

ANÁLISE DAS PUBLICAÇÕES DAS TRÊS EDIÇÕES DO ENCONTRO DE LUDICIDADE E EDUCAÇÃO MATEMÁTICA (ELEM 2014-2021)

Paloma Sabrina Santos de Souza¹
Raiane Almeida da Silva²
Kennedy Vinícius de Lima³
Mirian Ferreira de Brito⁴

RESUMO

Discussões entre educadores colocam a ludicidade como elemento importante no ensino de matemática e, assim, as pesquisas que focam essa temática aparentemente ganham maior volume de publicação a cada ano. Esses fatores nos impulsionaram a analisar as publicações de um evento sobre ludicidade que enfatizasse essa temática e que mantivesse, de certo modo, alguma proximidade com nosso Curso de Licenciatura em Matemática. Neste sentido, o presente artigo teve por objetivo analisar o conceito de ludicidade e suas implicações nas publicações para o ambiente escolar das três edições do Encontro de Ludicidade e Educação Matemática (ELEM). Para isso, construímos uma pesquisa qualitativa de um mapeamento dos artigos publicados e disponíveis nos Anais do ELEM de 2014, 2017 e 2021. Para consolidar a pesquisa, utilizamos como base os estudos de Luckesi (2014), Leal e D'Avilla (2013), Goldenberg (2004), Silveira e Córdova (2009), Vosgerau e Romanowski (2014), Fiorentini, Passos e Lima (2016), a Base Nacional Comum Curricular (BRASIL, 2017) e os Anais das edições do ELEM (2014; 2017; 2021). Os resultados mostraram que as três edições do ELEM publicaram 43 artigos, sendo 13 na modalidade de Comunicação Científica e 30 na modalidade Relato de Experiência. Os resultados mostraram também que as pesquisas apresentaram diversos recursos e atividades potencialmente lúdicas, como softwares, livros, músicas e danças que garantiram a ludicidade para além dos jogos e brincadeiras.

Palavras-chave: Ludicidade. Ambiente escolar. Mapeamento. Anais do ELEM.

INTRODUÇÃO

A Matemática se faz presente nas mais diversas áreas do conhecimento, instigando o indivíduo ao raciocínio lógico e à formulação de estratégias para a resolução de problemas. De acordo com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), o conhecimento matemático (BRASIL, 2017), possui grande potencialidade na formação de cidadãos críticos e cientes de

¹ Graduanda do Curso de Licenciatura em Matemática da Universidade do Estado da Bahia - UNEB, souzapsas@gmail.com;

² Graduanda pelo Curso de Licenciatura em Matemática da Universidade do Estado da Bahia - UNEB, raianealmeidasilva0@gmail.com;

³ Graduando do Curso de Licenciatura em Matemática da Universidade do Estado da Bahia - UNEB, kennedyviny10@gmail.com;

⁴ Doutora pelo Programa de Pós-graduação em Educação Matemática da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUC/SP, mfbrito@uneb.br.

suas responsabilidades sociais. Sendo pois, a matemática uma ciência que pode ser observada em todos os ambientes e sociedades, conhecê-la é fundamental para o desenvolvimento pessoal de todos.

Muito se discute sobre o que fazer para que o Ensino da Matemática se torne atrativo para os estudantes, diferentemente de aulas que se limitam ao ensino mecânico em que o professor é o que transmite o conhecimento e o aluno um mero receptor. Para isso, a utilização de diversas metodologias como a etnomatemática, modelagem matemática, resolução de problemas, ou jogos e brincadeiras podem trazer novas perspectivas para o ensino quando agregam artefatos potencialmente lúdicos para o ensino.

Em busca de contribuir para a quebra de paradigmas nas formas educacionais, pesquisadores como Portella e Thiengo (2021) e Vale (2021) propõem a ludicidade como necessário para tornar o ensino mais dinâmico e criativo, permitindo que os alunos tenham uma visão de aulas mais prazerosas, sobretudo as de matemática. Através do lúdico podemos construir conceitos associados à realidade, e claro, conhecer e reconhecer a si mesmos e aos outros.

Os jogos, brincadeiras e demais atividades potencialmente lúdicas, segundo Luckesi (2014), influenciam em todas as etapas da vida humana, desde a infância até a terceira idade. Conforme Leal e D'avilla (2013, p. 44), a brincadeira por ser uma “atividade que se realiza fora da criança é aprendizagem e favorece o desenvolvimento”. Ainda segundo os autores, o jogo, mesmo que espontâneo, é carregado de um enraizamento social. Diante disso, imputamos a ludicidade como, para além de uma importante estratégia educacional, um aspecto essencial da formação humana.

Nesse sentido, partindo da importância de se utilizar aspectos potencialmente lúdicos para o ensino de matemática e suas implicações na formação integral, nos perguntamos: O que se tem publicado sobre ludicidade e matemática? Quais as implicações dessas publicações para o processo de ensino e aprendizagem de matemática?

Nesse íterim, partindo das questões norteadoras, procuramos nesta pesquisa analisar o conceito de ludicidade e suas implicações nas publicações para o ambiente escolar das três edições do Encontro de Ludicidade e Educação Matemática (ELEM), referentes aos anos de 2014, 2017 e 2021.

O ELEM, de acordo com o site do evento, teve sua primeira edição no ano de 2014 e objetiva, por meio da disseminação e compartilhamento de ideias, “[...] objetiva organizar e promover a integração entre os estudantes das licenciaturas e profissionais de suas respectivas



áreas, por meio da disseminação e compartilhamento de ideias, tendo como foco assuntos relacionados à Ludicidade e Educação Matemática. [...].”

A última, e terceira, edição do ELEM, que teve como temática “Por uma matemática verdadeiramente lúdica”, foi realizada em setembro de 2021 de forma virtual, por conta da pandemia do COVID-19, e promovido pelo Laboratório de Estudos e Pesquisas em Educação Matemática (LEPEM/CNPq), vinculado à Universidade do Estado da Bahia (UNEB), *Campus VII*, em Senhor do Bonfim. Ao todo nos três Encontros de Ludicidade e Educação Matemática houveram 43 publicações, sendo 13 Comunicações Científicas e 30 Relatos de Experiência, as quais foram mapeadas neste trabalho.

METODOLOGIA

Compreendemos esta pesquisa, partindo do que nos apresenta Goldenberg (2004, p. 53), como de abordagem qualitativa por possuir dados não padronizáveis, “obrigando o pesquisador a ter flexibilidade e criatividade no momento de coletá-los e analisá-los”. Neste tipo de pesquisa, conforme Silveira e Córdova (2009, p. 32), busca-se “[...] explicar o porquê das coisas, exprimindo o que convém ser feito, mas não quantificam os valores e as trocas simbólicas nem se submetem à prova de fatos, pois os dados analisados são não-métricos (suscitados e de interação) e se valem de diferentes abordagens.”

Desta maneira, procuramos por meio do mapeamento construir a pesquisa. O mapeamento, por sua vez, é um método de pesquisa que consiste no “[...] levantamento e descrição de informações acerca das pesquisas produzidas sobre um campo específico de estudo, abrangendo um determinado espaço (lugar) e período de tempo. [...].” (FIORENTINI; PASSOS; LIMA, 2016, p. 18).

A fim de responder às questões de pesquisa propusemos como lócus o mapeamento dos Anais dos Encontros de Ludicidade e Educação Matemática (ELEM) realizados em 2014, 2017 e 2021. Para (p. 174-175), o mapeamento tem ainda por “[...] finalidade central levantar indicadores que fornecem caminhos ou referências teóricas para novas pesquisas.”

A escolha do ELEM como lócus deu-se por ser um evento sobre ludicidade com proporção nacional e pela vinculo com a Licenciatura em Matemática da Universidade do Estado da Bahia (UNEB).

Os dois primeiros ELEM aconteceram de forma presencial no município de Barreiras, *Campus IX* da UNEB, e ligadas ao Curso de Licenciatura em Matemática daquele município. A última edição do evento ocorreu em 2021 de forma virtual, por conta da COVID-19, articulado pelo Laboratório de Estudos e Pesquisas em Educação Matemática do Curso de



Licenciatura em Matemática no *Campus VII* da UNEB, em Senhor do Bonfim. O acesso aos Anais foi realizado no site do evento (ELEM, 2022).

Após a fase inicial de classificação da proposta selecionamos os procedimentos e instrumentos utilizados para a realização da pesquisa. O primeiro passo para o mapeamento, foi acessar o site e verificar a quantidade de trabalhos publicados nas modalidades de Comunicação Científica (CC) e Relato de Experiência (RE). Depois disso, realizamos a leitura na íntegra, de todos os trabalhos identificados, considerando principalmente as seções em que os autores discutem sobre a ludicidade.

Para a análise dos dados, achamos pertinente optar pela Análise do Conteúdo que segundo Gil (2007, p. 133) “[...] envolve a redução dos dados, a categorização desses dados, sua interpretação e a redação do relatório.”

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O processo de leitura e análise dos trabalhos durante o mapeamento permite que nós, enquanto leitores e pesquisadores, conheçamos o âmago de cada produção. Nessa seção, a partir do apresentado na seção anterior e nos valendo do quantitativo das produções e as análises por nós feitas, registramos os dados encontrados. Ressaltamos, porém, que as análises aqui contidas não sugerem esgotar as possibilidades de outras conjecturas e novas análises. Buscamos nesse momento, fomentar curiosidade aos leitores e pesquisadores sobre o proposto e o encontrado.

Descrição dos trabalhos publicados

Para iniciar esse registro de produção de dados, pensamos ser pertinente apresentar o quantitativo de trabalhos publicados, nas modalidades de Comunicação Científica (CC) e Relato de Experiência (RE) nas três edições do ELEM.

Quadro 1 - Trabalhos publicados no I, II e III ELEM nas modalidades de CC e RE

EDIÇÃO ELEM	COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA	RELATOS DE EXPERIÊNCIA	TOTAL DE PUBLICAÇÕES
2014	1	4	5
2017	-	8	8
2021	12	18	30
TOTAL	13	30	43

Fonte: Produção pessoal dos autores a partir dos dados levantados, 2022

Na última edição do ELEM observamos um significativo aumento nas publicações em relação aos anos anteriores. Essa expressiva produção pode se dar por diversos fatores, entretanto, supomos que parte do mérito se dá ao fato de o evento ter acontecido no espaço virtual e facilitar a participação de autores, pesquisadores e espectadores de várias partes do Brasil, ampliando o alcance do evento que anteriormente se restringia à Bahia. No Quadro 2 registramos a vinculação dos trabalhos publicados na terceira edição e as instituições conforme seus autores.

Quadro 2 – Instituições vinculadas aos trabalhos publicados no III ELEM

INSTITUIÇÃO	QUANTIDADE
Universidade do Estado da Bahia	8
Universidade Federal de Campina Grande	1
Universidade Bandeirante de São Paulo	1
Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul	1
Universidade Federal do Pará	1
Universidade Federal de Rondônia	1
Universidade de Brasília	1
Universidade Federal do Rio de Janeiro	1
Universidade Estadual de Ponta Grossa	1
Instituto Federal do Espírito Santo	1
Universidade Federal do Rio Grande do Sul	2
Universidade Federal de Sergipe	1
Centro Universitário Maurício de Nassau	1
Universidade Federal de Pernambuco	1
Universidade Federal de Alagoas	3
Universidade Federal do Maranhão	1
Instituto Federal de Alagoas	1
Pontifícia Universidade Católica de São Paulo	1
Universidade Federal da Bahia	1

Universidade Paulista	1
Universidade Estadual de Campinas	1
Universidade do Estado do Pará	1
TOTAL	32

Fonte: Produção pessoal dos autores a partir dos dados levantados, 2022

Nas edições de 2014 e 2017 todos os trabalhos estavam vinculados à UNEB, enquanto na edição de 2021 verificamos 32 instituições, entre Universidade e Institutos. O número total de instituições é superior ao de trabalhos publicados em razão de alguns trabalhos possuírem autores vinculados a mais de uma instituição, essa interinstitucionalidade é bastante satisfatória e demonstra preocupação em pesquisar sobre Ludicidade e Educação Matemática.

No III ELEM a Universidade do Estado da Bahia continua como a principal instituição publicadora, com 8 trabalhos, no entanto, não mais a única. A edição de 2021 contou com autores vinculados a instituições de todas as regiões do Brasil e apresentou uma maior visibilidade acadêmica do ELEM.

No levantamento verificamos também o total de 153 palavras-chave nas três edições, com diversas repetições, que foram registradas no Quadro 3 que segue.

Quadro 3 - Palavras-chave que se repetiram nas publicações dos I, II e III ELEM

PALAVRAS-CHAVE	REPETIÇÕES
Ensino/Ensino de matemática	5
Aprendizagem/ Aprendizagem Matemática	5
Matemática	15
Jogos/Jogos Matemáticos	5
Educação Matemática	8
Ludicidade/ Lúdico /Atividades Lúdicas	27
Literatura/ Literatura Infantil/ Literatura de Cordel	3
Operações Matemática	2
Anos iniciais	2
Música/Canção	3
Educação Infantil	6

Aulas remotas / Ensino Remoto Emergencial	3
Matemática Financeira / Educação Financeira	2
Quatro operações	2
PIBID	2
Estágio/ Estágio supervisionado	2

Fonte: Produção pessoal dos autores a partir dos dados levantados, 2022

A leitura do Quadro 3 evidencia repetição de diversas palavras-chave. Percebemos que Ludicidade/Lúdico/Atividades Lúdicas, que colocamos na mesma contagem por considerarmos como sinônimos, foi a mais repetida, 27 vezes. As próximas palavras mais repetidas são Matemática e Educação Matemática, respectivamente, 15 e 8 vezes. Esses números não são imprevistos, visto que, a temática do evento é exatamente Ludicidade e Educação Matemática.

Notamos que Educação Infantil se repete 6 vezes e Anos Iniciais, 2 vezes, Ensino Fundamental, Terceira Idade e Educação de Jovens e Adultos (EJA) são usados uma vez, no entanto, o Ensino Médio não aparece como palavra-chave nos trabalhos.

A princípio, na pré-análise, questionamos o porquê de possuírem mais publicações nos níveis iniciais que nos anos finais e ensino médio, mas quando seguimos para a leitura dos trabalhos percebemos números diferentes. Verificamos que nas publicações tiveram 9 trabalhos voltados a educação infantil, 4 para os anos iniciais do ensino fundamental, 8 para os anos finais, 5 para o ensino médio, 1 para terceira idade e 1 para EJA.

As publicações mostraram que os pesquisadores têm se preocupado em propor e estudar a ludicidade em todos os âmbitos da educação básica. A ludicidade, conforme Leal e D'Avilla (2013) e Luckesi (2014) está presente em todas as fases da vida e é importantíssima para o desenvolvimento, seja acadêmico ou humano, do indivíduo e, por tal, não deve ser desprezada em qualquer das etapas da formação.

É comum quando pensamos em ludicidade vir à nossa mente jogos. Através do jogar o sujeito é atraído a um lugar de prazer e aprendizagem, portanto, jogos também são termos importantes no levantamento de dados. Neste sentido, Jogos/Jogos Matemáticos é palavra-chave em 5 artigos. Segundo Luckesi (2014) a ludicidade vai além de apenas jogos, mas pode vir de qualquer atividade que faça o olho do aluno brilhar.

No Quadro 3, percebemos que outros recursos tiveram destaque entre as palavras-chave. Música/Canção e Literatura/Literatura Infantil/Literatura de Cordel aparecem

3 vezes. A musicalidade e a leitura possuem grande potencial lúdico, visto que, envolve os sujeitos em espaços diferenciados em relação à matemática. Outros recursos potencialmente lúdicos surgiram entre as palavras-chave como: Dança, Arte e Software. Deste modo, compreendemos que os trabalhos publicados no ELEM enxergam a ludicidade para além de jogos e brincadeiras.

O PIBID e o Estágio Supervisionado, foram 2 vezes citados, cada, como palavra-chave nas publicações. Ambos são de grande importância para a formação do futuro professor que ensinará matemática por permitir que esses vivenciem a sala de aula durante a graduação e fortalecer o elo entre estudos atuais nas diversas metodologias educacionais, como a ludicidade, e a educação básica.

O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), é um programa que oferece bolsas de iniciação à docência que abarca alunos das licenciaturas de universidades públicas. Observamos durante a leitura dos textos, entretanto, o pouco cuidado ao apresentar o PIBID e sua proposta nos trabalhos publicados. Nós, enquanto leitores, sentimos curiosidade em entender a importância do Programa na formação dos autores.

O estágio supervisionado nos cursos de licenciatura representa uma vivência importante durante a graduação, especialmente por registrar as experiências de ensino em turmas da educação básica. Esta vivência é muito importante, visto que, para muitos é a primeira experiência de docência, é a hora de colocar em prática as metodologias e conteúdos aprendidos durante a formação acadêmica. Esta importância é manifestada pelos autores que têm as suas publicações baseadas no estágio como é o exemplo de George et al. (2017, p. 35-36). Os autores destacam a relevância do estágio para a sua formação acadêmica, visto que, “permite refletir a respeito da teoria sendo aplicada na prática, dando oportunidades de vivenciar a sala de aula para aqueles que ainda não são professores de nenhuma esfera educacional”.

As palavras-chave Aulas Remotas/Ensino Remoto Emergencial apareceram 3 vezes em artigos publicados na última edição do ELEM (2021), com temáticas sobre estudos e experiências desenvolvidas durante a pandemia do COVID-19. Com a eclosão da pandemia, as instituições precisaram mudar totalmente a dinâmica de suas aulas e, muitas delas aderiram às plataformas digitais e ao formato remoto e/ou virtual.

Mesquita e Moura (2021, p. 9) relatam as suas experiências com as aulas virtuais e que apesar do contexto atípico, puderam participar de aulas de matemática envolventes e criativas. Para os autores, por meio delas foi possível “[...] ressignificar sua formação e repensar metodologias para o ensino de matemática escolar, levando em consideração o

aparato tecnológico que pode ser utilizado nas aulas no formato remoto”. Ainda segundo os autores, “[...] associar o ensino da matemática escolar com atividades lúdicas têm sido uma excelente estratégia para desenvolver a aprendizagem das crianças na fase escolar, ainda mais no cenário pandêmico”. (MESQUITA; MOURA, 2021, p. 10).

Concepções e perspectivas desenvolvidas nos textos em relação à ludicidade

Durante a leitura integral dos textos foi notória a ausência da definição de ludicidade em alguns trabalhos. O pouco cuidado teórico-metodológico, a nosso ver, fragiliza o trabalho por não apresentar os aspectos conceituais. Apesar disso, verificamos a concepção dos autores que a apresentaram.

Souza e Silva (2021, p. 5), apresentam a ludicidade como um termo polissêmico:

Nesse movimento de ampliar o olhar acerca do conceito, respaldando-se em Muniz (2016) e Leal e d’Avilla (2013), esbarramos em conjecturas que evidenciam que a ludicidade é um termo polissêmico; ou seja, possui uma variedade de significados. A ludicidade, como assevera Luckesi (2014, p. 13), “não é um termo dicionarizado”, pois se mantém em constante transformação.

Devido a variedade de significados possíveis para ludicidade, concedida pela Polissemia, evidencia-se, ainda mais, a importância de se apresentar a perspectiva de ludicidade empregada pelos autores dos trabalhos publicados.

Segundo Santos et al (2017a, p. 22), “quando os pesquisadores se referem à ludicidade, afirmam como algo prazeroso às pessoas, logo é um conceito subjetivo, pois o que é lúdico para alguém nem sempre vai ser para outra pessoa [...]”. Ainda segundo os autores, partindo dessa subjetividade apenas quem vivencia a atividade poderá classificá-la como lúdica ou não. O estado de prazer ofertado pela ludicidade pode ser influenciado por vários fatores como idade, cultura e as experiências anteriores do sujeito. É nesse sentido que Souza e Silva (2021), concluem que a subjetividade na tomada de algo como lúdico precisa ser considerada para conceituação desse termo.

Conforme Portella e Thiengo (2021, p. 9),

Os estudos das neurociências revelam que o cérebro está concebido para a fruição do pensar e que o conhecimento só aflora com vitalidade, se manifestar alguma ligação com o prazer. Partindo dessa revelação, urge em trazer para a escola o princípio de que toda forma de conhecimento está relacionada com a experiência do prazer e na ausência desta, o processo de aprender torna-se apenas uma mera transmissão de conhecimentos prontos e acabados.

Nesse sentido, a ludicidade se configura como importante aspecto da aprendizagem, visto que possibilita que a sala de aula seja um local de fascinação e mobilização da aprendizagem, pois aprender é um dinamizador do conhecimento. “Educação bem sucedida é aquela que foca na geração de experiências de aprendizagem, inventividade para construir conhecimentos e habilidade para acessar informações diversas”. (PORTELLA; THIENGO, 2021, p. 9).

Segundo Santos et al (2017b, p. 51),

O lúdico é uma forma de desenvolver a criatividade, os conhecimentos, o raciocínio do aluno, através de jogos, música desafios, curiosidades e entre outras, onde o uso do lúdico nas salas de aulas, é educar matematicamente, permitindo que o aluno raciocine, descubra, se envolva e interaja com os colegas e professores.

Ignorar os benefícios da ludicidade no processo de ensino-aprendizagem é desperdiçar a oportunidade de promover uma experiência educacional que contempla o enxergar de uma realidade e o buscar de um aprendizado mais significativo e satisfatório (SANTOS et al., 2017b).

Durante a leitura de alguns trabalhos nos deparamos com expressões como “potencialmente lúdica”, a exemplo do trecho que segue, no Relato de experiência de Silva e Souza (2021, p. 5):

Portanto, ainda que quem estiver observando perceba o andamento da atividade esse alguém não é capaz de compreendê-la, não em sua plenitude; pois apenas quem a experimenta pode qualificá-la dessa forma. Então, partindo dessa subjetividade [...], entendemos que só quem vive uma experiência potencialmente lúdica pode dizer se foi lúdico.

Sendo a ludicidade pairada numa subjetividade, alguns dos autores utilizam o “potencialmente”, como em "experiência potencialmente lúdica" para registrar as atividades planejadas e propostas com o objetivo de ser prazeroso para o indivíduo que a vivencia. Esse estado interno, porém, dependerá de outros fatores.

Ao propor uma atividade potencialmente lúdica nas aulas o professor se move do lugar de comunicador do conhecimento para o de organizador, mediador, observador e incentivador (BARBOSA et al., 2017). Afinal, ‘O ato de educar vai bem mais além do que repassar conhecimento, é possibilitar ao indivíduo visualizar vários caminhos e ter autonomia de escolher’. (VALE, 2021, p. 6). O aluno durante a vivência da atividade lúdica, através da socialização, dos desafios, da curiosidade, torna-se o principal condutor de sua própria aprendizagem.



CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo desta pesquisa, pudemos analisar os dados sobre todas as publicações das três edições do ELEM e apresentar o que tem sido publicado sobre ludicidade e educação matemática e as implicações para a sala de aula. Concluímos, diante do que foi apresentado nos 43 textos publicados, a importância das atividades que foram desenvolvidas em cada pesquisa para o processo de ensino de matemática através da ludicidade. É de extrema relevância salientar que alguns dos trabalhos se fragilizaram devido à falta de fundamentos teóricos, aspecto importante para aprofundar eventuais discussões realizadas pelos autores.

Durante a leitura dos textos nos deparamos com diversos recursos e atividades “potencialmente lúdicas”, como softwares, livros, músicas e danças, e sentimos a importância de em pesquisas futuras apresentar alguns dos demais recursos que vão para além de jogos e brincadeiras e perceber quais as implicações para a aprendizagem.

Diante das pesquisas e relatos mapeados fica clara a importância da ludicidade para a formação, tanto acadêmica quanto humana, do indivíduo e o dever do professor construir atividades diversificadas que contemplem aspectos prazerosos aos alunos. As análises aqui contidas não limitam a possibilidade de outras conjecturas, ao contrário, intentemos com ela fomentar a curiosidade em leitores e pesquisadores em avançar na análise das publicações.

REFERÊNCIAS

BARBOSA, E. P.; RIBEIRO, L. N.; SANTOS, R. C.; SILVA, A. J. N. Redescobrimo as quatro operações brincando. **Anais** do II Encontro de Ludicidade e Educação Matemática. Barreiras: 2017.

BRASIL. **Base nacional comum curricular**: Educação é a base. Brasília, MEC/CONSED/UNDIME, 2017. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/abase/>. Acesso em: 21 abr. 2020.

ELEM. Encontro de ludicidade e educação matemática. **Anais** do I, II e III ELEM. 2022. Disponível em: <https://www.revistas.uneb.br/index.php/elem>. Acesso em: 02 maio 2022.

GEORGE, L.; SILVA, L. D. C.; SOUZA, S. S.; SILVA, A. J. N. Matemática financeira: contextos e aplicações através de jogos. **Anais** do II Encontro de Ludicidade e Educação Matemática. Barreiras: 2017.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

GOLDENBERG, M. **A arte de pesquisar**: como fazer pesquisa qualitativa em ciências sociais. Rio de Janeiro: Record, 2004.



FIorentini, D.; Passos, C. L. B.; Lima, R. C. R. **Mapeamento da pesquisa acadêmica brasileira sobre o professor que ensina matemática**: período 2001 - 2012. Campinas: FE/Unicamp, 2016.

Leal, L. A. B., D'Ávila, C. M. A ludicidade como princípio formativo. **Interfaces Científicas - Educação**. Aracaju, v. 1, n. 2, p. 41-52, 2013.

Luckesi, C. Ludicidade e formação do educador. **Revista Entreideias**, Salvador, v. 3, n. 2, p. 13-23, jul./dez. 2014.

Mesquita, L. B.; Moura, J. F. O ensino da Matemática escolar no contexto da covid-19: o lúdico como dispositivo metodológico de uma residente pedagógica. **Anais do III Encontro de Ludicidade e Educação Matemática**. Senhor do Bonfim: 2021.

Portella, E. S.; Thiengo, E. R. Matemática e arte, criatividade em toda parte. **Anais do III Encontro de Ludicidade e Educação Matemática**. Senhor do Bonfim: 2021.

Santos, D. C.; Ferreira, E. M.; Monteiro, I. G.; Silva, A. J. N. Matemática e a Música: o estudo das ondas sonoras a partir do software Geogebra e ferramentas musicais. **Anais do II Encontro de Ludicidade e Educação Matemática**. Barreiras: 2017a.

Santos, H. K. B.; Vieira, J. C. S.; Ribeiro, N. C.; Menezes, T. A. O lúdico como um facilitador no processo de ensino-aprendizagem. **Anais do II Encontro de Ludicidade e Educação Matemática**. Barreiras: 2017b.

Souza, P. S. S.; Silva, A. J. N. O ressignificar da concepção de ludicidade durante a vivência de um grupo de estudo: ampliando o olhar acerca dessa experiência. **Anais do III Encontro de Ludicidade e Educação Matemática**. Senhor do Bonfim: 2021.

Silva, A. J. N.; Souza, P. S. S. O LEPeM e suas potencialidades lúdica-pedagógicas: A produção de cards e seus diálogos com a comunidade. **Anais do III Encontro de Ludicidade e Educação Matemática**. Senhor do Bonfim: 2021.

Silveira, D. T.; Códova, F. P. A pesquisa científica. In: Gerharddt, T. E. e Silveira, D. T. (org.). **Métodos de Pesquisa**. Porto Alegre: Editora de UFRGS, 2009, p. 31-42.

Vale, R. M. S. O lúdico como ferramenta no ensino da Matemática: boliche matemático como metodologia de ensino. **Anais do III Encontro de Ludicidade e Educação Matemática**. Senhor do Bonfim: 2021.

Vosgerau, Dilmeire Sant'Anna Ramos; Romanowski, Joana Paulin. Estudos de revisão: implicações conceituais e metodológicas **Revista Diálogo Educacional**, vol. 14, núm. 41, jan.-abr., 2014, p. 165-189. Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Brasil. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/1891/189130424009.pdf>. Acesso em: 02 maio 2022.