



“Por uma Matemática verdadeiramente lúdica”
III ELEM - 30 de agosto a 01 de setembro de 2021

O LÚDICO COMO FERRAMENTA NO ENSINO DA MATEMÁTICA: Boliche Matemático como metodologia de ensino

Rodrigo Magno dos Santos Vale

Graduando em Pedagogia pelo Centro Universitário Maurício de Nassau - UNINASSAU
Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4674895971926278>. E-mail: rodrigo.magno17@gmail.com.

Resumo: O presente artigo objetiva discutir as possibilidades e contribuições do uso da ludicidade como metodologia de ensino da matemática na educação básica e como o uso destas metodologias lúdicas influenciam na capacitação desses alunos, possibilitando que o docente tenha mais recursos didáticos para que o processo de ensino-aprendizagem seja eficaz e atrativo para todos os alunos. Esse projeto apresentará a atividade boliche matemático, cujo intuito consiste em utilizar uma metodologia ativa na construção do raciocínio lógico matemática dos educandos e também trabalhando vários aspectos educacionais que são de extrema importância para a educação. O interesse em abordar a temática surgiu diante da importância da disciplina matemática e como ela poderá ser inserida de forma lúdica. O objetivo geral do projeto é a investigação de como o lúdico, jogos e brincadeiras influenciam na aprendizagem das crianças com o foco no ensino da Matemática. A metodologia de pesquisa fundamentou-se em revisão bibliográfica, abordando como a ludicidade proporciona aos alunos um aprendizado eficaz, tornando o ensino e aprendizado da Matemática prazerosa, fornecendo desse modo, autonomia para o indivíduo e contribuindo para seu desenvolvimento, a partir da interação entre eles e o contexto aplicado.

Palavras-chave: Ludicidade. Matemática. Jogos Matemáticos.

THE LUDICIAN AS A TOOL IN THE TEACHING OF MATHEMATICS: Mathematical Bowling as a teaching methodology

Abstract: : This article aims to discuss the possibilities and contributions of the use of playfulness as a methodology for teaching mathematics in basic education and how the use of these playful methodologies influences the training of these students, allowing the teacher to have more didactic resources so that the teaching-learning is effective and attractive for all students. We will bring along this project the mathematical bowling activity, where it aims to use a modern methodology in the construction of the students' mathematical logical reasoning and also working on various educational aspects that are extremely important for modern education. The interest in approaching the theme arose in view of the importance of mathematical discipline and the difficulty of students and teachers in absorbing this component. Therefore, we have as a general objective: Investigate how the ludic, games and play influence children's learning with a focus on teaching mathematics. Our research methodology was a bibliographic review, addressing how playfulness provides students with effective learning, making teaching and learning mathematics pleasurable, breaking the complexity taboo carried by the discipline, thus providing autonomy for the individual and contributing to their development, from the interaction between them and the applied context.

Keywords: Playfulness. Math. Math Games.



“Por uma Matemática verdadeiramente lúdica”
III ELEM - 30 de agosto a 01 de setembro de 2021

Introdução

Este trabalho está baseado na temática da ludicidade na educação infantil e sua importância para o ensino da matemática, visamos evidenciar a importância do lúdico, dos jogos, brinquedos e brincadeiras no aprendizado e desenvolvimento das crianças. A escolha do tema ocorreu a partir do interesse em observar a prática dos professores com a utilização do recurso diádicos na Educação Infantil, promovendo a partir dela a interação entre professor, criança e aprendizagem no ensino da Matemática.

A disciplina MATEMÁTICA é de fundamental importância para o currículo acadêmico escolar, e é notória a sua importância para viver em sociedade, já que os conhecimentos matemáticos são empregados no cotidiano, contribuem na vida acadêmica, e também preparam para a cidadania. Contudo, mesmo sendo uma disciplina presente e muito importante para o currículo escolar, ela tem um dos índices de aceitação baixos entre os alunos, Pires (2000), D’Ambrósio (1999) e Villella (2002), comentam que o ensino da matemática escolar continua acontecendo, na sua maioria, de forma isolada, carregado de conteúdos abstratos e de memorizações, ou seja, a disciplina em sua metodologia de ensino apresenta um índice de rejeição nas escolas muito grande, isso se baseia tanto na falta de estímulo dos alunos em aprender matemática, quanto no uso de técnicas de ensinamentos ultrapassadas dentro da sala de aula.

Assim, os educandos não desenvolvem o que Silva (2009), Gil (1998) e Almeida (2009) chamam em suas obras de inteligência lógico-matemática, onde as aulas são rodeadas de jogos, brincadeiras, atividades concretas, momentos de investigação e resolução de problemas. Atualmente, muitas pessoas terminam sua escolaridade sem ter realmente aprendido matemática, demonstrando a fragilidade no processo de ensino e o desinteresse em desenvolver estratégias que ajudem aos alunos desenvolverem as habilidades que a utilização desta inteligência desempenha nesses educandos.

Partindo dessa realidade, analisamos, nessa pesquisa, como a matemática está sendo ensinada na Educação Infantil e a importância da ludicidade como fator de mudança desse cenário, se ela está contribuindo para uma real aprendizagem que tornam as crianças protagonistas dos



“Por uma Matemática verdadeiramente lúdica”
III ELEM - 30 de agosto a 01 de setembro de 2021

seus conhecimentos, identificando quais métodos estão sendo utilizados nas aulas e quais recursos estão contribuindo para aquisição dos saberes, visto que se a aprendizagem matemática não for trabalhada e estimulada desde a Educação Infantil com práticas lúdicas, podem gerar resultados insatisfatórios no longo processo escolar dos alunos.

Nesse trabalho também é introduzida a proposta de ensino lúdico chamada Boliche Matemático, buscando-se estimular a criatividade, a curiosidade, a imaginação, o raciocínio lógico e a socialização dos alunos. Dessa forma, o Ministério da Educação (BRASIL, 1997, p.26) afirma que:

Para tanto, o ensino de Matemática prestará sua contribuição à medida que forem exploradas metodologias que priorizem a criação de estratégias, a comprovação, a justificativa, a argumentação, o espírito crítico, e favoreçam a criatividade, o trabalho coletivo, a iniciativa pessoal e a autonomia advinda do desenvolvimento da confiança na própria capacidade de conhecer e enfrentar desafios. É importante destacar que a Matemática deverá ser vista pelo aluno como um conhecimento que pode favorecer o desenvolvimento do seu raciocínio, de sua capacidade expressiva, de sua sensibilidade estética e de sua imaginação. Nessa proposta, destacamos que as discussões e temáticas expostas neste artigo são voltadas para uma proposta de investigação sobre o tema abordado com o intuito de conscientizar sobre a importância do ensino da matemática, principalmente na Educação Infantil, e como ela, trabalhada desde cedo.

O texto apresenta-se importante por expressar o impacto da utilização dos brinquedos educativos em sala de aula, tornando o aprendizado mais prazeroso e fornecendo desenvolvimento integral do indivíduo através de atuação do professor.

Antunes (1998, p.36), salienta em suas obras que o uso da ludicidade associado à aprendizagem só vem a contribuir para o ensino, pois com o uso dessa ferramenta educacional o educador torna as aulas um momento de aprendizagem, com muita criatividade e imaginação. Com o lúdico na educação da matemática ou em um todo, irá ajudar as crianças a assimilarem melhor o conteúdo, ajudará na socialização, a despertar o prazer no aprendizado, a enriquecer o ensino, tendo o professor como incentivador e mediador desse processo.

A matemática é utilizada no dia a dia para facilitar a vida do ser humano, pois tudo que acontece ao nosso redor está diretamente ligada a esta disciplina, seja fazendo compras no



“Por uma Matemática verdadeiramente lúdica”
III ELEM - 30 de agosto a 01 de setembro de 2021

supermercado, na rotina de casa, para se locomover, no trabalho e assim por diante. Nessa proposta, destacamos que as discussões e temáticas tem o intuito de conscientizar sobre a importância do ensino da matemática, principalmente na Educação Infantil e Fundamental 1, e como ela, trabalhada desde cedo, contribui tanto na vida acadêmica, como também para a preparação para a cidadania.

A importância do lúdico no ensino de matemática nas séries iniciais

O brinquedo é considerado um objeto utilizado para ação da atividade lúdica do ato de brincar por meio da espontaneidade, imaginação e criatividade do indivíduo. O brincar por sua vez, apresenta-se como a ação em si da brincadeira, do divertimento, do faz de conta, da expressão de liberdade, apresentando-se como atividade essencial para o ser humano. Segundo Valle (2010, p.22) “Independente do tempo histórico, o ato de brincar possibilita uma ordenação da realidade, uma oportunidade de lidar com regras e manifestações culturais além de lidar com o outro, seus anseios, experimentando sensações de perda e vitória.”.

O texto de Valle mostra-se importante por abordar a relevância da brincadeira no contexto infantil. Proporcionando às discentes experiências que vão lhe conceder habilidades para enfrentar situações futuras. Com base no texto podemos entender que o ato de brincar é de suma importância, sendo capaz de proporcionar o desenvolvimento infantil, através de jogos e ensinamentos diários, onde de forma leve e descontraída a criança absorve conhecimentos essenciais.

O brincar proporciona à criança organizar, desorganizar, construir e desconstruir o mundo à sua volta. Expressando de forma clara, verdadeira e livre suas fantasias, desejos e medos. Empregando uma das mais importantes qualidades do lúdico, que é a segurança que a criança demonstra em encontrar soluções (OLIVEIRA,2002). O ato de brincar é algo natural no cotidiano da criança, apresentando-se como ações positivas ao desenvolvimento integral da criança. Quando a criança brinca, e se relaciona com brinquedos educativos ela é levada pela mediação do professor e a partir disso, ela cria, experimenta, monta, usa a imaginação e



“Por uma Matemática verdadeiramente lúdica”
III ELEM - 30 de agosto a 01 de setembro de 2021

através disso ela começa a distinguir a diferença entre o certo e o errado, assim ela começa a refletir e superar suas limitações. (RODRIGUES E ROSIN, 2007, p.11).

É fato que as ferramentas didático-pedagógicas vêm ganhando cada vez mais espaço no universo escolar, visto que estimulam o cognitivo dos alunos durante o processo escolar. Por isso, a elaboração de brinquedos com fins pedagógicos, produzidos por meio do uso de materiais reciclados, vem se tornando uma ótima opção para favorecer a atividade em grupo, estimular a criatividade e ainda promover ensinamentos importantes para a construção ou fortalecimento de valores sobre a consciência ecológica (SILVA et al. [s/d]). Isso faz com que a criança, ao compartilhar suas experiências, seja capaz de aprender a dividir o espaço e a ouvir e respeitar opiniões diferentes.

Um dos pontos muito importantes citadas na Base Nacional Comum Curricular (BNCC, p. 17) é selecionar e aplicar metodologias e estratégias didático-pedagógicas diversificadas, recorrendo a ritmos diferenciados e a conteúdos complementares, se necessário, para trabalhar com as necessidades de diferentes grupos de alunos, suas famílias e cultura de origem, suas comunidades, seus grupos de socialização etc. As Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Infantil (DCNEI, 2009), no 9º artigo, apontam como eixos norteadores do currículo as interações e a brincadeira, para que as crianças vivenciem experiências com outras da sua faixa etária e também com adultos, possibilitando a socialização, o desenvolvimento e a aprendizagem.

Sendo possível alcançar uma educação de qualidade utilizando o lúdico como meio construtivo do saber infantil, visando suprir os interesses e necessidades da criança (OLIVEIRA e DA SILVA, 2021). Cabendo ainda ressaltar que a atividade lúdica se apresenta como uma maneira de ser, de pensar, de estar e de encarar a escola. Sendo necessário dessa forma uma atuação participativa do professor, sabendo entrar no mundo da criança, no seu jogo, nos seus sonhos. Criando desse modo, mais espaço lúdico, proporcionando a criança mais alegria, mais criatividade, espontaneidade, autonomia e inteligência (KISHIMOTO, 2004).



“Por uma Matemática verdadeiramente lúdica”
III ELEM - 30 de agosto a 01 de setembro de 2021

O ato de educar vai bem mais além do que repassar conhecimento, é possibilitar ao indivíduo visualizar vários caminhos e ter autonomia de escolher. Desse modo, o professor apresenta-se como mediador entre crianças e objetivos de conhecimento, sendo ele o profissional responsável por organizar e proporcionar espaços e atividades que articulem os recursos e capacidades afetivas, sociais, emocionais e cognitivas de cada criança dos seus conhecimentos prévios (BRASIL, 1998, p.30).

É fundamental buscar compreender a criança no seu desenvolvimento total e na sua individualidade, considerando sempre o contexto social em que está inserida. A capacidade que a criança tem de fantasiar faz com que o brincar permita e oportunize a criança viver situações afetivas, positivas e negativas, destruição e reparação, faz com que ela reviva sua experiência de relação com o mundo exterior e com ela mesma. Aqui devemos lembrar também outro fator importante na utilização dos jogos matemáticos que envolvem as quatro operações: os cuidados que devem ser observados durante a aplicação desses jogos, pois para que o aprendizado produza os resultados esperados, é preciso que o educando possua um nível de desenvolvimento específico.

Isso acontece porque os momentos com os jogos matemáticos devem ser considerados apenas uma parte do trabalho pedagógico, exatamente por serem elementos que estimulam as situações de desenvolvimento. Na sala de aula, o discente precisa ter um maior contato com atividades que lhe permita compreender a aplicação desses saberes em sua rotina diária para que, assim ele possa construir a aprendizagem de modo significativo, pois o conhecimento matemático se expressa como uma estratégia para a efetivação das intermediações desenvolvidas pelo homem entre sociedade e meio ambiente (SADOVSKY, 2010, p.17).

O processo de aprendizagem dos anos iniciais requer do professor conhecimento, atitude em várias situações de aprendizagem, experiências em sala de aula e utilização de tecnologia e metodologias ativas, esses aspectos vinculados com o desenvolvimento do educando proporcionam uma maior participação de ambas as partes para construir novos conhecimentos. O jogo é uma ferramenta facilitadora para envolver os alunos no universo do aprender de maneira divertida, causando prazer e interesse nos conteúdos abordados em sala de aula. A metodologia de ensino com a utilização de ferramentas lúdicas faz com que os



“Por uma Matemática verdadeiramente lúdica”
III ELEM - 30 de agosto a 01 de setembro de 2021

alunos se envolvam ativamente no processo de ensino e aprendizagem, onde eles se tornam o próprio condutor do seu conhecimento, dando-lhes a oportunidade de desenvolver seu raciocínio lógico e ajuda na socialização com o mundo ao seu redor.

A forma de ensinar a matemática juntamente com as atividades lúdicas, proporciona várias formas de aprendizagem, podendo utilizar ao longo das aulas desafios, quebra-cabeça e soluções de problemas (ALMEIDA, 2003), fazendo com que essa criança desperte a curiosidade, ajudando a estimular o desenvolvimento das múltiplas capacidades e desafiar os alunos a resolver as questões abordadas, levando-os a superar seus próprios limites, pois os jogos têm regras a serem seguidas e com isso os alunos se tornaram mais disciplinados e organizados colaborando para um melhor entendimento dos cálculos matemáticos.

Com isso, consideramos que o lúdico nas aulas de matemática se faz necessário para torna o ensino mais dinâmico e criativo ajudando no desenvolvimento intelectual, cognitivo e na socialização da criança com o meio que a cerca, para que ela possa ter uma assimilação melhor de toda aprendizagem ao seu redor, pois a criança compreende melhor o aprender quando é transmitido de maneira leve e divertida. Assim o lúdico propicia ao discente um aprendizado satisfatório, onde promove um ensino prazeroso principalmente para a disciplina da matemática, oferecendo ao aluno autonomia e bom desenvolvimento, pois desperta a curiosidade de aprender sem medo de ser reprimido e promover o desenvolvimento cognitivo, motor e físico pois as atividades são direcionadas dentro do mundo da criança.

O Boliche Matemático e seus benefícios

A atividade Boliche Matemático foi criada com o intuito de interagir mais com o desenvolvimento dos alunos envolvidos, pois pode ser construída por eles e com a mediação dos professores ou responsáveis, utilizando materiais reciclados em sua construção. Esse material lúdico foi pensado para desenvolver nos educandos aspectos sociais, olhando a questão do meio ambiente através da reciclagem de materiais coletados em casa ou na rua, também foi pensado no desenvolvimento do raciocínio lógico das crianças, resolução de problemas, conhecimentos matemáticos, compreender o conceito dos números por meio do



“Por uma Matemática verdadeiramente lúdica”
III ELEM - 30 de agosto a 01 de setembro de 2021

jogo de boliche, instigar a criança a ampliar o pensamento numéricos, as 4 operações matemáticas, lateralidade e muito mais.

Todo o processo de construção desta atividade tem início pela confecção das peças do jogo (pinos e bola), os professores podem solicitar que seus alunos se dividam em grupos, dando-lhes a responsabilidade de produzir as peças do jogo. A utilização das garrafas pets como principal material para confeccionar o jogo, proporciona a criação dos pinos que serão a base do jogo, também serão utilizados tintas, pincéis, jornais ou revistas e fita crepe.

Os alunos devem participar desse processo de construção ativamente para que eles possam criar um vínculo com o jogo e assim facilitar o processo de aprendizagem, mesmo que o processo de construção demande tempo, mas todas essas etapas ajudarão no desenvolvimento de vários aspectos dos alunos. Por fim, separe os pinos e enumere de 0 a 10 para trabalhar a aquisição do conceito de número com as crianças, realize a confecção da bola utilizada para derrubar os pinos, feita de jornal, folhas de papel ofício comum e fita adesiva.

Em sua execução, os pinos devem ser enfileirados no formato de pirâmide e os alunos deverão lançar a bola na direção com o intuito de derrubá-los, assim o professor deve anotar em um quadro os números derrubados e utilizar algumas das 4 operações matemáticas como a soma, subtração, multiplicação ou divisão para gerar os pontos finais da equipe, fazendo com que o grupo que alcance a maior pontuação ganhe a rodada. Esse jogo facilitará a associação das operações no cotidiano dos alunos e servirá como uma forma lúdica de ensinar matemática de forma atrativa e descontraída.

Essa atividade tem o intuito de utilizar uma metodologia moderna na construção do raciocínio lógico matemático dos educandos, fazendo com que eles participem ativamente da construção deste material, assim essa atividade objetifica-se por desenvolver os aspectos da coordenação motora fina e grossa, lateralidade, o uso do raciocínio lógico, resolução de problemas, conhecimentos matemáticos, compreensão de maneira lúdica do conceito dos números por meio do jogo de boliche, instigando a criança na ampliação do pensamento numéricos, lógico e muito mais.



“Por uma Matemática verdadeiramente lúdica”
III ELEM - 30 de agosto a 01 de setembro de 2021

O ensino da Matemática, quando bem realizado, vem proporcionar o desenvolvimento do raciocínio lógico matemático das crianças, além de estimulá-las com o próprio pensamento, a criatividade, e capacidade de resolver problemas. Assim, percebe-se que os jogos, poderão ser utilizados como recursos pedagógicos eficazes para a construção do conhecimento matemático, contribuindo de modo significativo à condição de aprendizado dos alunos. Logo, o Boliche Matemático proporciona maior aprendizado por meio da brincadeira, desenvolvendo o conhecimento dos algarismos, comparação de conjuntos, envolvendo noções de distância, espaço, força, construção da democracia, através da elaboração do conjunto de regras e coordenação, quando os alunos acertarem as garrafas.

Dessa forma, o uso de brincadeiras no processo de ensino-aprendizagem das crianças é importante na medida em que auxilia na mediação do conhecimento, facilitando o entusiasmo na participação das atividades. As brincadeiras contribuem na dinâmica das relações sociais em sala de aula, fortalecendo a relação não só entre os professores e os alunos, mas também a relação aluno-aluno, assim é imprescindível que os educadores busquem formas que permitam uma melhor aprendizagem e que venha desenvolver a autoconfiança, a organização, a concentração, atenção, raciocínio lógico-dedutivo e o senso cooperativo.

Considerações Finais

Seguindo as contribuições dos autores citados ao longo desse estudo, consideramos que o lúdico nas aulas de matemática se faz necessário para tornar o ensino mais dinâmico e criativo, ajudando no desenvolvimento intelectual, cognitivo e na socialização da criança com o meio que a cerca. Assim, o uso de jogos matemáticos faz com que o aluno se sinta interessado em desenvolver seus conhecimentos sobre as quatro operações (SADOVSKY, 2010). Além de ser uma maneira atrativa e dinâmica de tratar a resolução de problemas e planejar estratégias, apresentando também uma característica socializadora, pois neles existem determinadas regras a serem cumpridas, sendo utilizada para incentivar no aluno a cooperação (trabalho em equipe), a solidariedade e o respeito ao próximo.



“Por uma Matemática verdadeiramente lúdica”
III ELEM - 30 de agosto a 01 de setembro de 2021

Ao brincar, a criança cria um mundo próprio e reajusta os elementos de seu mundo, de forma que atenda aos seus desejos (KISHIMOTO, 2008). Empregar jogos como recurso didático é uma maneira de relacionar teoria à prática, pois, nos encontramos em uma sociedade exigente onde indivíduos devem refletir, questionar e se arriscar, propondo resoluções aos muitos problemas que aparecem em nosso dia a dia. O lúdico propicia ao discente um aprendizado satisfatório, onde promove um ensino prazeroso principalmente para a disciplina da matemática, oferecendo ao aluno autonomia e bom desenvolvimento, pois desperta a curiosidade de aprender sem medo de ser reprimido e promover o desenvolvimento cognitivo, motor e físico pois as atividades são direcionadas dentro do mundo da criança.

Concluiu-se diante das obras analisadas a importância do docente reinventar-se, buscando executar atividades lúdicas com o objetivo de motivar as crianças diante do aprendizado, e com destaque para o ensino da matemática. Diante do apresentado, espera-se que o estudo possa inspirar novas pesquisas, assim como demonstrar ao profissional docente a importância do seu papel na Educação Infantil. Por isso, devem-se levar aos educandos várias possibilidades de resolver significativamente os problemas matemáticos, permitindo a compreensão e assimilação do processo de formação dos saberes matemáticos. Desse modo, acreditamos que os jogos devem, assim, serem inseridos na prática pedagógica do professor, caracterizando-se como uma ferramenta de aprendizado.

Referências

ALMEIDA, Leandro S. et al. Inteligências múltiplas de Gardner: É possível pensar a inteligência sem um factor g?. **Psychologica**, n. 50, p. 41-55, 2009.

ALMEIDA, P.N. **Educação Lúdica: técnica e jogos pedagógicos**. SP: Loyola, 2003.

Brasil. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: matemática** / Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília: MEC/SEF, 1997.



“Por uma Matemática verdadeiramente lúdica”
III ELEM - 30 de agosto a 01 de setembro de 2021

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. **Referencial curricular nacional para a educação infantil**/Ministério da Educação e do Desporto, Secretaria de Educação Fundamental. - Brasília: MEC/SEF, 1998, volume: 1 e 2.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**. Educação é a Base. Brasília, MEC/CONSED/UNDIME, 2017. Disponível em: < 568 http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_publicacao.pdf>. Acesso em: 02 jun. 2020.

KISHIMOTO, T.M. (Org.). **Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação**. Porto Alegre: Artmed, 2008.

_____. **Jogos Infantil: o jogo, a criança e a educação**. 12^a ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2004.

GIL, Antonio Carlos. Inteligência emocional ou inteligências múltiplas. **Pensamento & Realidade**, v. 2, 1998.

OLIVEIRA, Rosiane Ferreira Paz; DA SILVA, Joccitel Dias. LUDICIDADE E OS JOGOS MATEMÁTICOS NA APRENDIZAGEM INFANTIL: ESTUDO DE CASO. **Humanidades & Inovação**, v. 8, n. 33, p. 352-368, 2021.

OLIVEIRA, Zilma de Moraes Ramos. Educação infantil: **Fundamentos e Métodos**. São Paulo: Cortez, 2002.

RODRIGUES, Eliane e Sheila Maria ROSIN. **Infância e práticas educativas**: Eduem; 2007.

SADOVSKY, Patrícia. **O Ensino da Matemática hoje**: enfoques, sentidos e desafios. 1 ed. São Paulo-SP: Ática, 2010.

SILVA, Catarina Rosália. **A importância do brincar**. 2012. Disponível em: <http://homemsabio.com.br/artigo.php?id=486>. Acesso em: 20 de mar. 2021.



“Por uma Matemática verdadeiramente lúdica”
III ELEM - 30 de agosto a 01 de setembro de 2021

SILVA, João Alberto da. **Modelos de significação e pensamento lógico-matemática:** um estudo sobre a influência dos conteúdos na construção da inteligência. 2009.

VALLE, Luciana de Luca Dalla. **Jogos, recreação e educação.** Curitiba: Fael, 2010.