem of the article arose from the following question: how can mathematical language be explored in children's literature, in order to enable students to have a pleasant and meaningful learning in relation to the first approximations of mathematical concepts? With that, we set out the objective of investigating how this teaching process takes place. The methodological choice in the research was to develop a qualitative, descriptive study with the practice of field research, where we interviewed, via electronic form,

¹ Acadêmica de Pedagogia. Horus Faculdades.

² Professora orientadora. Licenciada em Matemática. Mestre e doutoranda em Educação.

teachers who work in early childhood education. As a result, we show that the interviewed teachers understand and apply playful pedagogical practices and also understand that the insertion of mathematics at the beginning of the schooling process is of paramount importance for the development of the child in the context of the development of skills and abilities, which are indispensable in training of the subject as a critical citizen, with ethical and aesthetic principles.

Key-words: Mathematics. Children's literature. Teaching. Playfulness. Meaningful learning.

1 INTRODUÇÃO

Com o entendimento de que a Educação é um direito universal, e que no contexto escolar está para além do ensinar, envolvendo distintas abordagens, não somente as aprendizagens curriculares, mas também valores e atitudes para a formação de cidadãos com princípios éticos e estéticos, morais e culturais, é que o presente artigo se apresenta. Sob a ótica de uma educação baseada em suas multifacetadas em ensinar e aprender, partimos do pressuposto de que a conjuntura histórica e as motivações de seu tempo, são incrementos que possibilitam oportunidades diversas de aprendizagem, por meio de estratégias e metodologias diferenciadas do método tradicional, ultrapassando os muros da escola.

Considerando a metodologia da funcionalidade da escola, o processo de ensino, de modo geral, centraliza-se no conteúdo curricular, o qual é baseado na transmissão/assimilação de conhecimento científico. Isso evidencia o sentido do ensinar e aprender, contudo, é preciso considerar um planejamento curricular adequado as especificidades dos sujeitos do educandário, rever as formas de ensino tradicional e inserir estratégias que contribuam para uma aprendizagem significativa.

O ensinar e aprender são dois componentes que caminham lado a lado. Para ensinar, antes é preciso que o professor aprenda, e o aluno ao aprender, também ensina. Além da mediação do conteúdo curricular, educar abre caminhos para o conhecimento em suas múltiplas facetas. Para isso, novamente o planejamento é fundamental, pois, quando este, adequado a realidade, faz com que os alunos sintam prazer em aprender e o professor, motivado a ensinar.

Desse modo, reportamo-nos a educação infantil, primeira etapa da educação básica, fundamental para o desenvolvimento das habilidades cognitivas/intelectuais do educando. Nesse período, a criança precisa agir, interagir e se envolver com o meio, com os outros e com si mesma, assim aprendendo a ler e interpretar o mundo. É na primeira infância que a criança irá construir a relação entre a ação e o objeto,

por meio do manuseio do objeto, a criança adquire a ação visual e ao comparar suas funções, passa do ato visual para a interpretação de outras funcionalidades do objeto, assim, criando sua própria concepção sobre o mesmo.

Neste contexto, citamos a importância em deixar a criança manusear os livros, para que ela crie e recrie seu próprio modo de entender a relação das histórias que lhes são apresentadas, via contos da literatura infantil, com as disciplinas curriculares, como por exemplo, a matemática.

Segundo a Base Nacional Comum Curricular - BNCC (2017), a Educação Infantil é a primeira etapa da Educação Básica, em que a criança passa da creche à pré-escola. Nesse processo, o que mais é intensificado, são as experiências de diferentes linguagens que visam o desenvolvimento de aspectos cognitivos, sociais e emocionais. É neste cenário fértil de discussão, que o presente projeto de pesquisa se justifica, no qual buscou-se a compreensão/investigação de diferentes possibilidades de ensinar a matemática na Educação Infantil, sendo por meio das artes, músicas, brincadeiras, jogos, e dentre elas, também pela literatura.

A matemática está presente no cotidiano das pessoas, e da criança não é diferente, pois ela a utiliza para medir e diferenciar o tamanho e peso dos objetos. A compreensão das relações matemáticas com o cotidiano quanto mais cedo ensinada, desenvolve o modo de pensar e interpretar as coisas de maneira consciente e também criativa, e gera uma aprendizagem significativa. Neste sentido, trabalhá-la na educação infantil é de suma importância, pois, a criança utilizará a matemática além do ambiente escolar, na sociedade em geral.

As atividades de aprendizagem matemática a serem trabalhadas na educação infantil, devem ser de modo que a criança construa seu conceito sobre as coisas, por meio de brincadeiras e atividades lúdicas, despertando assim, sua curiosidade sobre o mundo que a rodeia.

Sabe-se que a literatura é uma ferramenta metodológica a ser utilizada para o ensino de diferentes conteúdos, e na matemática não é diferente, podemos utilizá-la para fazer conexões, organizar pensamentos, ideias e buscar soluções e hipóteses, classificar e ordenar objetos e sistemas em geral. Ainda, pela contação de histórias, é possível desenvolver habilidades para memorização e raciocínio-lógico.

Neste contexto, a literatura infantil articulada com a matemática permite reflexão, diálogo, conceitos e também permite diferentes visões/opiniões referente ao cenário apresentado por meio da história. Quando o educador, utiliza esse

recurso para mediar a aprendizagem, permite que a criança veja a matemática com outro olhar, entenda-a como mais acessível e de mais fácil compreensão, pois desperta imaginação, prazer, vontade e o gosto por aprender.

Fogaça e Kaiber (2015) argumentam que a literatura infantil articulada com a matemática, faz com que a criança por meio da contação de histórias, sinta-se motivada e envolvida na realização de atividades, possibilitando, por exemplo, a identificação de sistemas de posição, contagem, numeração, quantificação e espacialidade, ou seja, identifique elementos matemáticos presentes no contexto vivenciado pelos personagens das histórias.

Neste sentido, a literatura torna-se um rico instrumento para o ensino dos primeiros conceitos matemáticos, pois, envolve e aguça a percepção da realidade, a curiosidade, a imaginação e a interpretação de situações-problema, que serão essenciais para a sua formação integral, tanto em âmbitos social e emocional quanto físico e cognitivo.

Segundo Souza e Oliveira (2013), a articulação entre literatura infantil e matemática serve para motivar e impulsionar as crianças à exploração de lugares, acontecimentos e características de personagens, promovendo o desenvolvimento de habilidades e competências, como raciocínio lógico, espaço e forma, contagem, ordenação, dentre outros. É desde posicionamento teórico que vislumbramos a importância em discutir essa temática de pesquisa, pois, acreditamos que essa articulação curricular, é uma ferramenta pedagógica capaz de ampliar os campos de aprendizagens e saberes.

Nesse sentido, embasando-nos em autores como Souza e Oliveira (2013), enfatizamos que a literatura infantil facilita o processo de ensino aprendizagem da criança, de forma interdisciplinar, pois, ela pode trabalhar diferentes conteúdos, instigando a imaginação e a curiosidade das crianças, fazendo-as enxergar na realidade que a cerca, a presença natural da matemática, assim, conquistando o verdadeiro conhecimento do mundo e de si mesma.

Sendo assim, do tema da nossa pesquisa “O ensino da matemática articulado com a literatura na Educação Infantil”, surge o seguinte questionamento: como a linguagem matemática pode ser explorada na literatura infantil, a fim de possibilitar aos educandos uma aprendizagem prazerosa e significativa em relação as primeiras aproximações de conceitos matemáticos?

Estudos de Zacarias e Moro (2005), Silva (2012) e Arnold (2014), nos

mostram que existe uma vasta produção científica sobre como trabalhar a literatura infantil na matemática, sendo os exemplos mais citados, aqueles que envolvem situações relacionais entre cálculos orais aditivos e subtrativos, leitura matemática envolvendo personagens e objetos para quantificar e juntar (adição).

Acreditamos na relevância desta pesquisa, pois, a matemática é uma área de conhecimento importante e imprescindível nessa fase do desenvolvimento da criança. Outro fator de relevância em pesquisar essa temática, consiste em refletir sobre a importância da mediação contextualizadora do docente e de sua compreensão da necessidade da apreensão da linguagem matemática no processo formativo de construção/ampliação de competências e habilidades, em que a criança estabelece contato com os campos de experiência e torna-se protagonista de seu desenvolvimento.

Para a docência, a pesquisa contribuirá na prática em como trabalhar esses campos de experiências obrigatórios da BNCC (2017) em sala de aula. Para a academia, a pesquisa será de suma importância, por se tratar de algo de aproximação da realidade do pedagogo e que poderá instigar mais pesquisas e produções científicas sobre a temática.

Diante do exposto, nossa pesquisa teve como objetivo, investigar como a linguagem matemática pode ser explorada na literatura infantil, a fim de possibilitar aos educandos uma aprendizagem prazerosa e significativa em relação as primeiras aproximações de conceitos matemáticos.

2 DA LITERATURA INFANTIL PARA A MATEMÁTICA

2.1 A importância da ludicidade para a aprendizagem significativa

Ensinar de maneira lúdica é uma possibilidade pedagógica para a aprendizagem significativa. O lúdico ao fomentar o imaginário e a criatividade, torna-se fundamental no processo de ensino, pois desenvolve de maneira mais aguçada os sentidos da criança e estimula a curiosidade. Por meio da ludicidade, a criança desenvolve tanto o cognitivo quanto o físico, com mais facilidade e interação entre os conteúdos, construindo um aprendizado significativo, o qual estimula o pensar da criança.

Segundo Rau (2013), muitos profissionais da educação usam a ludicidade como um recurso pedagógico, pois o lúdico auxilia na mudança de percepção dos

conteúdos por parte dos educandos, possibilitando maior compreensão teórica de conteúdos disciplinares.

Corroborando, Bacelar (2009) enfatiza que o lúdico tem uma função muito profunda na aprendizagem escolar, sendo mais que uma simples prática de habilidades psicomotoras. A ludicidade traz vivências às crianças, além de despertar o interesse na execução das atividades propostas em sala de aula.

Segundo Santos (2002), a ludicidade é:

(...) uma necessidade do ser humano em qualquer idade e não pode ser vista apenas como diversão. O desenvolvimento do aspecto lúdico facilita a aprendizagem, o desenvolvimento pessoal social e cultural, colabora para uma boa saúde mental, prepara para um estado interior fértil, facilita os processos de socialização, comunicação, expressão e construção de conhecimento. (SANTOS, 2002, p.12).

Com a elucidação desse conceito, podemos perceber que o lúdico facilita o aprendizado e o desenvolvimento cognitivo e intelectual, ajuda na comunicação, expressão, socialização e favorece o autoconhecimento da criança, bem como, de qualquer adulto, adolescente, idoso, não importando a idade que o indivíduo possa ter.

Desta forma, para as aulas de matemática a valorização das brincadeiras infantis significa a conquista de um forte aliado nos processos de construção e expressão do conhecimento e permite ao observador atento interpretar as sensações, os avanços e as dificuldades que cada criança tem na construção e expressão do seu saber (SMOLE; DINIZ; CANDIDO, 2000, p. 16 apud PEREIRA e PIANEZZER, 2015, p. 16861).

Ao utilizarmos o lúdico para o ensino da matemática, estamos ampliando as possibilidades metodológicas e instigando diferentes oportunidades de aprendizagem. Ainda, com metodologias lúdicas, é possível facilitar, ao educando, a compreensão de conceitos matemáticos.

2.2 O ensino da matemática

Conforme Pereira e Pianezzer (2015, p. 16855) “As crianças desde muito cedo começam a desenvolver diferentes habilidades, e é na Educação Infantil, primeira fase do ensino básico em que isso é trabalhado”. Na escola a criança irá desenvolver diferentes capacidades, a partir de diferentes estímulos, dentre essas capacidades, estão as áreas de formação humana e exatas, entre elas, a matemática.

A matemática, enquanto conhecimento humano e componente curricular

obrigatório em todas as etapas da Educação Básica, deve ser inserida na educação infantil, pois, é necessária na vida do aluno desde a infância, para que contribua na sua formação cidadão, como sujeito crítico, com capacidade de argumentação sobre assuntos tanto financeiros quanto sociais.

Nesta linha de entendimento, Moura (2007, p.62 apud Leonardo, Menestrina, Miarka, 2014, p.63), alude:

Aprender matemática não é só aprender uma linguagem, é adquirir também modos de ação que possibilitem lidar com outros conhecimentos necessários à sua satisfação, às necessidades de natureza integrativas, com o objetivo de construção de solução de problemas tanto do indivíduo quanto do coletivo.

Diante das ponderações supracitadas pelos autores mencionados, enfatizamos que a matemática está inserida na vida em sociedade, sendo que desde criança, os sujeitos necessitam compreender seu significado e simbologia, de forma a aumentar as suas habilidades e capacidades cognitivas e intelectuais para resolução dos problemas e raciocínio lógico.

2.3 O ensino da matemática por meio da literatura

Zacarias e Moro (2005, p. 278), enfocam que:

Considerando a capacidade infantil de interpretar as histórias e a necessidade de estimular essa capacidade, admitimos que as crianças podem iniciar a compreensão de vários conceitos matemáticos básicos, os que são possíveis de serem tratados por meio de problemas em torno dos temas das histórias.

Sendo assim, o professor na educação infantil pode intermediar a interpretação de história da literatura infantil para iniciação da aprendizagem matemática, incentivando as crianças a aprender noções numéricas pela utilização dos métodos já aprendidos.

A partir da ideia de Cunha (2017), em oportunizar novas estratégias de ensino, como no caso da matemática que muitas vezes é um desafio e obstáculo para a aprendizagem do aluno, a Literatura Infantil desvendou ser uma ferramenta para reverter esse processo. Dessa articulação, o professor tem a possibilidade de criar diferentes situações que facilitam a compreensão dos educandos, fazendo por exemplo, relações de linguagem mais simples com interpretação matemática.

Ainda, segundo Cunha (2017), a Literatura Infantil é uma aliada dos professores, pois além dos desfechos pedagógicos que ela possibilita, também

permite que a criança faça conexões entre a imaginação e a realidade. O autor enfatiza que a Literatura Infantil, apresenta-se como oportunidades pedagógicas, para interpretação de diversos contextos curriculares.

Dessa forma, mais precisamente na função pedagógica, o ensino de Matemática associado à Literatura Infantil, possibilita ao professor criar, em sua prática, situações na sala de aula que encorajem os alunos a compreenderem o que estão estudando, familiarizando-os com a linguagem matemática contida nos textos de literatura infantil, possibilitando ao aluno a capacidade de estabelecer relações cognitivas entre a linguagem materna, conceitos da vida real e a linguagem da matemática formal. (SILVA, 2012, p.39).

Ainda nesta ideia, o professor, com a literatura infantil, dá a oportunidade de os alunos adquirirem habilidade para escrever, pensar e falar com um vocabulário matemático mais correto, ainda, oportuniza a resolução e formulação de problemas, enquanto criam os conceitos matemáticos. Contudo, Silva (2012) ressalta que o professor é quem dá a abertura, através da literatura, para que o aluno entenda de forma mais prazerosa o conceito de matemática, sendo que ela pode intervir em sua aula de diferentes formas, criações e possibilidades.

Ao encontro do exposto, Hollas, Hahn e Andreis (2012, p.19) afirmam que:

As relações entre a Literatura e a Matemática, se corretamente articuladas, podem ser compreendidas como possibilidades para vincular o contexto cultural e social às aulas, fazendo uma ponte entre o concreto e o abstrato, aspecto fundamental para a contextualização de conteúdos matemáticos, podendo, inclusive, proporcionar ao estudante a capacidade de análise crítica sobre o mundo que o cerca, além de desenvolver a competência de argumentação, expressão e sistematização.

Dessa forma, a matemática pode ser ensinada de diferentes formas, gerando possibilidades de vinculação ao contexto cultural e social, ainda, proporcionando aos alunos serem críticos, construindo argumentos que expressem sua visão de mundo quanto a espaços, formas e contextos.

Roedel (2016, p.4) diz que “o trabalho unindo leitura e matemática permite evidenciar e desenvolver novas habilidade [...]”. O autor também destaca, que esse trabalho auxilia que o aluno/criança possa organizar os pensamentos matemáticos, adquirir com mais facilidade a interpretação de dados, a contextualização de problemas, e assim, adquirindo um aprendizado mais dinâmico e conectado com a realidade vivencial.

Ainda, segundo Roedel (2016), é preciso expor aos alunos que a matemática está envolvida no dia a dia da sua vida, que estes podem usá-la em

aproximadamente tudo. Sendo assim, faz necessário mostrar aos educandos, que conceitos matemáticos são de fato importantes, e para desde cedo essa percepção ser inserida nas práticas de ensino do docente, o uso da literatura é uma maneira eficaz e de fácil compreensão.

Durante o trabalho com a literatura, se torna interessante que o professor proponha problemas para instigar as crianças a resolverem, as próprias histórias, muitas vezes, trazem importantes dados para formar os problemas. Ainda, é importante estimular as crianças a perguntar, interagir com os colegas, fazendo com que elas debatam, dialoguem, critiquem, criem diferentes hipóteses. (ZACARIAS; MORO, 2005).

Os padrões frequentemente presentes na Literatura Infantil podem ser o ponto de partida para o estabelecimento de conexões com a Matemática. Com efeito, a exploração de padrões permite aos alunos aprender, por um lado, a reconhecer relações e a estabelecer ligações, generalizações e previsões e, por outro lado, a resolver problemas que lhes permitam relacionar novas situações com outras que já dominam, e com isso, enriquecer as suas experiências anteriores (NCTM, 1998, apud BOAVIDA et al, 2008, p.42).

Sendo assim, de acordo com essa ideia, a literatura infantil pode ser conectada a matemática, permitindo ao aluno fazer relações e ligações, resolver problemas que possam relacionar diferentes circunstâncias associadas com outros aprendizados já dominados, melhorando e aprendendo novas experiências.

Corroborando a discussão, Menezes (2011, p. 71) afirma que:

Matemática e literatura, apesar de ser uma combinação pouco explorada nas escolas portuguesas, parece ter boas condições para ser uma combinação que pode contribuir para a melhoria das aprendizagens matemáticas dos nossos alunos. O sucesso dessa combinação resulta de a literatura criar condições para o desenvolvimento do conhecimento e das capacidades matemáticas dos alunos, reforçando as ligações afetivas à disciplina.

O texto de literatura infantil gera situações para que os alunos interajam e discutam o que estão ouvindo, avançando com a interação nos diferentes entendimentos e significados. Essa temática da matemática e literatura infantil beneficia o desenvolvimento de conceitos matemático nos alunos.

[...] é possível perceber que a conexão entre Literatura e Matemática pode, além de gerar aprendizagens mais fecundas, mobilizar o aluno para o conhecimento, despertar neste a imaginação e o prazer em aprender, incentivando-o a comunicar, dialogar e debater suas descobertas e levando-o a fazer uso social e real, tanto da língua materna, quanto da linguagem matemática. (CUNHA, 2017, p. 7)

Diante disso, percebemos que a literatura infantil, beneficia o ensino matemático, traz mais facilidade ao aluno para a aprendizagem, e torna a mesma mais significativa, despertando além do interesse ao aprender, a imaginação, o que é fundamental para as crianças na educação infantil. Ainda trazem outras vantagens para o aluno, como ter um diálogo mais bem formado e ajuda ao aluno a engajar seus argumentos futuros.

O estudo dos autores Zacarias e Moro (2005, p.275), vai ao encontro da discussão problematizada neste artigo, pois ao descreverem como se dá a articulação de conceitos matemáticos e literatura na educação infantil, obtiveram o seguinte resultado de pesquisa:

Os resultados apontam para: formas de cálculos orais, aditivos e subtrativos, com notações correspondentes (desenhos e algarismos); comparações qualitativas de medidas intensivas e cálculo aditivo em relações proporcionais.

Revisitando a produção científica referente a nosso objeto de estudo, encontramos a pesquisa realizada pelo autor Arnold (2014, p.1), a qual destacamos seu objetivo:

[...] investigar possíveis conexões entre matemática e literatura na Educação Infantil e será realizada em dois momentos. Primeiramente, objetiva-se identificar livros de leitura infantil em circulação no Brasil, em que a matemática se faça presente, explícita ou implicitamente, e classificar tais obras em categorias emergentes do processo de análise, compondo uma pesquisa bibliográfica. Em um segundo momento, objetiva-se verificar as conexões entre literatura e matemática destes livros, através da leitura dos mesmos e da escolha de alguns livros para a aplicação de uma sequência didática com crianças de educação Infantil, da faixa etária de quatro a seis anos, pertencentes a uma turma da qual a pesquisadora é professora titular.

Outro destaque, dentro desta temática, está a investigação de Silva (2012 p.37), a qual objetivou analisar a possibilidade de construção significativa do conceito de multiplicação, utilizando como prática metodológica a literatura infantil. A pesquisa de Silva (2012, p.37) revelou:

Os resultados apontaram que os sujeitos investigados atingiram um crescimento substancial e qualitativo quanto à capacidade de leitura e a formação significativa do conceito de multiplicação, e de outros conceitos matemáticos, tais como: proporcionalidade, reversibilidade e comutatividade, apresentados na análise, indispensáveis no processo de numeramento e aprendizagem significativa da matemática.

A partir da revisão de literatura realizada no presente artigo, enfatizamos que existem embasamentos teóricos e estudos que comprovam a eficácia da utilização de práticas pedagógicas, que articulam o ensino matemático e a literatura infantil. Partindo deste pressuposto, na sequência apresentaremos o posicionamento sobre essa temática, de docentes que atuam na educação infantil.

3 METODOLOGIA

O presente artigo classifica-se quanto à metodologia, como um estudo qualitativo, descritivo e com a prática de pesquisa de campo. Segundo Blum, (2018, p. 08) os dados qualitativos incluem detalhes e podem também proporcionar uma perspectiva mais humana aos resultados da pesquisa.

De acordo com Cervo et al. (2007), a pesquisa descritiva é caracterizada pela ocorrência de certos fatos ou fenômenos, observa, analisa e relaciona os fatos sem modificá-los. Busca investigar o fenômeno de forma mais detalhada, compreendendo sua realidade, estabelece relações entre variáveis, o que envolve técnicas de coleta de dados padronizados, como questionários e técnicas de observação.

O estudo de campo é mais utilizado em áreas de pesquisa como Sociologia, Educação, Saúde dentre outras, esse método dá ênfase a uma comunidade a qual geralmente é entrevistada a fim de observar as características daquele grupo estudado (GIL, 2002). É deste contexto, que realizamos uma entrevista semiestruturada, destinada a professores que atuam na educação infantil.

Contudo, devido as medidas de distanciamento social advindas da pandemia do Covid-19 vivenciados no decorrer do ano de 2020, adaptamos a aplicação da entrevista em formato de formulário, o qual foi elaborado no aplicativo Google e enviado aos docentes via endereços de e-mail e mensagens de texto pelo WhatsApp.

Diante do cenário de adaptação à realidade que a Educação brasileira se encontra na atualidade, valorosas são as contribuições de Saviani (2013) sobre a significância em ensinar e aprender:

[...] se a educação não se reduz ao ensino, é certo, entretanto, que o ensino é educação e, com tal, participa da natureza própria no fenômeno educativo. Assim, atividade de ensino, aula, por exemplo, é alguma coisa que supõe, ao mesmo tempo, a presença do professor e a presença do

aluno. Ou seja, o ato de dar aula é inseparável da produção desse ato e de seu consumo. A aula é, pois, produzida e consumida ao mesmo tempo (produzida pelo professor e consumida pelos alunos). (SAVIANI, p.12, 2013).

Podemos perceber que o ensino e a educação caminham juntos. Ao professor quando ensina também aprende. Contudo, para que o docente se sinta motivado/interessado a busca de diferentes estratégias metodológicas, precisa primeiramente gostar e se identificar com as práticas pedagógicas inovadoras, como a ludicidade por exemplo, e assim ele estará, se maneira segura, transmitindo conhecimentos curriculares que serão assimilados e compreendidos pelos educandos.

4 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Para a realização da pesquisa, foi elaborado um questionário com perguntas fechadas via aplicativo google formulário e a partir das respostas dos entrevistados, foram gerados gráficos estatísticos do tipo barras e setores³. Selecionamos uma amostra compreendida entre 45 professores, atuantes na Educação Infantil, sendo obtidas desta, 28 devolutivas, totalizando 55,5% do conjunto amostral, em um período compreendido entre 12/10/2020 a 31/10/2020.

Para dar início ao questionário, objetivando conhecer o grau de escolaridade dos professores entrevistados, obtivemos os seguintes percentuais de resposta: 96,4% (27) dos professores são pós-graduados, e outro 3,6% (1) e somente graduado. Assim, podemos perceber que grande parte dos professores que foi feito a coleta de dados, tem pós-graduação, demonstrando que no decorrer de sua atuação profissional buscaram qualificação.

Quanto ao tempo de atuação na área da Educação Infantil, as respostas versaram entre 25% (7) “atuantes a menos de 5 anos”, 28,6% (8) “de 5 a 10 anos”, 14,3% (4) “de 10 a 15 anos” e 38,1% (9) “atuando a mais de 15 anos”. Com isso, os professores da coleta, em grande parte, já atuam a mais de 15 anos, possuindo uma vasta experiência na educação infantil.

Por fim, para caracterizar/conhecer o conjunto dos professores participantes da pesquisa, questionamos sobre a rede de ensino que atuam, sendo 92,9% (26)

³ O questionário na íntegra, bem como, os gráficos gerados a partir das respostas dos docentes entrevistados, encontram-se nos anexos deste artigo.

pertencentes à rede municipal e 7,1% (2) à rede privada.

Posteriormente, iniciamos as perguntas relacionadas ao tema de nosso artigo, qual seja, a literatura como estratégia de ensino da Matemática na Educação Infantil. De imediato, questionamos sobre a importância da matemática neste nível de escolaridade, sendo que 96,4% (27) acreditam ser “muito relevante” e 3,6% (1) “pouco relevante”. Este cenário vai ao encontro das ponderações de Pereira e Pianezzer (2015), que afirmam que quanto mais cedo a criança é destinada a tais habilidades, mais cedo começa a desenvolvê-las. Portanto, de acordo com a maioria dos entrevistados, a matemática sim, é relevante na educação infantil, pois pode-se instigar as diferentes habilidades.

Por conseguinte, abordamos a questão de como o professor entende a ludicidade, com opções de respostas versando sobre ela sendo uma atividade para ser desenvolvida para distrair os alunos, ferramenta que possibilita melhor compreensão do aluno e ainda, possibilidade pedagógica para a aprendizagem significativa. Obtivemos como percentuais de respostas, 78,6% (22) como “uma ferramenta que possibilita melhor compreensão do aluno” e 21,4% (6) que a ludicidade é uma “possibilidade pedagógica para a aprendizagem significativa”. Assim, o maior número de respostas evidenciou que para os professores entrevistados, a ludicidade é um meio pelo qual o aluno estimula seu cognitivo, aprendendo com experiências que sintam prazer, trazendo vivências e podendo interligar com a aprendizagem, tornando a aprendizagem mais significativa.

Após, indagamos (com opção de múltipla escolha de resposta), qual é a maneira de ensinar a matemática: através do jogo/tabuleiro tendo 32,1% (9) das respostas, por meio de música ou brincadeiras com 92,9% (26), pelo desenho ou escrita com 14,3% (4), pela dramatização com 25% (7). Ainda, havia a opção de que o facilitador pudesse apresentar sua opinião diante da temática da questão, em que obtivemos uma resposta, qual seja, estudo de campo (passeios), estimulação psicomotricidade, o que corresponde percentualmente a 3,6% (1). Perante o apresentado pelos entrevistados, percebeu-se que a matemática na educação infantil, pode ser introduzida de diferentes formas, porém muitos dos professores, utilizam a música e a brincadeira para estimular a matemática, conforme a atividade proposta.

Na sequência, questionamos quais as dificuldades encontradas ao ensinar matemática, dando como opção de resposta: domínio do conteúdo/tema (0% (0)),

realizar o conteúdo da matemática com a prática educacional (53,6% (15)), dificuldade e desinteresse por ela (0% (0)) e, dominação do material pedagógico (10,7% (3)).

Além disso, ainda para a questão acima mencionada, optamos por deixar a opção outro, sendo que o professor poderia apresentar sua opinião. Sendo assim, alguns dos professores exibiram suas considerações, o entrevistado “A” destacou que “[...] na minha concepção não há dificuldades, pois na educação infantil a matemática é trabalhada de forma lúdica, através de jogos, brincadeiras, contagem numérica de objetos, relação espacial (dentro, fora, cima, em baixo, etc.)”. Já o entrevistado “B” mencionou que “[...] na Educação infantil o ensino da matemática é de fácil adaptação a atividades de maneira lúdica”. Considerando as ponderações destes entrevistados, destacamos que os professores possuem a compreensão da matemática com um importante componente curricular, a qual pode ser introduzida de forma lúdica na educação infantil.

Ainda, destacando as respostas dos educadores, o entrevistado “C” salientou que “[...] com crianças de 0 a 3 anos é mais tranquilo, pois através da contação de histórias, posso inserir a matemática”. Essa resposta, nos fez perceber que esse professor a concepção de articulação entre a literatura infantil e a matemática, sendo para ele, enquanto docente, uma maneira mais pacífica para trabalhar a compreensão matemática das crianças.

Diante do padrão das demais respostas apresentadas, enfatizamos que muitos dos professores, encontram dificuldades para articular a matemática com a prática educacional neste nível de escolarização, não conseguem interligar os temas a serem seguidos, um exemplo é a articulação entre literatura e matemática. Outros professores, porém, apresentaram que através do lúdico pode-se trabalhar a matemática.

Por conseguinte, perguntamos se os professores acreditam que a matemática pode ser ensinada pela literatura infantil e como opção de resposta havia “sim” e “não”, sendo que 100% (28) dos professores optaram pelo “sim”. Concordamos com as respostas apresentadas, pois acreditamos que sim, a matemática pode ser trabalhada com a literatura infantil, pelo simples fato dela despertar a curiosidade/imaginação das crianças e, também, por se tratar de uma possibilidade pedagógica de compreensão do sentido da matemática.

A pergunta da sequência, estava relacionada a anterior, qual seja, a razão

pela qual a matemática pode ser ensinada articulada com a literatura infantil, sendo apresentada as seguintes opções de resposta: pela interpretação da literatura infantil a criança associa a iniciação da matemática (3,6% (1)); possibilidade do professor criar diferentes situações, assim facilitando a compreensão da linguagem matemática (78,6% (22)); instrumento que permite introduzir as relações entre a imaginação e a realidade (17,9% (5)). Diante das opiniões dos entrevistados, percebe-se que a maioria optou que essa articulação entre a matemática e a literatura infantil, trata-se de uma possibilidade de criação de diferentes estratégias de aprendizagem e desenvolvimento dos saberes matemáticos pelo despertar tanto da imaginação quanto da curiosidade e criatividade.

Também questionamos os entrevistados sobre o que acham que a literatura infantil está relacionada, oferecendo como opções de resposta, imaginação, raciocínio lógico e memória, sendo apresentados os seguintes percentuais: 10,7% (3) dos professores optaram pela afirmativa “atenção, criatividade e imaginação”. Outros 64,3% (18) optaram como sendo “raciocínio lógico, imaginação e atenção” e por fim, 25% (7) dos professores optaram por “raciocínio lógico, imaginação e atenção”. Assim, ressaltamos o posicionamento de Cunha (2017), que a literatura infantil faz com que a criança compreenda de uma maneira simples, e a partir dessa compreensão, crie e imagine diferentes contextos a partir de sua realidade.

Em seguida, indagamos se o professor acha pertinente o ensino da matemática pelo viés da literatura infantil, para essa pergunta, também de múltipla escolha, com opções de “sim”, “não”, “muito” e “pouco”, obtivemos 96,4% (27) dos professores optando pelo “sim”, 7,1% (2) pelo “muito” e as opções “não” e “pouco” não apresentaram nenhuma resposta, o que compreende a um percentual de 0%. Neste contexto, observamos que para os entrevistados, o ensino da matemática articulado com a literatura infantil, é de grande valia, por ser um ensino de linguagem simples, podendo abranger diferentes oportunidades, o que vai ao encontro das ponderações de Cunha (2017), a saber:

[...] é possível perceber que a conexão entre Literatura e Matemática pode, além de gerar aprendizagens mais fecundas, mobilizar o aluno para o conhecimento, despertar neste a imaginação e o prazer em aprender, incentivando-o a comunicar, dialogar e debater suas descobertas e levando-o a fazer uso social e real, tanto da língua materna, quanto da linguagem matemática. (CUNHA, p. 7, 2017).

Para finalizar nossa investigação, questionamos se os professores creem que

a literatura infantil pode ser uma maneira de transmitir o conhecimento matemático de forma prazerosa e significativa e quais são os motivos que os levam a acreditar nisso. As opções de resposta dadas a essa questão foram: aliar a literatura infantil à matemática dá muito certo; os alunos ficam fascinados e envolvidos pelas histórias, assim criando o processo de ensino-aprendizagem da matemática (33,9% (11)); a história contribui para que os alunos explorem lugares, acontecimentos e características de diferentes personagens, permitindo habilidades matemática (35,7% (10)); literatura infantil é facilmente acessível e propicia contextos diversos para a resolução de problemas (25% (7)). Diante dos percentuais das respostas, percebemos que os professores concordam que a literatura infantil articulada com saberes matemáticos é uma ferramenta de ensino, que possibilita aprendizagem significativa às crianças, na medida em que os alunos se envolverem nas histórias e conseguem aguçar sua imaginação, curiosidade e criatividade.

Diante das respostas coletadas a partir da pesquisa, percebemos que os professores entrevistados possuem uma visão sobre a ludicidade em sala de aula e o quão importante é a adequação curricular para o ensino-aprendizado das crianças.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A literatura infantil, possibilidade didático-pedagógica no ensino de diversos componentes curriculares na Educação Infantil, propicia no processo de ensinância da matemática, uma aprendizagem significativa que se dá via contação de histórias, onde a criança imagina e cria diferentes situações explorando tanto a ligação com língua materna tanto com a matemática.

Neste contexto, reportamo-nos a Saviani (1985, p. 27), o qual enfatiza ser “o pedagogo aquele que possibilita o acesso à cultura, organizando o processo de formação cultural”. Sendo assim, com a pesquisa que desenvolvemos, foi possível compreender que se o professor no ato da docência, possibilita aos educandos diferentes oportunidades de aprendizagens, está concomitantemente contribuindo para a ampliação dos campos de saberes e habilidades no ambiente escolar. Assim, a sensibilidade do professor de se reinventar nas suas metodologias de ensino, abre espaço para o aluno ir em busca do conhecimento, seja pela imaginação, criação, invenção e investigação de diferentes situações do mundo e da sua realidade.

A partir dos resultados apresentados na pesquisa de campo, acreditamos que o objetivo da pesquisa foi alcançado, sendo que pela escolha metodológica, pudemos ter uma visão de diferentes educadores que atuam na área da educação infantil, ensinam a matemática neste nível escolar e que utilizam a literatura infantil como uma prática pedagógica de ensino.

Ressaltamos, que nos ficou evidente tanto com a revisão de literatura quanto com as entrevistas, que a inserção da matemática na educação infantil é de suma importância para o desenvolvimento da criança no contexto das competências e habilidades requeridas pela BNCC (2017) e indispensáveis na formação do sujeito como cidadão crítico com princípios éticos e estéticos.

Com este estudo, não buscamos sanar todas as dúvidas sobre a temática, mas sim, instigar que mais estudiosos da área da educação, busquem pesquisar e produzir conhecimento científico sobre os processos e metodologias de ensino-aprendizagem da matemática na educação infantil.

REFERÊNCIAS

ARNOLD, Denise Soares. **Matemáticas presentes nos livros de leitura: possibilidades para a Educação Infantil**. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, [2014].

BACELAR, Vera Lúcia da Encarnação. **Ludicidade e educação infantil**. Salvador: EDUFBA, 2009.

BLUM, Lora; **DIFERENÇA ENTRE PESQUISA QUALITATIVA E QUANTITATIVA**. Disponível em: <https://pt.surveymonkey.com/mp/quantitative-vs-qualitative-rese6+3arch/?program=7013A000000mweBQAQ&utm_bu=CR&utm_campaign=71700000064157503&utm> acesso em 06 Maio. 2020.

BOAVIDA, Ana Maria Roque. et al. **A experiência matemática no ensino básico**. Ministério da Educação, Lisboa, 2008.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2017.

CERVO, Amado L. et al. **Metodologia Científica**. 6 ed. São Paulo: Pearson Education, 2007.

CUNHA, Aline Vieira da. **Literatura Infantil e Matemática: a construção do conceito de número a partir da contação de histórias**. EEBRAM, 2017.

FOGAÇA, Jussara Sutério; KAIBER, Carmen. **LITERATURA INFANTIL E A MATEMÁTICA: Educação e Produção do Conhecimento nos Processos Pedagógicos**. UNESC, 2015. Disponível em: <http://periodicos.unesc.net/seminarioECPE/article/view/2176/2065> acesso em: 24 de Jun. 2020.

GIL, Antônio Carlos. **O que é estudo de campo?**. In: GIL, Antônio Carlos. Como Elaborar Projetos de Pesquisa. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

HOLLAS, Justiani; HAHN, Clairiane Terezinha; ANDREIS, Rosemari Ferrari. **Matemática, leitura e aprendizagem**. Revema, Florianópolis, 2012

LEONARDO, Pamela Paola; MENESTRINA, Tatiana Comiotto; MIARKA, Roger. **A importância do ensino da matemática na educação infantil.** SIMPEMAD, 2014.

MENEZES, Luís. **Matemática, Literatura & Aulas.** Educação e Matemática, 2011.

PEREIRA, Gilsimara; PIANEZZER, Guilherme Augusto. **A MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO INFANTIL: UMA PRÁTICA DIÁRIA.** EDUCERE, 2015.

RAU, Maria Cristina Trois Dorneles. **A ludicidade na educação: uma atitude pedagógica.** Curitiba: Ibpex, 2013.

ROEDEL, Tatiana. **A Importância da Leitura e da Literatura no Ensino da Matemática.** EBRAPEM, Curitiba, 2016.

SANTOS, Santa Marli Pires dos. **O lúdico na formação do educador.** Petrópolis: Vozes, 2002. 12 p.

SAVIANI, Dermeval, **Escola e democracia.** – 8ª ed. Campinas SP: Autores associados, 1985.

SAVIANI, Dermeval. **Pedagogia histórico-crítica: primeiras aproximações.** 11 ed. rev. Campinas – SP: Autores Associados. 2013.

SILVA, Adelmo Carvalho da. **Literatura infantil e a formação de conceitos matemáticos em crianças pequenas.** Ciências & Cognição, 2012.

SOUZA, Ana Paula Gestoso de; OLIVEIRA, Rosa Maria Moraes Anunciato de. **Aprendizagem da docência em grupo colaborativo: histórias infantis e matemática.** Educ. Pesqui., São Paulo, 2013.

ZACARIAS, Eloísa; MORO, Maria Lucia Faria. **A matemática das crianças pequenas e a literatura infantil.** Educar, Curitiba, Editora UFPR, 2005.

ANEXOS

ANEXO A QUESTIONÁRIO

1- Qual seu nível de formação:

- Magistério
- Graduação
- Pós-Graduação
- Mestrado
- Doutorado

2- Qual o tempo de atuação? *

- Menos de 5 anos
- De 5 a 10 anos
- De 10 a 15 anos
- Mais de 15 anos

3- Você atua na:

- Rede municipal de ensino
- Rede privada de ensino

4- Na educação infantil, qual a importância em ensinar matemática?

- Irrelevante
- Pouco relevante
- Muito relevante

5- Como você entende a ludicidade?

- Atividade para ser desenvolvida para distrair os alunos
- Ferramenta que possibilita melhor compreensão do aluno
- Possibilidade pedagógica para a aprendizagem significativa

6- Você, como facilitador, ensina a matemática aos seus alunos? Se sim, de qual maneira?

- Através de jogos/tabuleiro
- Música ou brincadeiras
- Desenho ou escrita
- Dramatização
- Outros...

7- Quais as dificuldades encontradas ao ensinar a matemática?

- Domínio do conteúdo/tema
- Relacionar o conteúdo da matemática com a prática educacional
- Dificuldade e desinteresse por ela
- Dominação de material pedagógico
- Outros...

8- Você acredita que a matemática pode ser ensinada através da literatura infantil?

- Sim
- Não

9- Se a resposta anterior foi SIM, por qual razão?

- Através da interpretação da literatura infantil a criança associa com a iniciação da matemática;
- Possibilidade do professor criar diferentes situações, assim facilitando a compreensão da linguagem mat...
- Instrumento, que permite introduzir as relações entre a imaginação e a realidade;
- Outros...

10- Achas que a Literatura Infantil está relacionada a:

- Imaginação, raciocínio lógico e memória
- Atenção, criatividade e imaginação
- Raciocínio lógico, imaginação e atenção

11- Acha pertinente o ensino da matemática através da literatura infantil?

- Sim
- Não
- Muito
- Pouco

12- Acredita que a Literatura Infantil pode transmitir o ensino da matemática de forma prazerosa e significativa? Por que? *

- Aliar a literatura infantil à matemática dá muito certo. Os alunos ficam fascinados e envolvidos pelas hist...
- A história contribui para que os alunos explorem lugares, acontecimentos e características de diferentes p...
- Literatura infantil é facilmente acessível e propicia contextos diversos para a resolução de problemas

ANEXO B RESPOSTAS

1- Qual seu nível de formação:

28 respostas

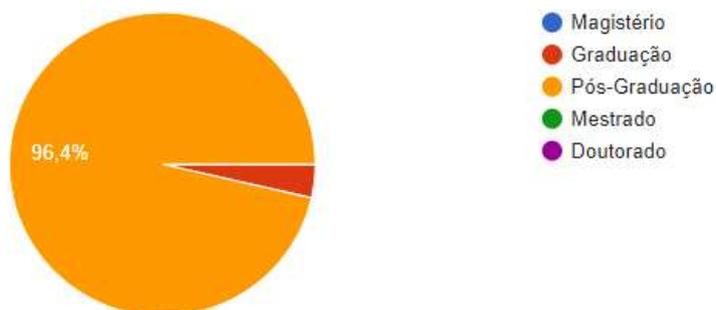


Gráfico 1. Fonte: Do autor.

2- Qual o tempo de atuação?

28 respostas

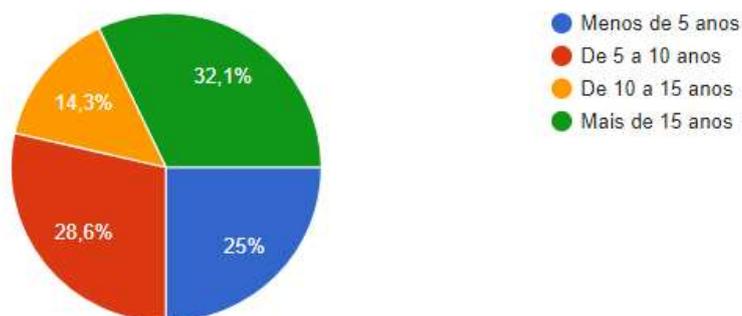


Gráfico 2. Fonte: Do autor.

3- Você atua na:

28 respostas

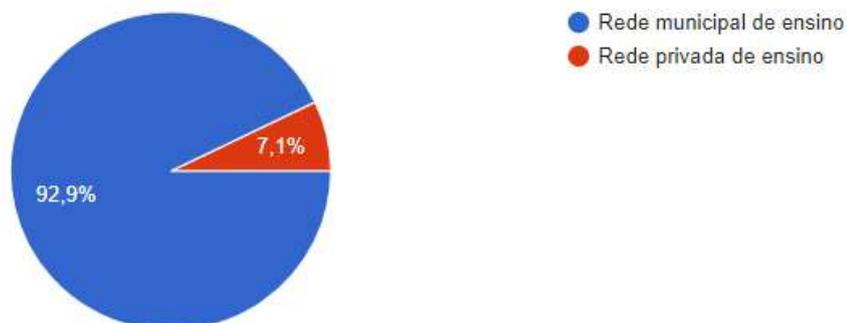


Gráfico 3. Fonte: Do autor.

4- Na educação infantil, qual a importância em ensinar matemática?

28 respostas

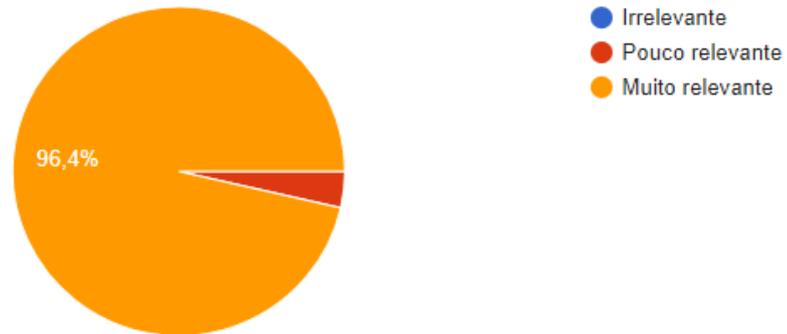


Gráfico 4. Fonte: Do autor.

5- Como você entende a ludicidade?

28 respostas

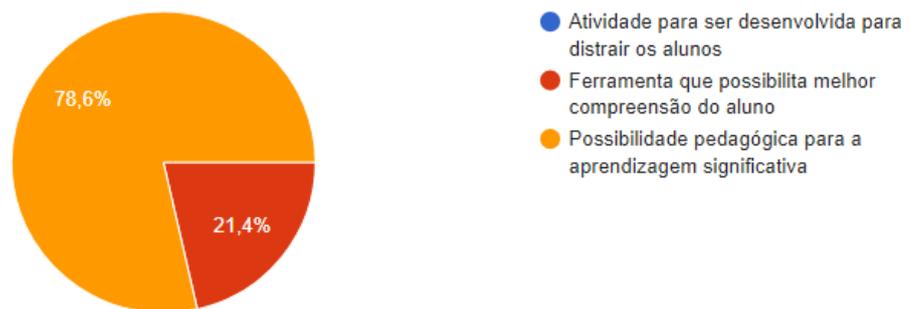


Gráfico 5. Fonte: Do autor.

6- Você, como facilitador, ensina a matemática aos seus alunos? Se sim, de qual maneira?

28 respostas

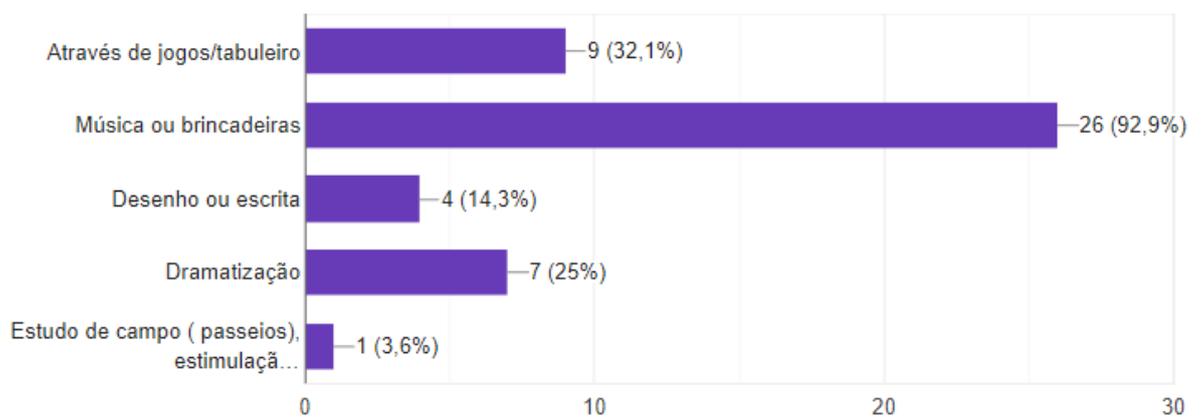
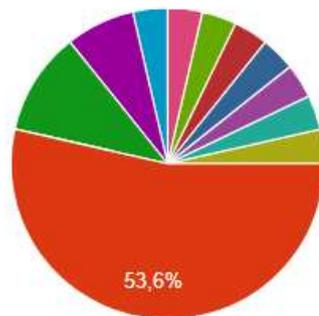


Gráfico 6. Fonte: Do autor.

7- Quais as dificuldades encontradas ao ensinar a matemática?

28 respostas



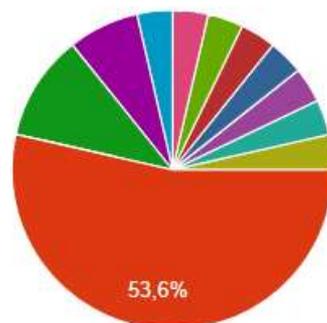
- Domínio do conteúdo/tema
- Relacionar o conteúdo da matemática...
- Dificuldade e desinteresse por ela
- Dominação de material pedagógico
- Falta de material
- Adaptar o material pedagógico relacio...
- Ed. Infantil não se inclui nestas respo...
- Nenhuma

▲ 1/2 ▼

Gráfico 7. Fonte: Do autor.

7- Quais as dificuldades encontradas ao ensinar a matemática?

28 respostas



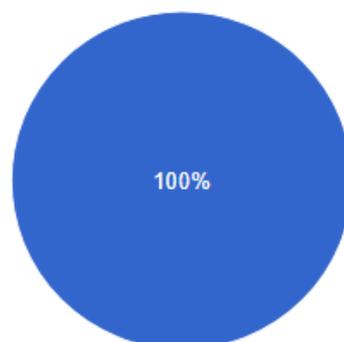
- Grande número de alunos em sala
- Falta de estímulos partidos da família
- Na minha concepção nao há dificuldades, pois na educação infantil a matemática é trabalhada de forma lúd...
- Na Educação infantil o ensino da matemática é facil adaptação as ativid...
- Com crianças de 0 a 3 anos e mais tranquilo. Pois através da contação da...

▲ 2/2 ▼

Gráfico 8. Fonte: Do autor.

8- Você acredita que a matemática pode ser ensinada através da literatura infantil?

28 respostas

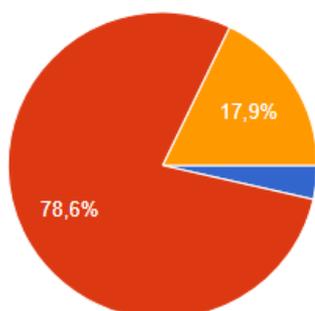


- Sim
- Não

Gráfico 9. Fonte: Do autor.

9- Se a resposta anterior foi SIM, por qual razão?

28 respostas

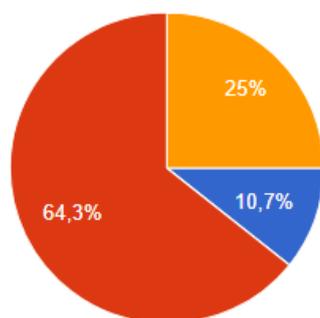


- Através da interpretação da literatura infantil a criança associa com a iniciação da matemática;
- Possibilidade do professor criar diferentes situações, assim facilitando a compreensão da linguagem matemática;
- Instrumento, que permite introduzir as relações entre a imaginação e a realidade;

Gráfico 10. Fonte: Do autor.

10- Achas que a Literatura Infantil está relacionada a:

28 respostas



- Imaginação, raciocínio lógico e memória
- Atenção, criatividade e imaginação
- Raciocínio lógico, imaginação e atenção

Gráfico 11. Fonte: Do autor.

11- Acha pertinente o ensino da matemática através da literatura infantil?

28 respostas

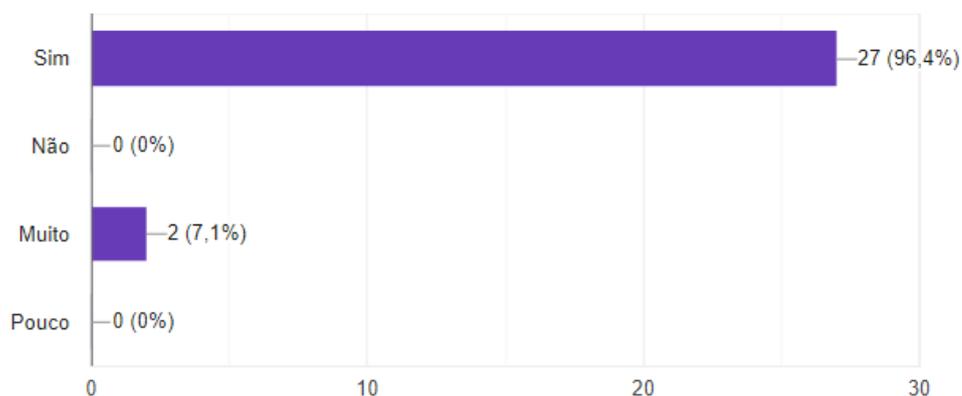
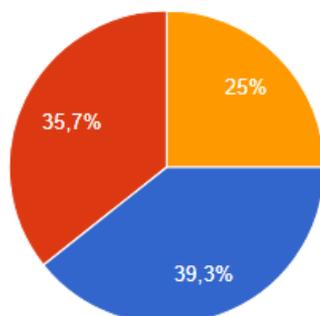


Gráfico 12. Fonte: Do autor.

12- Acredita que a Literatura Infantil pode transmitir o ensino da matemática de forma prazerosa e significativa? Por que?

28 respostas



- Aliar a literatura infantil à matemática dá muito certo. Os alunos ficam fascinados e envolvidos pelas histórias assim criando o processo de ensino-aprendi...
- A história contribui para que os alunos explorem lugares, acontecimentos e características de diferentes personagens, permitindo habilidades...
- Literatura infantil é facilmente acessível e propicia contextos diversos para a resolução de problemas

Gráfico 13. Fonte: Do autor.