

CONTEXTOS E CONTRASTES DO ENSINO LÚDICO DA MATEMÁTICA NA FORMAÇÃO INICIAL DOS EDUCANDOS

Lucia Meinen Benites da Silva¹

Silmara Terezinha Freitas²

Resumo:

O presente artigo aborda o ensino da matemática por meio da ludicidade, cuja metodologia rompe com o método tradicional de ensino, em que o professor faz a mediação do conhecimento e o aluno age como receptor, resultando com esse rompimento, um contato humanizador, de cooperação entre os educados, os quais passam a agir com mais criatividade e imaginação na realização das atividades escolares. Como objetivo, buscou-se investigar como a ludicidade pode intervir de maneira satisfatória e prazerosa no processo de ensino aprendizagem da matemática no ensino fundamental-anos iniciais. A metodologia adotada foi um estudo qualitativo, explicativo e de campo, sendo o público alvo, professores neste nível de escolaridade da educação básica. A pesquisa de campo foi desenvolvida de maneira remota, pela coleta de dados, via questionário elaborado no aplicativo do google formulário. Os dados obtidos evidenciaram que os educadores compreendem o papel tal como, a importância da ludicidade no ensino da matemática, e, que o meio lúdico além de proporcionar uma melhoria na aprendizagem, na interação, na curiosidade, na atenção e principalmente na motivação dos alunos em aprender, influencia na perspectiva de sentido e de significado na compreensão dos componentes curriculares matemáticos.

Palavras-chave: Ludicidade. Matemática. Aprendizagem. Metodologia alternativa. Letramento matemático.

ABSTRACT: This article addresses the teaching of mathematics through playfulness, whose methodology breaks with the traditional teaching method, in which the teacher mediates knowledge and the student acts as a receiver, resulting in this break, a humanizing contact, of cooperation among the educated, who start to act with more creativity and imagination in carrying out school activities. as an objective, we sought to investigate how playfulness can intervene in a satisfactory and pleasant way in the process of teaching mathematics learning in elementary school-early years. the methodology adopted was a qualitative-quantitative, explanatory and field study, with the target audience being teachers at this level of basic education. the field research was developed remotely, through data collection, via a questionnaire prepared in the google form application. the data obtained showed that educators understand the role such as the importance of playfulness in the teaching of mathematics, and that the playful environment, in addition to providing an improvement in learning, interaction, curiosity, attention and especially in the motivation of students in learning, it influences the perspective of meaning and meaning in understanding the mathematical curriculum components.

¹ Graduanda do 8º período do curso de Pedagogia da Horus Faculdades.

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

Key-words: Playfulness. Mathematics. Learning. Alternative methodology. Mathematical literacy.

1 INTRODUÇÃO

A matemática surgiu diante da evolução da humanidade, a partir das necessidades em quantificar animais, alimentos, em se preparar para o plantio, colheita, divisão de territórios e outros aspectos advindos de ações de sobrevivência da espécie. Cada povo, em seu tempo histórico, criou uma maneira de medir e utilizar símbolos para representar quantidades, que com o passar do tempo foram sendo aprimorados e seguem sendo utilizados até a contemporaneidade, como por exemplo, os algarismos numéricos, chamado de indu-árabico, criado pelo povo Hindu e difundido na Europa pelos árabes.

Devido a forma que a matemática foi inserida na sociedade, proveniente além das necessidades de sobrevivência, das demandas do mercado de trabalho, em que era preciso aprender técnicas e conceitos, a matemática foi sendo ensinada de modo tradicional com técnicas severas de aplicações de fórmulas a serem memorizadas, despertando nos estudantes, um certo pavor e, conseqüentemente, em dificuldades de aprendizagem.

Diante deste contexto, partimos do pressuposto que o método, enquanto prática pedagógica, de um ensino engessado e sem a visualização de aplicações vivenciais, ou seja, uma metodologia inadequada a realidade dos sujeitos, resulta em desmotivação e reprovações, sendo este, um dos aspectos que fez com que a matemática, ao longo do tempo, foi ganhando a fama de ser uma disciplina difícil tanto de ensinar quanto de aprender.

Destarte, alguns professores, encontram maneiras diversificadas para ensinar a matemática aos alunos, e dessa forma, rompem com o pré-conceito formado de que se trata de uma disciplina difícil, complicada, cansativa, e até, impossível de ser aprendida. Tais pré-conceitos surgem a partir dos métodos usados em sala de aula estarem direcionados para o lado tradicionalista - “cuja a prática pedagógica predominante se faz baseada na transmissão de conceitos e técnicas” (TAROUCO; SILVA; SILVA, 2016, p. 02), ou seja, um ensino por meio de exercícios repetitivos para fixação de conteúdo e/ou memorização, em que foca-se mais em transmitir do que em

ensinar sobre o real significado da matemática, resultando em uma aprendizagem isolada das demais áreas do conhecimento e da realidade contextual dos educandos.

Diante deste contexto de buscar articular teoria e prática, a ludicidade apresenta-se como uma maneira diversificada para o ensino da matemática, a qual envolve a imaginação, jogos, brinquedos e brincadeiras, proporcionando aos alunos uma aprendizagem associada ao desenvolvimento pessoal, cultural e social, permitindo maior interesse em aprender, aumento da curiosidade e, principalmente, a capacidade de inventar, brincar, planejar e buscar solucionar problemas e exercícios matemáticos.

O jogo, por meio da ludicidade, passou a ser valorizado na formação do letramento matemático, segundo Calistro (2016, p.09) “a construção dos conceitos matemáticos a partir da utilização de jogos educativos tem se tornado, nos últimos anos, uma alternativa metodológica amplamente utilizada e abordada sob vários aspectos”. Dessa maneira, a prática lúdica, decorrente de jogos e brincadeiras pedagógicas, facilitam o processo de ensinar do professor, como mediador de aprendizagem, e, o aprender dos alunos, de uma maneira diversificada e satisfatória.

Portanto, o artigo buscou investigar como a ludicidade pode intervir de maneira satisfatória e prazerosa no processo de ensino aprendizagem da matemática no Ensino Fundamental- Anos Iniciais.

2 O ENSINO DA MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO BÁSICA

Para entendermos um pouco sobre o ensino da matemática, é preciso lembrarmos de sua história e como ela passou a fazer parte da Educação. Ela surgiu diante das necessidades de sobrevivência da humanidade, em que cada povo em seu tempo e espaço histórico, se adaptou e criou símbolos, formas de medir e contar, as quais representavam uma determinada quantidade.

Já na escola, de acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais da Matemática – PCN’ s (1997, p.20), “a Matemática a ser ensinada era aquela concebida como lógica, compreendida a partir das estruturas, conferia um papel fundamental à linguagem matemática”. Após a sua inserção, as estruturas curriculares do ensino da disciplina na escola, relacionaram-se com a da matemática pura, dessa forma, ela passou a ser ensinada de modo tradicional, o que despertou nos estudantes, medo e

insegurança, resultando em dificuldades de compreensão e, conseqüentemente, em desmotivação e reprovações.

Os formuladores dos currículos dessa época insistiam na necessidade de uma reforma pedagógica, incluindo a pesquisa de materiais novos e métodos de ensino renovados — fato que desencadeou a preocupação com a Didática da Matemática, intensificando a pesquisa nessa área. Ao aproximar a Matemática escolar da Matemática pura, centrando o ensino nas estruturas e fazendo uso de uma linguagem unificadora, a reforma deixou de considerar um ponto básico que viria se tornar seu maior problema: o que se propunha estava fora do alcance dos alunos, em especial daqueles das séries iniciais do ensino fundamental (PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS DA MATEMÁTICA, 1997, p. 20).

O ensino da Matemática ganhou o pré-conceito de ser algo difícil de ser compreendida, cansativa, monótona tanto para os alunos como para os professores. Essa visão se dá pelo modo tradicionalista “cuja a prática pedagógica predominante se faz baseada na transmissão de conceitos e técnicas”, (TAROUCO; SILVA; SILVA, 2016, p.02). Com o passar dos anos, esse paradigma vem sendo desconstruído e abrindo-se novas oportunidades didáticas que atendem as necessidades dos estudantes.

Em 1996, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB), determinou a matemática como uma disciplina obrigatória nos currículos da Educação Básica (educação infantil, ensino fundamental e médio). Assim, relacionando o currículo de acordo com cada nível de ensino e instituição escolar, atendendo suas diversidades, características regionais, culturais, a economia local e as individualidades dos discentes.

Ainda sobre a inserção desta disciplina na Educação Básica, os PCNs (1997) apresentam que a trajetória deste ensino estava atrelada ao movimento do impulso tecnológico, compreendendo-o como uma ferramenta que auxiliaria no crescimento econômico do país. Dessa maneira, havia uma certa preocupação no ensino da disciplina, sendo isso, o que levou o ensino da matemática considerar de maneira exagerada abstrações e linguagens científicas específicas que envolvem os conteúdos.

Contudo, ressalta-se que é entendido dentro dos PCNs, (1997) que a aprendizagem da matemática é diretamente relacionada à compreensão, ou seja, “à apreensão do significado; apreender o significado de um objeto ou acontecimento pressupõe vê-lo em suas relações com outros objetos e acontecimentos” (BRASIL,

1997, p. 19). E, portanto, a maneira em que é tratado os conteúdos são decorridos de uma “rígida sucessão linear”, dando lugar a uma abordagem em que as conexões sejam favorecidas e destacadas aos educandos.

O ensino da matemática na Educação Básica, aborda assuntos pertinentes sobre sua aplicabilidade na sociedade, desde a teoria como principalmente a prática, por exemplo, a matemática financeira, que auxilia na organização e na tomada de decisões dos indivíduos, e, na sua contribuição na formação de cidadãos críticos. Por tanto, o ensino desta disciplina vai além de ensinar as quatro operações básicas, e “não se restringe apenas à quantificação dos fenômenos determinísticos” (BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR, 2019, p. 265). Assim sendo, ela não trabalha somente com fenômenos específicos, mas estuda as incertezas provenientes de fenômenos aleatórios, em que se organizam e inter-relacionam-se os fenômenos do espaço, grandezas, medidas, movimentos, formas, números associados ou não com os fenômenos do mundo físico.

Conforme a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), dentro do ensino da Matemática, é determinado conteúdos curriculares de toda Educação Básica. Em especial no Ensino Fundamental, a BNCC enfoca:

No Ensino Fundamental, essa área, por meio da articulação de seus diversos campos – Aritmética, Álgebra, Geometria, Estatística e Probabilidade –, precisa garantir que os alunos relacionem observações empíricas do mundo real a representações (tabelas, figuras e esquemas) e associem essas representações a uma atividade matemática (conceitos e propriedades), fazendo induções e conjecturas (BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR, 2019, p. 265).

A BNCC (2019), explicita possibilidades temáticas a serem desenvolvidas com os educandos sobre a capacidade de praticar conceitos e procedimentos, para alcançar resultados e possíveis soluções de seu contexto. Logo, desenvolvem-se no Ensino Fundamental, o letramento matemático, ou seja, a capacidade do aluno desenvolver individualmente a interpretação da matemática em variados contextos, que são definidos por meio das habilidades e competências estabelecidas pela BNCC, como “raciocinar, [...] e argumentar matematicamente, de modo a favorecer o estabelecimento de conjecturas, a formulação e a resolução de problemas em uma variedade de contextos, utilizando conceitos, procedimentos, fatos e ferramentas matemáticas (BNCC, 2019, p. 266)”.

É fundamental o desenvolvimento do letramento matemático, de modo que os educandos alcancem uma aprendizagem ampla, significativa, com maior compreensão dos aspectos do mundo, e com isso, percebam a influência de jogos intelectuais da matemática como aliados do desenvolvimento do raciocínio lógico, da criação de hipóteses, da resolução de problemas e do senso crítico, por meio de ferramentas prazerosas que permitem uma aprendizagem significativa.

Para Calistro (2016, p. 08), “ensinar Matemática, constitui-se em um desafio tanto para o aluno quanto para o professor, e isso requer mudanças significativas no que se refere à metodologia de aplicação didático-pedagógica”, ou seja, um estímulo para o professor mudar sua didática metodológica e, para o aluno, o rompimento construído do pré-conceito de que a matemática é difícil.

Nas variações metodológicas dos professores entra a ludicidade como uma grande aliada, pois, além de propiciar atividades que envolvam o contexto em que o educando está inserido, o coloca também em situações lúdicas que ajudam na compreensão da estrutura do jogo, por exemplo, mas ainda, na estrutura do conhecimento matemático a ser desenvolvido.

Segundo os autores Jagela, Oliveira e Dionizio (2017, p.04) “o trabalho com jogos no ensino da matemática pode se constituir como um caminho complementar a ensino tradicional, para facilitar o aprendizado dos alunos que apresentam dificuldades”, ou seja, o professor não precisa mudar drasticamente sua metodologia, tendo em vista que o método tradicional é a forma que o educador se sente mais a vontade, mas ele pode complementar o ensino, com a ludicidade para agregar ainda mais a aquisição da aprendizagem por parte dos estudantes.

2.1 A LUDICIDADE NA APRENDIZAGEM

Quando pensamos em ludicidade, logo nos vem a ideia de jogo, brincadeira, ou até mesmo o faz de conta. O que muitos não sabem, é que o lúdico, enquanto prática pedagógica, não se restringe somente a isso, pois possibilita uma aprendizagem significativa e propicia aos estudantes o desenvolvimento de suas capacidades intelectuais e cognitivas, de maneira natural e significativa.

Nas escolas, a ludicidade rompe com o método tradicional de ensino, em que o professor faz a mediação do conhecimento e o aluno age como receptor, resultando com esse rompimento, um contato humanizador, de cooperação entre os educandos,

os quais passam a agir com mais criatividade e imaginação na realização das atividades escolares.

Alguns educadores encontram dificuldades em perceber a importância da aprendizagem lúdica no processo formativo dos alunos. Entretanto, existem alguns profissionais que procuram diferenciar/innovar sua prática pedagógica em sala de aula, reconhecem e trazem essa metodologia como uma ferramenta auxiliar no desenvolvimento social, emocional e intelectual de seus alunos.

Para Kashimoto (2003 apud MODESTO; RUBIO, 2014), o brincar é uma atividade facilitadora da aprendizagem, do desenvolvimento físico, cognitivo, estimulante do desenvolvimento intelectual e psicológico, possibilitando uma aprendizagem multidisciplinar. Com relação ao brinquedo, utilizado frequentemente como um suporte à brincadeira, serve para a criança criar uma relação íntima, explorando sua imaginação e o envolvimento com o objeto.

Já o jogo, é algo diferente do brinquedo e da brincadeira, “pode ser aceito como consequência de um sistema linguístico inserido num contexto social; um sistema de regras; e um objeto (KASHIMOTO, 2003 apud MODESTO; RUBIO, 2014)”. Dessa maneira, compreende-se o jogo como uma atividade de disposição física e/ou mental que possui um objetivo, com regras definidas, finalidades pedagógicas, especialmente quando usado em sala de aula e mediado pelo professor.

Neste cenário de aprendizagem, via ludicidade, a criança durante a brincadeira constrói e reconstrói sua compreensão do mundo, por meio do brincar, passa a entender seu contexto social amadurecendo algumas capacidades de interação, por meio da utilização e experimentação de regras que estão presentes nas brincadeiras livres e mediadas. Portanto, entende-se o quanto valioso é realizar a articulação da brincadeira com a aprendizagem, pois brincando a criança aprende, constrói sua identidade, busca sua autonomia, descobre e aprende a enfrentar seus medos, se autoconhece, expressa seus sentimentos e limites, passa a entender e a agir no mundo a partir de representações do cotidiano (por meio das brincadeiras), desenvolve sua imaginação e curiosidade, o que a auxilia na compreensão da realidade.

2.1.1 A utilização do jogo no ensino da matemática

O jogo pode ser entendido como algo de diversão, com regras, e até com perdedores e ganhadores. Com inúmeras possibilidades de jogar algum jogo, o professor pode fazer relações com conteúdos específicos a serem desenvolvidos. Na matemática, os jogos têm por objetivo fazer com que os educandos gostem de aprender essa disciplina, quebrar a rotina da sala de aula, bem como, despertar o interesse e a curiosidade sobre o tema a ser estudado. Além disso, o jogo desperta a imaginação e a ludicidade nos alunos, desenvolve técnicas intelectuais, como o raciocínio lógico, a memória, e também é um mediador de relações sociais.

Os jogos no ensino da matemática, assim como o brincar e a brincadeira, visam quebrar o pré-conceito de que a matemática é um “bicho de sete cabeças”, e até desagradável por alguns, e devido a isso, o jogo passou a ser usado como facilitador de aprendizagem para suavizar o processo de ensino dessa disciplina, de modo que, o aluno se sinta mais confortável, mais interessado e disposto a querer aprender.

Cada fase de ensino corresponde a uma determinada aprendizagem, Silva (2015) ressalta a grande influência que a ludicidade proporciona no desenvolvimento cognitivo de uma criança, tendo em vista que cada fase vai depender da evolução da sua faixa etária, sendo tendencioso a criança se identificar com jogos que correspondem a sua idade. Assim, cabe ao professor direcionar a aprendizagem por meio do brincar e adequar tanto os jogos quanto as brincadeiras, de acordo com a faixa etária dos estudantes, para que dessa maneira, essa atividade não se torne “fácil” demais e nem tão “difícil”, mas sim, de acordo com o grau de dificuldade encontrado na criança.

Mesmo com o avanço tecnológico de informação tão contemporâneo, percebe-se que uma das maiores causas de defasagem no ensino da matemática está relacionada a utilização de propostas pedagógicas tradicionais, que não atraem muito o interesse dos alunos pelos conteúdos teóricos, porque muitas vezes estes não estão relacionado às necessidades reais dos estudantes. Nesse sentido, as dificuldades na compreensão matemática são bastante visíveis em resultados escolares, e para que tais defasagens possam ser sanadas, é proposto articular a ludicidade nas práticas pedagógicas, para que por meio desta metodologia de ensino, os educandos desenvolvam um melhor raciocínio lógico, despertem sua capacidade de observar, analisar de modo criterioso os meios que os levam à resoluções de problemas.

Partindo deste pressuposto, o professor ao incluir o jogo como estratégia de ensino em sua metodologia pedagógica, promove uma aprendizagem significativa.

Por exemplo, cabe ao professor escolher o jogo que mais favorecerá o objetivo a ser ensinado e que contribuirá ao processo de ensino.

Corroborando essa discussão, Moura (1992, p. 47) enfatiza que " [...] o jogo para ensinar Matemática deve cumprir o papel de auxiliar no ensino do conteúdo e, mais, estar perfeitamente localizado no processo que leva a criança do conhecimento primeiro ao conhecimento elaborado".

Destarte, ao tomarmos o jogo como ferramenta do ensino, segundo Moura (1992, p. 49) "ele passa a ter novas dimensões, e é isto que nos obriga a classificá-lo considerando o papel que pode desempenhar no processo de aprendizagem". Para o autor, o jogo pode ser, ou não, um jogo de ensino pois irá depender da mediação do professor e a forma que ele conduzirá o jogo em sala de aula.

Contudo, quando o jogo é conduzido de uma forma errada e sem objetivos didáticos claros, pode ser tão maçante quanto resolver uma série de exercícios, logo, perdendo a contextualização lúdica. Dessa maneira, "o jogo deve ser jogo do conhecimento, e isto é sinônimo de movimento do conceito e de desenvolvimento" (MOURA, 1992, p. 49).

Quando consideramos o jogo instrumento de ensino, também é possível classificá-lo em dois grandes blocos: o jogo desencadeador de aprendizagem e o jogo de aplicação. Quem vai diferenciar estes dois tipos de jogo não é o brinquedo, não é o jogo, e sim a forma como ele será utilizado em sala de aula. Para ser mais preciso: é a postura do professor, a dinâmica criada e o objetivo estabelecido para determinado jogo que vão colocá-los numa ou noutra classificação (MOURA, 1992, p. 49).

Portanto, entendemos que o jogo por meio da ludicidade faz-se uma ferramenta útil, que necessita ser valorizado para a formação do letramento matemático dos educandos. Segundo Calistro (2016, p.09) "a construção dos conceitos matemáticos a partir da utilização de jogos educativos tem se tornado, nos últimos anos, uma alternativa metodológica amplamente utilizada e abordada sob vários aspectos". Deste modo, a prática lúdica decorrente de jogos e brincadeiras pedagógicas, facilitam o processo de ensinar do professor como mediador de aprendizagem, e, o aprender dos alunos, de uma maneira diversificada e satisfatória.

3 METODOLOGIA

O presente artigo classifica-se quanto à metodologia, como um estudo quali-quantitativo, explicativo e de campo. De acordo com Santos et. al. (2017) uma pesquisa quali-quantitativa é a junção da pesquisa qualitativa e quantitativa, objetivando dessa maneira em uma pesquisa mais completa, enriquecida e com profundidade de dados apresentados do propósito estudado. Por exemplo, se ao realizar uma pesquisa quantitativa por meio de estatísticas, seus dados serão analisados pelo aspecto qualitativo, em que se concentra a compreensão dos dados coletados a partir de opiniões, tornando-se assim, em uma pesquisa quali-quantitativa.

Para Tumelero (2019) a pesquisa explicativa “identifica as razões dos acontecimentos pesquisados, além de registrá-los e analisá-los”. Portanto, a complexidade deste tipo de pesquisa, resulta do fato de seu objetivo não ser apenas registrar, analisar e interpretar o problema estudado, mas, de identificar e aprofundar a análise dos dados obtidos, identificando dessa maneira, as causas e efeitos provocados.

A pesquisa de campo, segundo Gil (2002), é uma pesquisa mais extensa acerca da análise de dados que, no entanto, traz consigo mais veracidade da análise. A pesquisa de campo, permite que o pesquisador realize seu trabalho pessoalmente, pois é por meio dessa experiência, que o pesquisador vai compreender a realidade do grupo estudado, observando, quais são suas regras e valores, costumes, entre outros fatores.

O público alvo desta pesquisa foram professores que atuam no Ensino Fundamental-Anos Iniciais, tal escolha amostral originou-se devido ao interesse em averiguar/conhecer quais são as metodologias utilizadas pelos educadores no ensino da matemática, e ainda, se esses docentes lançam mão da ludicidade como uma ferramenta auxiliador na aprendizagem matemática dos educandos.

Cabe ressaltar, quanto a metodologia, que a pesquisa de campo foi desenvolvida de maneira remota, devido ao cenário atual de 2020 da pandemia do Covid-19. Devido as medidas restritivas de proteção e isolamento social, para não ocorrer a transmissão do vírus, não foi possível o contato pessoalmente com os educadores. Portanto, optamos pela coleta de dados, via questionário elaborado no aplicativo do Google formulário, o qual foi enviado ao conjunto amostral da investigação, via e-mail e aplicativo WhatsApp.

4 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A análise dos dados desta pesquisa, decorreu da seguinte maneira: primeiramente foi elaborado um formulário do Google com treze perguntas fechadas, sendo três destas com a opção de assinalar mais de uma alternativa³. O formulário foi enviado em formato de link via aplicativo de mensagens WhatsApp e por endereços de e-mail.

O período entre o dia 12 de outubro à 31 de outubro foi disposto para o envio do formulário e coleta de dados. O formulário foi enviado para uma amostra de 76 professores atuantes na área do ensino fundamental dos anos iniciais, e, destes foram recebidas 40 respostas, expostas e representadas por meio de gráficos de setores e de barras⁴

As três primeiras perguntas foram voltadas à caracterização do perfil dos professores entrevistados. A primeira questão trata do tempo de atuação dos professores no magistério, em que 45% (18) atuam há mais de 15 anos; 25% (10) atuam de 1 a 5 anos; 17,5% (7) de 5 a 10 anos e 12,5% (5) de 10 a 15 anos. Dessa forma, a pesquisa revelou que a maioria da amostra, dezoito professores, estão na docência há pelo menos uma década, isso evidenciou que os mesmos possuem uma vasta experiência metodológica na área.

A segunda questão, levantou o grau de escolarização destes profissionais, sendo 65% (26) professores com especialização *latu sensu*; 22,5% (9) com graduação completa; 10% (4) especialização *stricto sensu* e 2,5% (1) graduação incompleta. Percebemos a partir das respostas citadas, que a maioria dos professores buscaram uma especialização depois de formados na graduação, demonstrando dessa maneira, interesse em adquirir maiores conhecimentos sobre a Educação.

A terceira pergunta envolvendo a área de atuação, teve por resultados que 85% (34) professores atuam na rede municipal; 12,5% (5) na rede estadual e apenas 2,5% (1) na rede privada de ensino. Podemos perceber que das 40 respostas da amostra, a maioria, trinta e quatro professores, atuam na rede municipal, característica esta que nos chama a atenção, pois cabe ao poder municipal fornecer essa etapa de ensino aos seus munícipes. E a minoria, um professor, atua na rede privada de ensino.

³ No anexo, encontra-se o questionário aplicado aos professores.

⁴ No anexo B, estão expostos todos os gráficos e percentuais referentes as respostas dos entrevistados.

Na sequência, os questionamentos levantaram questões sobre a metodologia de ensino da matemática, desde as dificuldades dos professores em ensinar esta disciplina até o uso da ludicidade em sala de aula como ferramenta auxiliadora da aprendizagem dos alunos.

A quarta questão enfocou a respeito da relevância por parte dos professores, sobre o ensino da matemática em sala de aula, que teve por resultado 100% (40) das respostas em “Importantíssimo” e nulo para “Penso que existem assuntos de outras disciplinas mais importantes”. Analisamos assim, que todos os quarenta professores da amostra, acreditam que o ensino da matemática é importantíssimo para a vida acadêmica dos alunos.

Já na quinta pergunta “Você como professor, gosta de ensinar a Matemática?”, os percentuais obtidos foram 97,5% (39) para “sim” e apenas 2,5% (1) para “não”. Analisamos, esse resultado como satisfatório para o ensino dessa disciplina, pois dos quarenta professores entrevistado, apenas um disse que não gostava de ensinar a matemática.

A sexta pergunta enfocou sobre as maiores dificuldades dos professores no ensino da matemática. Nesta questão, era possível assinalar mais de uma opção de resposta, considerando vários aspectos em que o professor possa ter dificuldades didáticas.

Como resultados percentuais, em ordem crescente: zero respostas para “Sistema Monetário”; 2,5% (1) “As Quatro Operações Básicas”; 7,5% (3) para “Tabuada”; 7,5% (3) para “Fazer Relações Cotidianas com a Matemática”; 7,5% (3) para “Medidas e Grandezas”; 15% (6) para “Cálculo Mental”; 20% (8) para “Interpretação dos Dados”; 25% (10) “Fazer com que os Conteúdos sejam Atrativos”; 27,5% (11) “Porcentagem”; 32,5% (13) “Atrair o Interesse dos Alunos para a Matemática”; 40% (16) “Raciocínio Lógico” e 42,5% (17) para “Frações”. Pelos percentuais apresentados, identificamos que a maior dificuldade no ensino da matemática, entre os professores entrevistados, com dezessete marcações, trata-se do ensino das frações.

A respeito da metodologia de ensino adotada pelos educadores, obtivemos os seguintes dados: 92,5% (37) fazem o uso do “ensino tradicional em conjunto com atividades diversificadas (resolução de exercícios, e jogos matemáticos)”; 7,5% (3) “fazem somente o uso de jogos” e, respostas nulas para “ensino tradicional (decoração e memorização de fórmulas e conjuntos). Assim é possível identificar que a maioria

da amostra, trinta e sete professores, fazem articulação metodológica entre o ensino tradicional e a ludicidade para ministrar as aulas de matemática.

Na questão seguinte, referente ao professor fazer articulações do cotidiano dos educandos quando ensina matemática, obtivemos como resposta 100% “sim”. Tendo em vista uma resposta absoluta, logo, entendemos que todos os professores possuem um olhar voltado as questões do cotidiano para dar sentido aos componentes matemáticos curriculares, aqui vale ressaltar a importância dessa relação, pois quando a aprendizagem se desenvolve por meio do que o aluno já conhece brevemente, a aprendizagem pode se tornar significativa, o que auxilia na compreensão da realidade.

A respeito da ludicidade, sobre compreender seu significado/conceito e aplicação prática, obtivemos como resposta 85% (34) para “sim”, sei o conceito e uso na prática”; 15% (6) para “sim, sei o conceito” e nulo para “não sei o conceito”. Podemos perceber, diante dos percentuais apresentados, que todos os professores entrevistados, sabem o que significa a ludicidade e ainda, que a maioria, trinta e quatro professores, fazem o uso do meio lúdico em sala de aula como uma alternativa de ensino e aquisição de aprendizagem. Para esta questão, ressaltamos as ponderações de Silva (2015), sobre a grande influência que a ludicidade proporciona no desenvolvimento cognitivo de uma criança, e que cabe ao professor direcionar a aprendizagem ao meio lúdico, para que ocorra de maneira significativa.

Na décima questão, os professores foram indagados sobre a frequência de utilização da ludicidade em sala de aula para ensinar matemática. Os professores responderam 57,5% (23) para “as vezes (faço mais frequente, mas não em toda aula o uso da Ludicidade no processo de aprendizagem) ”; 40% (16) para “sempre (em todas as aulas faço o uso da ludicidade no processo de aprendizagem) ”; 2,5% (1) para “raramente (de tempos em tempos faço o uso da ludicidade no processo de aprendizagem) ” e nulo para a opção “nunca (nem por uma vez faço o uso da ludicidade no processo de aprendizagem) ”.

Segundo os dados acima apresentados, foi possível identificar que a maioria dos professores (23), utilizam a ludicidade frequentemente como um facilitador no processo da aprendizagem, mas, não em todas as aulas, e a minoria das repostas, nulo, para que nunca fazem o uso da ludicidade no processo de aprendizagem. Dessa maneira, inferimos que, por mais que não seja em todas as aulas, os professores intercalam o meio lúdico no processo de ensino.

Ao serem questionados sobre o papel da ludicidade no ensino da matemática, os professores puderam assinalar mais de uma opção, as quais estivessem de acordo com suas perspectivas sobre essa representatividade. Obteve-se por resultados em ordem crescente: 5% (2) para “usar jogos como a única ferramenta de ludicidade”; 12,5% (5) para “usar a ludicidade como um meio de entretenimento”; 70% (28) “a ludicidade ajuda o aluno a construir suas descobertas, desenvolve e enriquece sua personalidade bem como sua interação com os colegas”; 70% (28) “estimular por meio de jogos um ambiente agradável, motivador, planejado e enriquecido, que possibilita a aprendizagem de várias habilidades” e 75% (30) para “motivar a compreensão da matemática como elemento indispensável na vida do aluno e vivenciá-la de forma prazerosa e significativa”.

Diante os dados apresentados, percebemos que há a hipótese de alguns professores, porém na minoria, acreditarem que a ludicidade dentro da prática pedagógica, se dá unicamente pela utilização de jogos como forma de aprendizagem. Contudo, a maioria dos entrevistados, compreendem que a ludicidade propicia ao educando, uma maneira prazerosa e significativa para a compreensão da matemática e como elemento essencial no seu processo formativo.

Na indagação “Você como professor, acredita que o meio lúdico pode intervir na aprendizagem e torná-la mais atrativa e prazerosa ao aluno? ”, houve unanimidade de opinião, ou seja, 100% da amostra respondeu “sim”. Assim, inferimos que, todos os professores entrevistados, compreendem que a ludicidade pode contribuir para uma melhor aprendizagem dos alunos, e dessa maneira, relacionamos a essa questão a ideia de Kashimoto (2003 apud MODESTO; RUBIO, 2014), em que existem alguns profissionais que buscam diferenciar sua prática pedagógica em sala de aula, reconhecem e trazem essa metodologia como uma ferramenta auxiliar no desenvolvimento social, emocional e intelectual de seus alunos.

Sobre a percepção do educador de mudanças nos alunos, quando faz uso de atividades lúdicas diversificadas no ensino da matemática, os dados obtidos foram: 42,5% (17) afirmam “mudanças de comportamento”; 60% (24) “curiosidade”; 62,5% (25) “atenção”; 72,5% (29) “interação entre os colegas”; 75% (30) “compreensão”; 80% (32) “motivação”; 85% (34) “participação” e 87,5% (35) “interesse”.

Com base nos dados apresentados, podemos compreender que o meio lúdico age de diversas maneiras em mudanças, entre os maiores resultados, de interesse com trinta e cinco respostas, de participação com trinta e quatro respostas e de

motivação com trinta e duas respostas. Assim, identificamos que, a ludicidade se torna um meio atrativo para os alunos e que os mesmos acabam se sentindo mais à vontade e participam de uma forma ativa, com mais disposição em aprender.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Dado o exposto, abordamos que essa pesquisa se faz necessária devido a metodologia engessada dos professores que atuam no ensino fundamental-anos iniciais em ensinar a matemática de modo tradicionalista, e, em contrapartida, na quebra do paradigma construído entre os alunos de que essa disciplina é “chata” e “difícil” de ser compreendida.

Neste sentido, acreditamos que a presente investigação pode contribuir no meio acadêmico, uma temática contemporânea e que pode ser algo a ser mais pensado e estruturado em futuras pesquisas científicas. Quando visamos enaltecer a importância do meio lúdico no ensino da matemática, tentamos instigar pesquisadores e pedagogos a vislumbrar o desenvolvimento de outras metodologias ativas que incentivem uma aprendizagem significativa e prazerosa de componentes curriculares matemáticos.

Reiteramos assim, a importância da ludicidade como um complemento da metodologia dos educadores no ensino da matemática, e, um fator de grande relevância para a construção do letramento matemático dos educandos. Acrescentamos ainda, que o objetivo do artigo em como o meio lúdico pode intervir de maneira satisfatória e prazerosa no processo de ensino aprendizagem da matemática nas séries iniciais do ensino fundamental, foi atingido, pois percebemos (por meio da pesquisa de campo) que os professores estão se inovando e desconstruindo o modo tradicionalista de ensinar essa disciplina, que foi por muito tempo um componente curricular difícil e complicado de lidar, tanto por parte dos professores para ensinar, quanto aos alunos para aprender.

Os dados obtidos evidenciaram que os educadores compreendem o papel tal como a importância da ludicidade no ensino da matemática, e, que o meio lúdico além de proporcionar uma melhoria na aprendizagem, na interação, na curiosidade, na atenção e principalmente na motivação dos alunos em aprender, influencia na perspectiva de sentido e de significado dos conceitos matemáticos.

Outro fator válido a ressaltar, é de que a ludicidade é uma peça fundamental para desmistificar o que se via como ruim, em algo bom e prazeroso, e que com isso espera-se que essa possibilidade de integração à metodologia dos professores, transforme os educandos em verem a matemática com um outro olhar, que sejam cativados em aprender o mundo mágico da matemática e que todos nós, sejamos educadores ou estudantes pesquisadores, nos sintamos sempre desafiados e motivados à busca de novos conhecimentos.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Base Nacional Comum Curricular (BNCC). **A área da matemática**. Brasília, MEC/CONSED/UNDIME, 2019. Disponível em: <<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/abase/>>. Acesso em: 20 maio 2020.

BRASIL. Lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996. **Artigo 26**. Brasília. 1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm> Acesso em: 20 maio 2020

BRASIL. **Parâmetros curriculares nacionais da matemática**. Brasília. 1997. Disponível em: < <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro03.pdf>> Acesso em: 10 junho 2020.

CALISTRO, Ariane. **O lúdico e a matemática no ensino fundamental**. 2016. 27 f. Secretaria de Estado da Educação do Paraná Superintendência da Educação Diretoria de Políticas e Programas Educacionais Programa de Desenvolvimento Educacional, Curitiba, 2016. Disponível em: http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernos/pdebusca/producoes_pde/2016/2016_pdp_mat_ufpr_arianecalistro.pdf. Acesso em: 24 junho 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. 52-54.

JAGELA, Bruna Aparecida; OLIVEIRA, Emanuelle Francisca de; DIONIZIO, Fátima Aparecida Queiroz. **O papel da ludicidade em uma sala de apoio à aprendizagem da matemática**. 2017. 6 f. 15.º CONEX – Resumo Expandido - ISSN 2238-9113. Uvaranas, 2017. Disponível em: https://sites.uepg.br/conex/anais/anais_2017/assets/uploads/trabalhos/07192017_220704_5970014858984.pdf. Acesso em: 24 junho 2020.

MODESTO, Monica Cristina; RUBIO, Juliana de Alcântara Silveira. **A importância da ludicidade na construção do conhecimento**. 2014. 16 f. Monografia (Especialização) - Curso de Psicopedagogia Clínica, Psicopedagogia Clínica e Institucional da Fac, São Roque, 2014. Disponível em: http://docs.uninove.br/arte/fac/publicacoes_pdf/educacao/v5_n1_2014/monica.pdf. Acesso em: 27 maio 2020.

MOURA, Manoel Oriosvaldo de. **O jogo e a construção do conhecimento matemático**. Série Idéias, São Paulo, n. 10, p. 45-52, 1992. Disponível em: <http://www.crmariocovas.sp.gov.br/pdf/ideias_10_p045-053_c.pdf>. Acesso em: 23 junho 2020.

SANTOS, J. L. G. et al. **Integração entre dados quantitativos e qualitativos em uma pesquisa de métodos mistos**. Florianópolis, p. 1-9, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/tce/v26n3/0104-0707-tce-26-03-e1590016.pdf>>. Acesso em: 04 maio 2020.

SILVA, Luciano Martins da. **Ludicidade e matemática: um novo olhar para aprendizagem**. 2015. 13 f. Tese (Doutorado) - Curso de Psicologia e Saberes,

Universidad San Carlos, Ciudad del Este, 2015. Disponível em:
file:///C:/Users/Usuario/Downloads/726-Texto%20do%20artigo-2474-1-10-
20180111%20(1).pdf. Acesso em: 12 jun. 2020.

TAROUCO, Vanessa Lacerda; SILVA, Giselle de Paiva; SILVA, Adelmo Carvalho da. **Marcas do ensino tradicional sobre a compreensão da operação de multiplicação em professores dos anos iniciais do ensino fundamental.** 2016. 12 f. São Paulo, 2016. Disponível em:
http://www.sbem.com.br/enem2016/anais/pdf/5884_3173_ID.pdf. Acesso em: 08 junho 2020.

TUMELERO, Naína. **Pesquisa explicativa: conceitos, objetivos, exemplos e comparativos.** Mettzer, 2019. Disponível em: < <https://blog.mettzer.com/pesquisa-explicativa/> > Acesso em: 29 março 2020.

ANEXOS

ANEXO A

CONTEXTOS E CONTRASTES DO ENSINO LÚDICO DA MATEMÁTICA NA FORMAÇÃO INICIAL DOS ALUNOS

O objetivo deste formulário é analisar a influência da ludicidade sobre o ensino da matemática na formação inicial dos alunos. A sua participação como professor, que atua na área de ensino fundamental anos iniciais, nesta pesquisa consiste em responder ao presente questionário. Os procedimentos aplicados por esta pesquisa não oferecem constrangimentos ou riscos a sua integridade moral, física e mental. As informações obtidas através da coleta de dados serão utilizadas para alcançar o objetivo acima proposto e também para a composição do relatório de pesquisa que será anexada juntamente ao TCC. Os benefícios esperados pela sua participação na pesquisa é a melhoria da oferta do ensino da matemática aos anos iniciais do ensino fundamental por meio da ludicidade. Este formulário irá resguardar sua identidade durante todas as fases da pesquisa e inclusive no relatório final. Desde já agradecemos a sua participação e consentimento nesta pesquisa. O formulário foi elaborado pela acadêmica do 8º período do curso de Pedagogia, Lucia Meinen Benites da Silva e pela professora orientadora Silmara Terezinha Freitas. Para qualquer dúvida, entre em contato conosco pelo e-mail ou pelo WhatsApp: Lucia: beniteslucia3@gmail.com ou (49) 9- 9823-7713; Silmara: silmara.fisica@gmail.com ou (49) 9- 8804-1384.

1- Há quanto tempo você atua no magistério?

- 1 a 5 anos
- 5 a 10 anos
- 10 a 15 anos
- Mais de 15 anos

2- Qual o grau da sua formação?

- Graduação incompleta
- Graduação completa
- Especialização Lato Sensu
- Especialização Stricto Sensu

3- Qual a tua área de atuação?

- Rede Municipal de Ensino
- Rede Estadual de Ensino
- Rede Privada de Ensino

4- Qual a relevância do ensino da Matemática?

- Importantíssimo
- Penso que existem assuntos de outras disciplinas mais importantes.

5- Você como professor, gosta de ensinar a Matemática?

- Sim
- Não

6- Qual a sua maior dificuldade em ensinar a matemática? (você pode assinalar mais de uma opção)

- A Tabuada
- Frações
- As quatro operações básicas
- A interpretação dos dados
- Medidas e grandezas
- Sistema monetário
- Porcentagem
- Atrair o interesse dos alunos para a Matemática
- Fazer com que os conteúdos sejam atrativos
- Fazer relações cotidianas com a Matemática
- Cálculo mental
- Raciocínio lógico

7- Qual é a sua metodologia de ensino da matemática?

- Ensino tradicional (decoração e memorização de fórmulas e conjuntos)
- Ensino tradicional em conjunto com atividades diversificadas (resolução de exercícios, e jogos matemáticos)
- Somente o uso de jogos

8- Você faz relações do cotidiano dos alunos quando ensina a matemática?

- Sim
- Não

9- Você sabe o que é Ludicidade?

- Sim, sei o conceito.
- Sim, sei o conceito e uso a prática.
- Não sei o conceito.

10- Você faz uso da Ludicidade como instrumento de ensino e facilitador no processo de aprendizagem?

- Nunca (nem por uma vez faço o uso da Ludicidade no processo de aprendizagem).
- Raramente (de tempos em tempos faço o uso da Ludicidade no processo de aprendizagem).
- As vezes (faço mais frequente, mas não em toda aula o uso da Ludicidade no processo de aprendizagem).
- Sempre (em todas as aulas faço o uso da Ludicidade no processo de aprendizagem).

11- Para você qual o papel da Ludicidade no ensino da matemática? (Você pode escolher mais de uma opção)

- Motivar a compreensão da Matemática como elemento indispensável na vida do aluno e vivenciá-la de forma prazerosa e significativa.
- Estimular por meio de jogos um ambiente agradável, motivador, planejado e enriquecido, que possibilita a aprendizagem de várias habilidades.
- Usar a ludicidade como um meio de entretenimento
- A ludicidade ajuda o aluno a construir suas descobertas, desenvolve e enriquece sua personalidade bem como sua interação com os colegas
- Usar jogos como a única ferramenta de ludicidade

12- Você como professor acredita que o meio Lúdico pode intervir na aprendizagem e torná-la mais atrativa e prazerosa ao aluno?

- Sim
- Não

13- Quando você faz uso atividades lúdicas diversificadas, durante o ensino da matemática, você percebe mudanças: (você pode assinalar mais de uma opção)

- De interação entre os colegas
- De comportamento
- De interesse
- De atenção
- De participação
- Na motivação
- De compreensão
- Na curiosidade

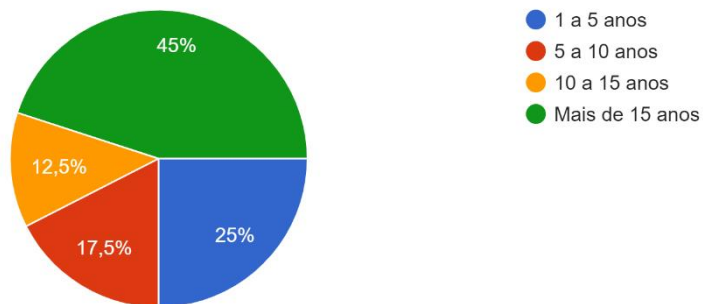
ANEXO B

Gráficos a respeito das respostas do Google formulário

Gráfico 01: Tempo de atuação dos professores.

1- Há quanto tempo você atua no magistério?

40 respostas

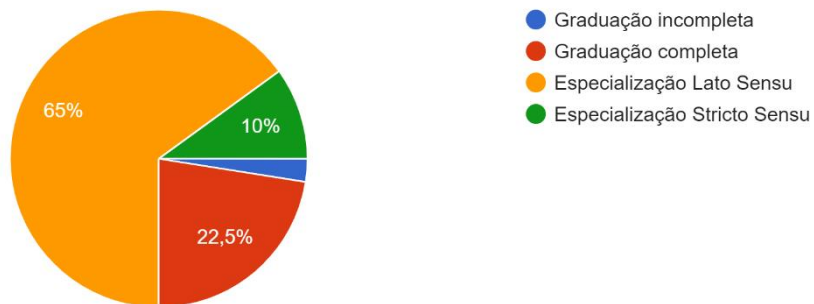


Fonte: Os autores (2020).

Gráfico 02: Grau de formação dos professores.

2- Qual o grau da sua formação?

40 respostas

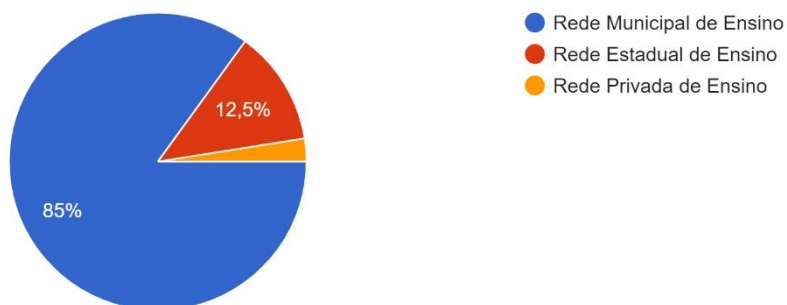


Fonte: Os autores (2020).

Gráfico 03: Área de atuação dos professores.

3- Qual a tua área de atuação?

40 respostas

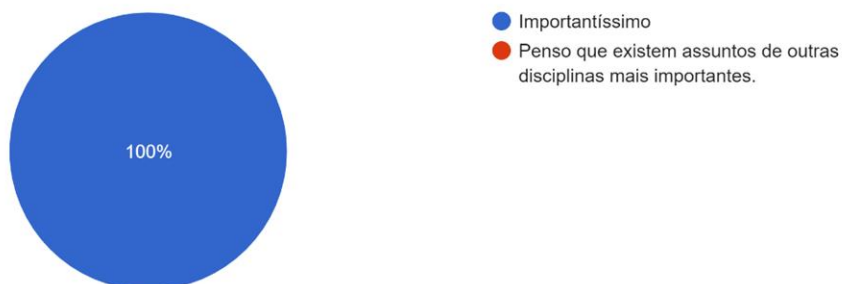


Fonte: Os autores (2020).

Gráfico 04: Relevância do ensino da Matemática.

4- Qual a relevância do ensino da Matemática?

40 respostas

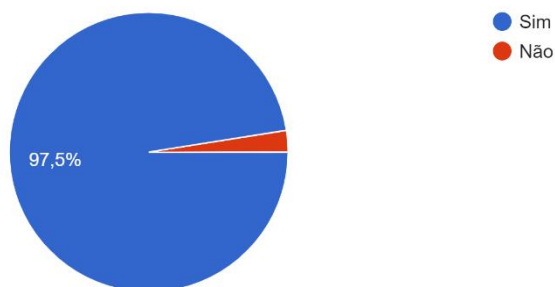


Fonte: Os autores (2020).

Gráfico 05: Você como professor, gosta de ensinar Matemática?

5- Você como professor, gosta de ensinar a Matemática?

40 respostas

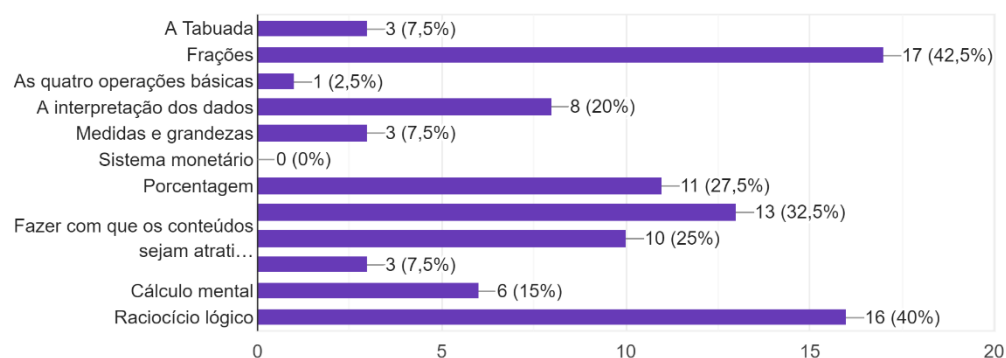


Fonte: Os autores (2020).

Gráfico 06: Maior dificuldade do professor em ensinar a matemática.

6- Qual a sua maior dificuldade em ensinar a matemática? (você pode assinalar mais de uma opção)

40 respostas

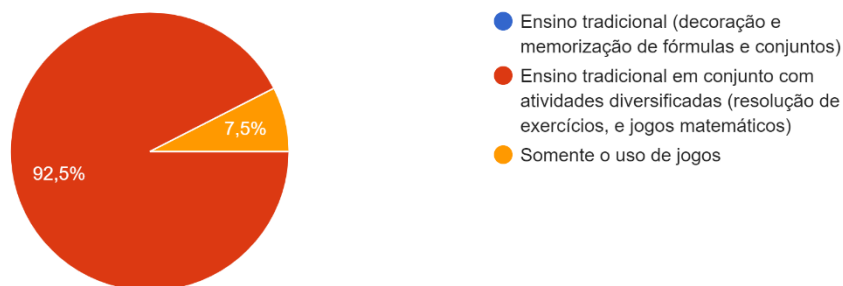


Fonte: Os autores (2020).

Gráfico 07: Metodologia de Ensino da Matemática.

7- Qual é a sua metodologia de ensino da matemática?

40 respostas

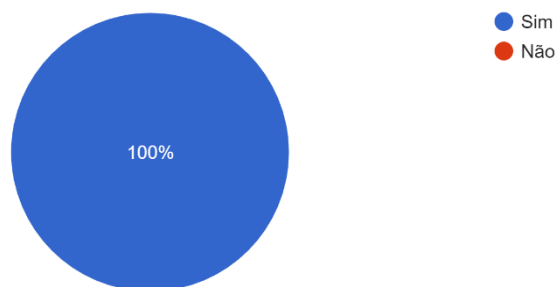


Fonte: Os autores (2020).

Gráfico 08: Relações do Cotidiano dos Alunos quando Ensina a Matemática.

8- Você faz relações do cotidiano dos alunos quando ensina a matemática?

40 respostas

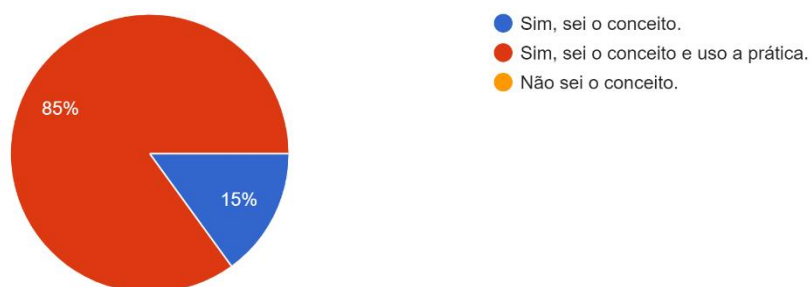


Fonte: Os autores (2020).

Gráfico 09: Você sabe o que é Ludicidade?

9- Você sabe o que é Ludicidade?

40 respostas

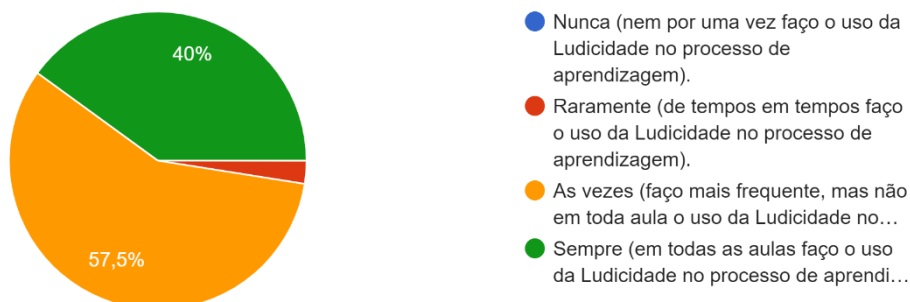


Fonte: Os autores (2020).

Gráfico 10: Uso da ludicidade como instrumento de ensino facilitador no processo de aprendizagem

10- Você faz uso da Ludicidade como instrumento de ensino e facilitador no processo de aprendizagem?

40 respostas

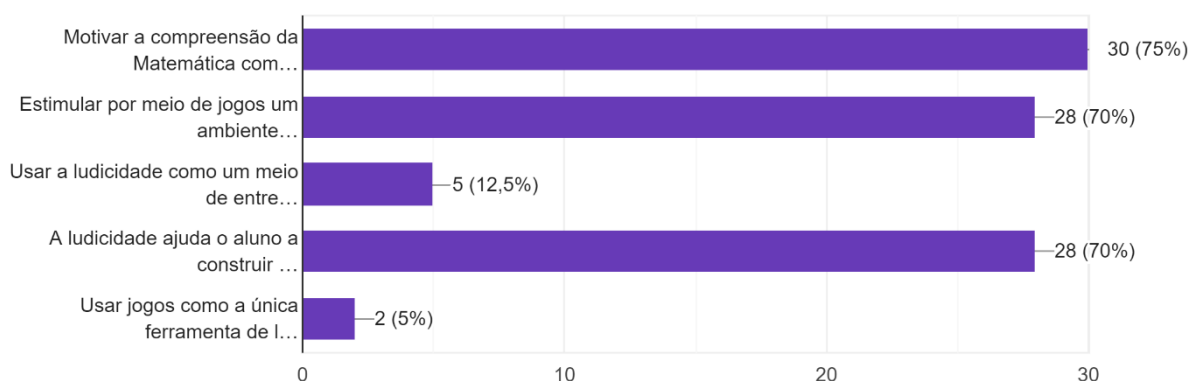


Fonte: Os autores (2020).

Gráfico 11: Papel da Ludicidade no ensino da Matemática

11- Para você qual o papel da Ludicidade no ensino da matemática? (Você pode escolher mais de uma opção)

40 respostas

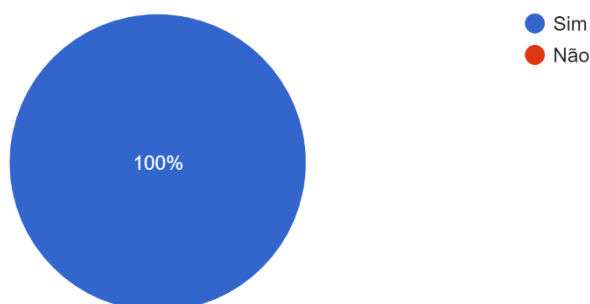


Fonte: Os autores (2020).

Gráfico 12: Você como professor acredita que o meio Lúdico pode intervir na aprendizagem e torná-la mais atrativa e prazerosa ao aluno?

12- Você como professor acredita que o meio Lúdico pode intervir na aprendizagem e torná-la mais atrativa e prazerosa ao aluno?

40 respostas

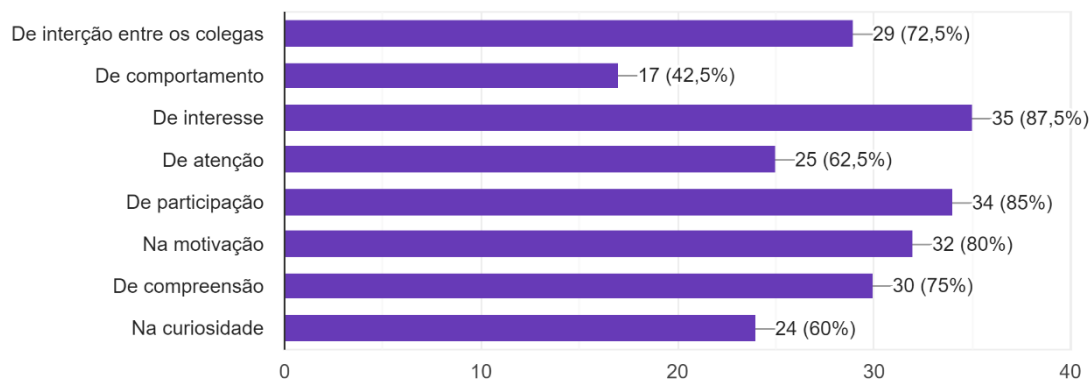


Fonte: Os autores (2020).

Gráfico 13: Quando você (professor) faz uso atividades lúdicas diversificadas, durante o ensino da matemática, você percebe mudanças

13- Quando você faz uso atividades lúdicas diversificadas, durante o ensino da matemática, você percebe mudanças: (você pode assinalar mais de uma opção)

40 respostas



Fonte: Os autores (2020).