



A IMPORTÂNCIA DO LÚDICO COMO FERRAMENTA DE APRENDIZADO NO ENSINO DA MATEMÁTICA

THE IMPORTANCE OF PLAY AS A LEARNING TOOL IN TEACHING MATHEMATICS

Felipe Silva Lopes de Souza¹
Marcelo Máximo Purificação²

RESUMO

Este estudo tem como base a pesquisa bibliográfica, levantando pensamento e trazendo para a discussão a suma importância de utilizar o lúdico como ferramenta de aprendizado no “Ensino da Matemática”, pois sabemos que esta disciplina, na escola, é vista como muito difícil de aprender, fazendo com que fórmulas, teorias, conceitos e cálculos mecanizados façam com que a maioria dos estudantes sintam repulsas diante dos conteúdos abordados, em que, muitas vezes, até os professores especialistas e principalmente os polivalentes não dominam e nem gostam de ensinar os conteúdos abordados na Matemática. Delimitaremos principalmente as discussões diante da clientela da Educação Infantil e Fundamental I, mas ressaltando também a extrema importância de se trabalhar a Matemática de forma lúdica com qualquer criança e em qualquer grau de escolaridade. O principal objetivo de trabalhar a Matemática de forma lúdica com jogos, dinâmicas, materiais concretos, atividades diferenciadas, dentre outros é fazer com que as crianças sintam mais prazer, fiquem mais motivadas, aumentando a vontade de trabalhar os conteúdos e objetivos propostos, facilitando o processo de ensino/aprendizagem, e, como consequência, fazendo com que as crianças aprendam de uma forma mais significativa e prazerosa.

Palavra-chave: jogos; lúdico; ensino significativo.

¹Mestrando pelo Programa PGEDU pela UEMS polo de Paranaíba. Mato Grosso do Sul. UEMS de Paranaíba. Mato Grosso do Sul. Brasil. E-mail: felipelopes01@hotmail.com .

²Pós Doutor em Educação Superior e Políticas Educacionais; Pós Doutor em Formação de Professores, Identidade e Gênero. Professor orientador pela PGEDU em Paranaíba. Mato Grosso do Sul. Brasil. E-mail: maximo@unifimes.edu.br .

ABSTRACT

This article will be based on bibliographical research, raising thoughts and bringing to discussion the utmost importance of using play as a learning tool in the “Teaching of Mathematics”, as we know that this subject at school is seen as very difficult to learn, making how formulas, theories, concepts and mechanized calculations make the majority of students feel repulsed by the content covered, where often even specialist teachers and especially polyvalent ones do not master nor enjoy teaching the content covered in Mathematics. We will mainly limit the discussions to the clientele of Early Childhood and Elementary Education I, but also highlighting the extreme importance of working on Mathematics in a playful way with any child and at any level of education. The main objective of working on Mathematics in a playful way with games, dynamics, concrete materials, different activities, among others, is to make children feel more pleasure, become more motivated, increasing their ease with the proposed contents and objectives, facilitating the process. of teaching/learning, and as a consequence making children learn in a more meaningful and enjoyable way.

Keyword: games; ludic; meaningful teaching.

Resumo Expandido recebido em: 20/01/2024

Resumo Expandido aprovado em: 25/11/2024

Resumo Expandido publicado em: 19/03/2025

Doi: <https://doi.org/10.24302/redes.v2ianais.5170>

1 INTRODUÇÃO

O Ensino Significativo da Matemática é um dos grandes desafios na Educação Básica, em que notavelmente percebemos as dificuldades e a falta de interesse que os alunos têm diante do aprendizado dessa disciplina.

A preparação de aula com o uso dos materiais concretos, da ludicidade, através de jogos, materiais, desafios, dinâmicas, brincadeiras faz com que a criança sinta mais interesse e prazer diante dos conteúdos tão rejeitados da Matemática, mas cabe ao professor saber unir e implementar todos esses materiais lúdicos de forma bem planejada, com objetivos claros para que realmente este possa contribuir de forma significativa no ensino/aprendizagem da Matemática. É como reforça Kishimoto (1998) quando diz que “o jogo não pode ser visto apenas como divertimento ou brincadeira para gastar energia, pois ele favorece o desenvolvimento físico, cognitivo, afetivo, social e moral”, então é preciso de um bom planejamento para que essa ludicidade

seja usada de forma significativa e eficaz, com o principal objetivo que é de ser um facilitador da aprendizagem da Matemática.

Essa pesquisa tem o intuito de destacar pensamentos dos autores que defendem a importância do lúdico no ensino/aprendizagem da Matemática, tendo como base pensamentos de Vygotsky, levantar os materiais lúdicos/concretos comuns que existem nas maiorias das escolas do Ensino Fundamental I microrregião de Jales-SP, voltados para o ensino da Matemática; levantar e analisar as dificuldades e desafios dos professores, focando nas séries finais do Ensino Fundamental I em relação ao uso de ferramentas e materiais lúdicos; trazer algumas sugestões de atividades e materiais lúdicos que possam ajudar o professor a aplicar com seus alunos para que estes consigam ter uma aprendizagem mais prazerosa e significativa.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Esta pesquisa levantou pensamentos, teorias e discussões embasados nos autores centrais Vygotsky para ter uma melhor compreensão sobre o assunto de extrema relevância que esse estudo destaca.

Foram desenvolvidos estudos de artigos, TCCs, monografias entre outros que ressaltam a importância de trabalhar a Matemática de forma lúdica para uma aprendizagem significativa dos alunos, e, com base nesses diferentes estudos, foi feita uma pesquisa bibliográfica, contribuindo na consolidação da tese e no pensamento da importância desse tema.

Foi feita uma pesquisa de campo, aplicando questionários para os professores de Matemática atuantes no Ensino Fundamental I (Anos Finais) em diferentes escolas municipais do interior paulista na Microrregião de Jales-SP, para ter dados reais e com isso produzir gráficos que ressaltam diversos fatores, que dificultam o processo do ensino da matemática e os porquês de não utilizar a ludicidade como ferramenta facilitadora da aprendizagem, além de verificar e levantar os materiais/jogos que a escola possui com relação ao ensino da Matemática.

Apresenta uma pesquisa mista, que une tanto o método qualitativo quanto o quantitativo, pois além de levantar e analisar os pensamentos e dificuldades dos professores, diante do ensino da Matemática, também traz dados concretos através

de gráficos de vários pontos analisados em relação aos professores e suas práticas educativas com o uso de materiais e metodologias lúdicas e dados de avaliações externas.

Pesquisa na internet de dados reais em relação ao nível de aprendizagem dos alunos de diferentes escolas municipais do interior paulista microrregião de Jales-SP, referentes à Matemática, níveis esses que, de acordo com o “Saresp” e “Prova Brasil”, são avaliações periódicas aplicadas e analisadas pelo governo estadual e federal.

Levantar dados reais de acordo com o INEP (Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira) e MEC (Ministério da Educação) em relação a Avaliação Pisa e Prova Brasil da disciplina de Matemática e do Nível de Aprendizagem das séries finais dos Ciclos de Aprendizagem do Ensino Fundamental I (5º Ano) Fundamental II (9º Ano) e Médio (3º Colegial) para fazer um comparativo entre eles em relação ao aprendizado da Matemática.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

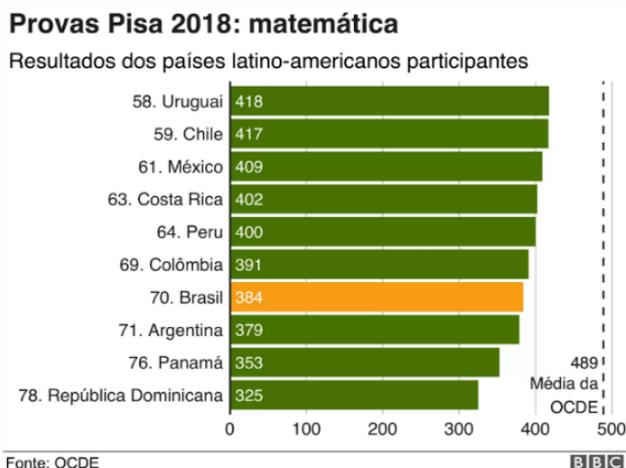
3.1 LEVANTAMENTO DE DADOS COM RELAÇÃO AO ENSINO/APRENDIZAGEM DA MATEMÁTICA

3.1.1 Dados Nacionais E Estadual (SP)

O IDEB (Índice de Desenvolvimento da Educação Básica), que foi criado em 2005 pelo INEP (Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira) é o principal mecanismo do governo federal para medir a qualidade do aprendizado no Brasil, e estabelecer metas para a melhoria do ensino, calculando friamente a partir do cruzamento da taxa de aprovação com o desempenho escolar dos estudantes através das avaliações externas propostas pelo governo federal, chegando a uma nota que varia de 0 a 10.

O Pisa é um programa da OCDE (Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico) que faz uma avaliação internacional dos conhecimentos básicos dos alunos de 15 anos, medindo a capacidade de jovens preparados para usar seus conhecimentos e habilidades de leitura, matemática e

ciências para enfrentar os desafios da vida real e do mundo globalizado, conseguindo exercer sua cidadania. Uma avaliação internacional feita a cada 3 anos que pegam uma amostra de alunos de cada país para fazer o comparativo do aprendizado dos estudantes.



Fonte: bbc.com (2019).

Pisa - nível básico

Porcentagem de estudantes brasileiros que estão abaixo do nível básico de proficiência nas três áreas avaliadas



FONTES: OCDE/Pisa 2015



Infográfico elaborado em: 05/12/2016

Maioria dos brasileiros ficaram abaixo do nível básico de proficiência em todas as áreas do Pisa 2015 – Foto: Editoria de Arte/G1.

Fonte: g1.globo.com (2016).

De acordo com a primeira imagem acima sobre a avaliação internacional do Pisa, relacionados com a educação brasileira, em Matemática, na avaliação referente a 2018, o Brasil ficou na 70ª posição, uma das últimas classificações, pois esta edição envolveu cerca de 600 mil estudantes de 79 países ou regiões (sejam eles membros da OCDE ou parceiros, como no caso do Brasil), e que teve como primeiros colocados países asiáticos, com destaque para a China que teve a primeira posição.

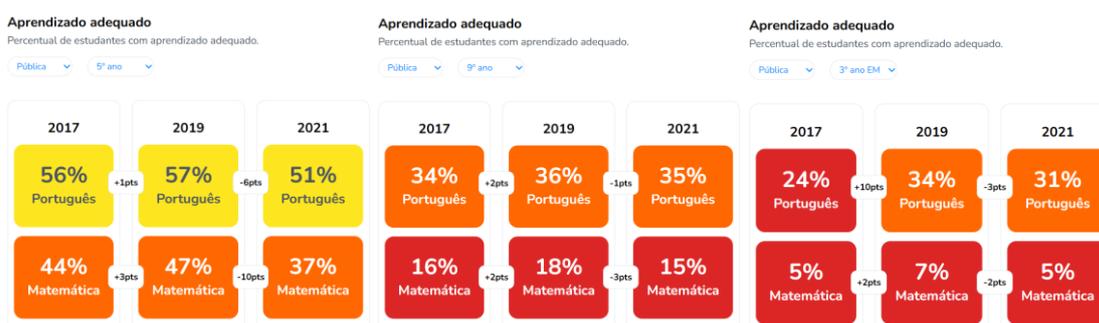
No segundo gráfico, percebe-se que a aprendizagem de Matemática fica sempre abaixo em comparativo com Português e Ciências, pois esse gráfico, apesar da barra de matemática estar maior do que as outras duas áreas de conhecimento,

está medindo a porcentagem de estudantes brasileiros que estão abaixo do nível básico de proficiência, ou seja, há mais estudantes que não adquiriram conhecimento básico de matemática do que em relação a ciências e leitura.

“Os resultados do Brasil no Pisa são gravíssimos porque apontam uma estagnação. 70% dos alunos do Brasil abaixo do nível 2 em matemática é algo inaceitável. O Pisa é mais uma evidência do que vemos todos os dias nas escolas”, afirmou Denis Mizne, da Fundação Lemann.

Segundo outro levantamento da internet, dá para analisar claramente a diferença de “Aprendizado Adequado” em que os alunos adquiriram ao término do Ensino Fundamental I Ciclo I (5ºano), do Fundamental II Ciclo II (9ºAno) e o Fim da Educação Básica Ciclo III (3ºAno do Ensino Médio) nas escolas públicas, em relação as duas principais disciplinas que é a de Português e Matemática.

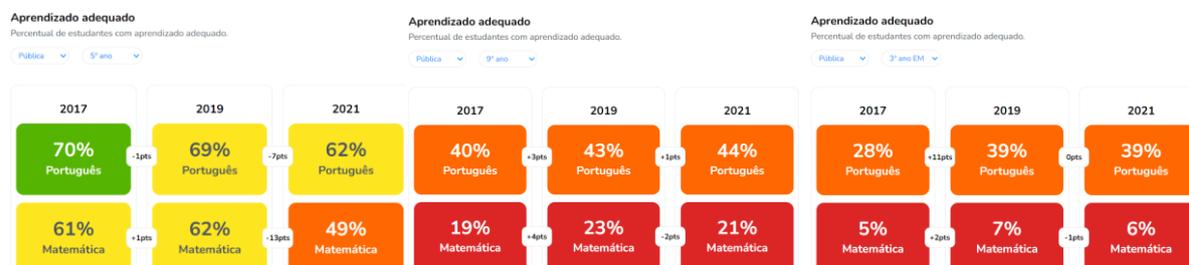
Dados Nacionais com relação ao término dos três Ciclos da Educação:



Fonte: <http://cdn.novo.qedu.org.br> (2023).

Com relação ao foco dessa pesquisa que são as séries finais do Ensino Fundamental I, com relação ao aprendizado em Matemática podemos observar:

Dados do Estado de São Paulo (SP) em relação ao término dos três Ciclos da Educação referentes as escolas públicas, Fundamental I (5º Ano), Fundamental II (9º Ano) e Ensino Médio (3º Colegial).



Nessas imagens fica claro que, quanto mais os alunos vão prosseguindo nos estudos, nas séries da Educação Básica, menos interesse e mais dificuldades eles têm pela disciplina de Matemática. As imagens mostram os índices de aprendizado com relação aos três Ciclos de Ensino: Fundamental I (5ºAno), Fundamental II (9ºAno) e Ensino Médio (3º Colegial). Analisando essas imagens, percebe-se que o Estado de São Paulo tem um melhor aprendizado em Português e Matemática com relação ao nível nacional, mas que ainda são muito baixos, e o mais assustador é que em qualquer ano e em qualquer ciclo de ensino, a Matemática sempre fica abaixo em relação ao Português, e, o pior ainda, é que conforme o passar das séries/ano, o aprendizado em Matemática em vez de aumentar, cai assustadoramente.

3.1.2 Dados Municipais, Escolas Municipais A, B E C.

Nas três escolas, onde foi feito o trabalho de campo, deu para constatar que todas elas têm os materiais básicos que auxiliam e facilitam no ensino aprendizado da Matemática, tais como: material dourado, sólidos geométricos, quebra cabeças, dominó, tangram, ábaco, dentre outros, algumas escolas com algo a mais ou a menos, mas todas elas têm estes materiais básicos que possam auxiliar o professor na preparação/elaboração de suas aulas.

Com relação ao nível de formação do corpo docente, a maioria dos professores das três escolas tem especialização e alguns até com duas licenciaturas, mas apenas em uma das escolas, na “Escola C” tem uma professora com o título de “Mestrado”

em educação e nesta mesma escola também se constatou ter mais professores formados especificamente em Matemática.

Sobre o questionário aplicado aos professores atuantes nos anos finais (4^{os} e 5^{os} Anos) do Ensino Fundamental I no ano de 2023, alguns dados relevantes e comuns das três escolas analisadas referem-se à pergunta número 8, em que se levanta: “Quais são as maiores dificuldades para utilizar os materiais lúdicos que tem na escola com relação ao ensino da Matemática?”; e a resposta que a maioria dos professores marcaram foi:

- 1º lugar: “A falta de tempo em preparar aulas para utilizar esses materiais”
- 2º lugar: “A cobrança da escola em cumprir o conteúdo do material pedagógico não me dá tempo de preparar aulas lúdicas e práticas”.

Na pergunta 3 do questionário sobre a principal metodologia para o ensino da Matemática, a resposta campeã foi a alternativa: “Explicação dos conteúdos na lousa”.

Já na última pergunta que era aberta, para que os professores pudessem expressar suas angústias, seus pensamentos e dificuldades com relação ao Ensino da Matemática, poucos se expressaram, mas vale a pena ser compartilhado:

Indivíduo 1: “A maior dificuldade em ensinar Matemática está no desafio de fazer o aluno querer aprender Matemática, falta de interesse”.

Indivíduo 2: “A Matemática é uma excelente disciplina, porém ultimamente os alunos demonstram pouco interesse”.

Indivíduo 3: “Muitas vezes a falta de quantidade dificulta a aplicabilidade de jogos, além de achar particularmente matemática muito difícil de ensinar (Talvez por ter sido bem difícil de aprender).”

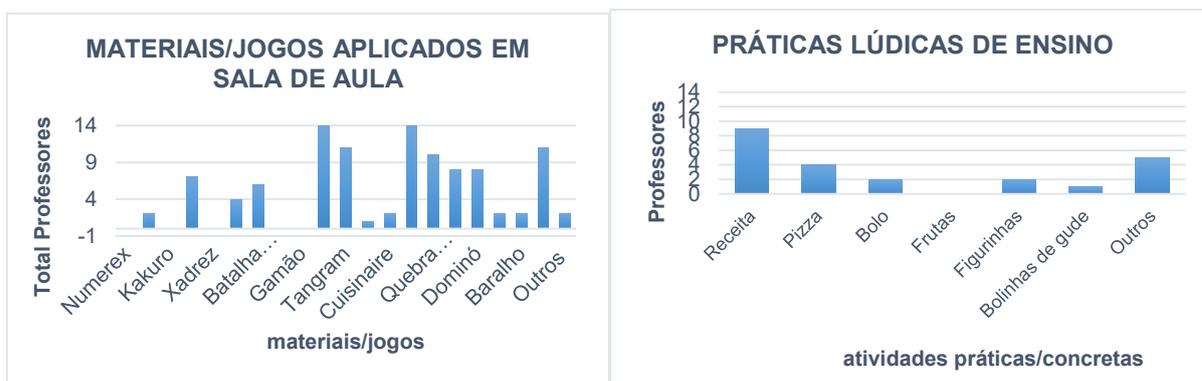
Indivíduo 4: “A maior dificuldade são os estudantes construírem o conhecimento matemático, não querem pensar e cumprir os seus deveres”.

Indivíduo 5: “Pouco tempo para desenvolver Matemática no lúdico”.

Nota-se que esses depoimentos acima são de professores de diferentes lugares, atuantes em diferentes escolas e com diferentes realidades, mas que seus pensamentos e dificuldades diante do ensino da matemática coincidem muito.

Com relação ao questionário aplicado, tendo a noção de que existe uma margem de erro entre as respostas dadas dos docentes e a realidade em si dentro da sala de aula, um levantamento importante para ser analisado, que é o foco desta

pesquisa, é com relação as perguntas 12, 13 e 17, em que se questiona a utilização de diferentes atividades e jogos lúdicos que auxiliam na aprendizagem dos alunos com relação aos conteúdos matemáticos, e juntando o que todos os professores, foco do questionário responderam, das três escolas diferentes, temos:



Foram levantadas informações de um total de 14 professores, em que cada um deles responderam sobre os materiais e jogos voltados para o ensino da matemática. Os respondentes colocaram que utilizam ou já utilizaram em sala de aula e as metodologias lúdicas aplicadas, e percebe-se, que no geral, os docentes utilizam poucos materiais e práticas pedagógicas lúdicas, apenas os mais comuns que se tem na escola como material dourado, quebra cabeça, jogo da memória, tangram e sólidos geométricos, não sendo questionado aos docentes se estes materiais foram aplicados de forma planejada ou simplesmente para passar o tempo, o que é uma possibilidade de acontecer, e percebe-se também que outros materiais e metodologias que certamente deixariam as aulas mais atrativas, prazerosas para os alunos e facilitaria o processo de ensino aprendizado é esquecida, pouco praticada ou até mesmo aplicada de uma forma não tão eficaz.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com os pensamentos abordados, temos que estar cientes da importância extrema que é de se trabalhar conteúdos matemáticos para aproximar os alunos com a disciplina e afastar a ideia de que a Matemática é muito difícil e chata de aprender. Com a utilização do lúdico como prática de ensino, com o uso de jogos,

materiais concretos e uso de tecnologias, que de forma bem planejada, direcionada, com acompanhamento, mediações e intervenções necessárias, torna-se uma grande ferramenta facilitadora da aprendizagem e, ainda mais, uma ferramenta que também auxilia na construção da formação completa do aluno, tanto sua parte intelectual quanto sua parte social como cidadãos críticos e pensantes.

Nota-se a necessidade de métodos, técnicas e metodologias mais atuais, mais lúdicas e tecnológicas para se aproximar e despertar o interesse dessa nova geração de alunos que existe, então é necessário nós, como educadores, como formadores de cidadãos refletirmos e que tenhamos a consciência de que precisamos inovar nossas práticas de ensino, utilizando o lúdico em nossas aulas com planejamento, mediações e intervenções necessárias para que consigamos facilitar e dar significado no processo de ensino/aprendizagem dos alunos.

REFERÊNCIAS

BBC NEWS BRASIL. **Pisa**: como o desempenho do brasil no exame se compara aos de outros países da américa latina, 2019. Disponível em <https://www.bbc.com/portuguese/brasil-50646695>. Acesso em: 21 jul. 2023.

KISHIMOTO, Tizuco Morchida. **Jogo, brinquedo, brincadeiras e a educação**. 4ª Ed. São Paulo, Editora Cortez: 2000.

MORENO, Ana Carolina. **Brasil cai em ranking mundial de educação em ciências, leitura e matemática**. Portal G1, 2016. Disponível em: <https://g1.globo.com/educacao/noticia/brasil-cai-em-ranking-mundial-de-educacao-em-ciencias-leitura-e-matematica.ghtml>. Acesso em: 11 abr. 2022.

QEDU. **Aprendizado adequado**. Disponível em: Dados Educacionais do Brasil | QEdU: Use dados. Transforme a educação. Acesso em 21 abr. 2023.

QEDU. **Aprendizado matemática**”. Disponível em: <https://qedu.org.br/>. Acesso em 03 ago. 2023.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente**. 4.ed. Tradução de José Cipolla Neto e outros. São Paulo: Martins Fontes, 1984.