Atividade Científica Decorrente da Dissertação de Mestrado Universidad Del Sol

ATIVIDADES LÚDICAS EM SALA DE AULA NO ENSINO DE MATEMÁTICA: uma contribuição com o processo de aprendizagem de alunos do sexto ao nono ano

SELMA PEREIRA MARTINS

Minuta descritiva decorrente da pesquisa científica apresentada ao Programa de Pós-Graduação em **Ciências da Educação da UNADES** - **Paraguai.** Área de concentração: **Educação**. Curso de Mestrado em Ciências da Educação.

Período de realização: julho/2022 a julho/2024 Orientador (a): Prof. Dra. María Elba Medina Barrios

RESUMO

Esta pesquisa teve como objetivo analisar a eficácia da incorporação de atividades lúdicas no ensino de Matemática para alunos do sexto ao nono ano do Ensino Fundamental. A escolha do tema se justificou pela recorrente dificuldade dos estudantes em compreender conteúdos matemáticos, refletindo altos índices de desmotivação e evasão escolar. Frente a esse cenário, a ludicidade surge como uma proposta metodológica que integra prazer e conhecimento, potencializando a aprendizagem de forma significativa. A metodologia adotada foi de natureza qualitativa, com elementos quantitativos, e incluiu observações diretas em sala de aula, entrevistas semiestruturadas com professores e questionários aplicados a estudantes de uma escola pública. Também foi realizada análise documental dos planos de aula e materiais didáticos utilizados. Os dados foram tratados por meio da análise de conteúdo, com triangulação das fontes para assegurar maior validade aos achados. Os resultados demonstraram que as atividades lúdicas favorecem o engajamento dos alunos, promovem a interação social e fortalecem a compreensão de conceitos matemáticos complexos. Professores relataram maior participação dos estudantes, especialmente daqueles com histórico de dificuldades, e destacaram que os jogos contribuem para o desenvolvimento do raciocínio lógico e do trabalho em equipe. As práticas observadas indicaram que a ludicidade pode ser uma estratégia eficaz para superar desafios pedagógicos históricos no ensino da Matemática. Concluiu-se que integrar atividades lúdicas ao currículo não apenas transforma a percepção dos alunos sobre a Matemática, mas também valoriza sua experiência escolar, tornando o processo de ensino-aprendizagem mais inclusivo, motivador e significativo.

Palavras-chave: Matemática. Ludicidade. Ensino. Aprendizagem.

PLAYFUL ACTIVITIES IN THE CLASSROOM FOR MATHEMATICS TEACHING: A Contribution to the Learning Process of Students from Sixth to Ninth Grade

DOI: 10.56797/ao.vi10.196, *Avanços & Olhares*, Nº 10, 2024

ABSTRACT

This research aims to analyze the effectiveness of incorporating playful activities in the teaching of mathematics for students from the sixth to the ninth grade of elementary school. The choice of this theme is justified by the recurrent difficulty students face in understanding mathematical content, which contributes to high levels of demotivation and school dropout. In this context, playfulness emerges as a methodological approach that combines enjoyment with learning, making the process more meaningful. The adopted methodology was qualitative in nature, with quantitative elements, and included direct classroom observations, semi-structured interviews with teachers, and questionnaires administered to students from a public school. Additionally, lesson plans and didactic materials were analyzed. Data were interpreted through content analysis, using triangulation to ensure the validity of the findings. The results showed that playful activities enhance student engagement, foster social interaction, and reinforce the understanding of complex mathematical concepts. Teachers reported increased participation, especially from students with a history of learning difficulties, and emphasized that games contribute to the development of logical reasoning and teamwork skills. The observed practices indicate that playfulness can be an effective strategy to overcome historical pedagogical challenges in mathematics education. It is concluded that integrating playful activities into the curriculum not only transforms students' perceptions of mathematics but also enriches their educational experience, making the teaching-learning process more inclusive, motivating, and meaningful.

Keywords: Mathematics. Playfulness. Teaching. Learning.

ACTIVIDADES LÚDICAS EN EL AULA PARA LA ENSEÑANZA DE LAS MATEMÁTICAS: Una Contribución al Proceso de Aprendizaje de Estudiantes de Sexto a Noveno Grado

RESUMEN

Esta investigación tuve como objetivo analizar la eficacia de la incorporación de actividades lúdicas en la enseñanza de las matemáticas para estudiantes del sexto al noveno grado de la educación básica. La elección del tema se justifica por las dificultades recurrentes que enfrentan los alumnos para comprender los contenidos matemáticos, lo que genera altos índices de desmotivación y abandono escolar. En este contexto, la ludicidad se presenta como una propuesta metodológica que une placer y conocimiento, potenciando el aprendizaje de manera significativa. La metodología adoptada fue de carácter cualitativo, con elementos cuantitativos, e incluyó observaciones directas en el aula, entrevistas semiestructuradas con docentes y cuestionarios aplicados a los estudiantes de una escuela pública. También se analizaron documentos como planes de clase y materiales didácticos. Los datos fueron tratados mediante análisis de contenido, utilizando triangulación para asegurar una mayor validez a los hallazgos. Los resultados demostraron que las actividades lúdicas favorecen el compromiso de los alumnos, promueven la interacción social y fortalecen la comprensión de conceptos matemáticos complejos. Los profesores informaron una mayor participación de los estudiantes, especialmente de aquellos con dificultades de aprendizaje, y destacaron que los juegos contribuyen al desarrollo del razonamiento lógico y del trabajo en equipo. Las prácticas observadas indican que la ludicidad puede ser una estrategia eficaz para superar los desafíos pedagógicos históricos en la enseñanza de las matemáticas. Se concluye que la integración de actividades lúdicas en el currículo no solo transforma la percepción de los estudiantes sobre las matemáticas, sino que también enriquece su experiencia escolar.

Palabras clave: Matemáticas. Ludicidad. Enseñanza. Aprendizaje.

INTRODUÇÃO

A ludicidade no ensino da Matemática tem despertado crescente atenção no campo

DOI: 10.56797/ao.vi10.196, *Avanços & Olhares*, N° 10, 2024

educacional, sendo considerada uma alternativa metodológica que favorece a aprendizagem significativa. Autores como D'Ambrosio (1989) defendem que a Matemática, além de ser uma construção cultural, deve ser ensinada de forma contextualizada e próxima da realidade dos alunos, o que é potencializado pelo uso de atividades lúdicas. A inserção de jogos, brincadeiras e desafios matemáticos nas práticas pedagógicas possibilita que o aluno compreenda conceitos de maneira mais atrativa e significativa.

Freire (1996) destaca que o aprendizado deve ser libertador, motivador e criativo, e que a educação precisa considerar a realidade concreta do aluno. No ensino da Matemática, isso implica em romper com o tradicionalismo que prioriza a memorização e o treino repetitivo, valorizando práticas que promovam a autonomia do estudante e o desenvolvimento do raciocínio lógico. Nesse contexto, os jogos educativos surgem como instrumentos pedagógicos que alinham prazer e conhecimento, permitindo uma aprendizagem mais engajada.

Segundo Kishimoto (2008), o lúdico, além de promover o envolvimento ativo dos alunos, favorece o desenvolvimento de habilidades cognitivas, motoras e sociais. Sua aplicação no ensino de Matemática contribui para que o aluno compreenda que essa ciência está presente em seu cotidiano, permitindo que ele se aproprie de saberes de forma mais concreta. Assim, o espaço escolar torna-se mais democrático e acolhedor, pois respeita diferentes estilos e ritmos de aprendizagem.

Antunes (1998) acrescenta que os jogos são recursos fundamentais no processo de ensino, por estimularem a construção do conhecimento por meio da interação, da resolução de problemas e da tomada de decisões. No ensino fundamental II, etapa que marca a transição do pensamento concreto para o abstrato, a ludicidade pode ser decisiva para manter o interesse e a motivação dos alunos frente aos desafios conceituais da Matemática.

D'Ambrósio (2005) aponta que um dos maiores desafios enfrentados no ensino de Matemática é o desinteresse dos alunos, provocado por aulas descontextualizadas e distantes de suas realidades. Nesse sentido, a aplicação de atividades lúdicas permite reconstruir essa relação, oferecendo ao estudante experiências significativas, nas quais ele se vê como sujeito ativo no processo de aprendizagem, rompendo com a ideia de que a Matemática é inacessível.

Lara (2004) destaca que o uso de jogos pode melhorar o desempenho dos alunos em avaliações externas e contribuir para o desenvolvimento do pensamento crítico e do raciocínio lógico. Quando os alunos são desafiados por situações que envolvem prazer, cooperação e competição saudável, eles tendem a se envolver mais com a disciplina, atribuindo sentido ao que aprendem. Esse envolvimento favorece tanto a aprendizagem de conteúdos quanto o

Avanços & Olhares, ISSN: 2595-2579, Barra do Garças – MT

desenvolvimento de habilidades socioemocionais.

Almeida (1987) reforça que o jogo é mais do que uma atividade recreativa, sendo um espaço simbólico de vivência e aprendizagem, onde o aluno explora, testa, erra, acerta e aprende. Essa abordagem constrói pontes entre a Matemática escolar e as experiências de vida dos estudantes, promovendo não apenas o domínio de conteúdos, mas também o fortalecimento da autoestima e da confiança no próprio potencial de aprender.

4

A Base Nacional Comum Curricular (BRASIL, 2018) reconhece o papel do lúdico na formação integral dos alunos, apontando a necessidade de metodologias que estimulem a resolução de problemas, o raciocínio lógico e a criatividade.

Diante disso, a presente pesquisa se justificou pela relevância de investigar como as atividades lúdicas influenciam o processo de ensino e aprendizagem da Matemática no ensino fundamental II, contribuindo para práticas pedagógicas mais significativas e humanizadas.

Objetivos

Esta pesquisa foi direcionada pelos seguintes objetivos.

Objetivo Geral:

Analisar a eficácia da incorporação de atividades lúdicas no ensino de Matemática para alunos do sexto ao nono ano, aprimorando a compreensão da matéria e estimulando o interesse dos estudantes por essa disciplina.

Objetivos Específicos:

- Analisar a importância das atividades lúdicas no ensino de Matemática como estratégia pedagógica;

- Identificar as diferentes atividades lúdicas utilizadas pelos professores de Matemática e como elas são aplicadas na sala de aula;

- Avaliar o impacto das atividades lúdicas no desenvolvimento das habilidades matemáticas dos alunos;

- Investigar a percepção dos alunos sobre a utilização de atividades lúdicas como ferramenta de ensino:

- Propor recomendações para aprimorar a incorporação de atividades lúdicas no ensino de Matemática.

Metodologia

A presente pesquisa caracterizou-se como um estudo de abordagem qualitativa, voltada à compreensão do fenômeno educacional em sua complexidade e subjetividade. Segundo Bogdan e Biklen (1994), a pesquisa qualitativa busca compreender os significados que os indivíduos atribuem às suas experiências, sendo especialmente útil quando se deseja investigar práticas pedagógicas em contextos reais. Nesse sentido, optou-se por investigar o uso de atividades lúdicas no ensino de Matemática por meio da observação direta e de entrevistas com alunos e professores do 6º ao 9º ano do ensino fundamental.

Como aponta Minayo (2001), o enfoque qualitativo permite apreender a realidade de maneira dinâmica e interpretativa, privilegiando os discursos e as práticas dos sujeitos envolvidos. Assim, a pesquisa foi realizada em uma escola pública de ensino fundamental do município de Iporá-GO, escolhida intencionalmente por já desenvolver práticas lúdicas na disciplina de Matemática. A escolha da escola se deu por conveniência e pela acessibilidade da pesquisadora ao campo de investigação.

Para a coleta de dados, foram utilizados três instrumentos principais: observação participante, entrevistas semiestruturadas com professores e aplicação de questionários aos alunos. A observação permitiu captar a dinâmica das aulas, o envolvimento dos estudantes com os jogos e a mediação docente, conforme destaca André (2005), que ressalta a importância da observação como ferramenta de investigação no cotidiano escolar. Os dados observacionais foram registrados em diário de campo.

As entrevistas com os professores seguiram um roteiro flexível, conforme orienta Triviños (1987), permitindo que os docentes compartilhassem suas percepções sobre as potencialidades e desafios da utilização de atividades lúdicas. Já os questionários aplicados aos alunos continham perguntas fechadas e abertas, com o objetivo de compreender suas opiniões sobre as aulas de Matemática com recursos lúdicos e verificar possíveis mudanças no interesse pela disciplina.

Os dados coletados foram analisados à luz da análise de conteúdo, conforme proposta de Bardin (2011), permitindo categorizar os discursos e identificar padrões de sentido. Essa técnica se mostrou eficaz para dar voz aos participantes e interpretar suas falas com rigor metodológico. A triangulação dos dados entre observação, entrevistas e questionários foi utilizada para garantir maior confiabilidade aos achados.

A ética na pesquisa foi cuidadosamente observada, com a aplicação do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) junto aos pais ou responsáveis pelos alunos menores de idade, e a garantia do anonimato dos participantes. Todos os procedimentos seguiram as normas da Resolução nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde, que regulamenta pesquisas com seres humanos na área das Ciências Humanas e Sociais.

Além disso, a metodologia contemplou a análise documental de planos de aula e materiais utilizados pelos professores, a fim de compreender como as atividades lúdicas estavam sendo planejadas e executadas. Segundo Cellard (2008), a análise documental contribui para ampliar a compreensão do fenômeno estudado, complementando os dados empíricos com informações registradas oficialmente.

Por fim, destaca-se que o caráter exploratório da pesquisa permitiu levantar hipóteses e ampliar o conhecimento sobre o tema, sem a pretensão de generalização estatística. Conforme Gil (2008), a pesquisa exploratória é apropriada quando o objetivo é compreender fenômenos ainda pouco estudados, o que se aplica ao uso de jogos matemáticos no contexto do ensino fundamental II.

Resultados

Os resultados da pesquisa revelaram que o uso de atividades lúdicas no ensino de Matemática promoveu maior engajamento dos alunos, especialmente entre aqueles que demonstravam dificuldades na aprendizagem da disciplina. Segundo D'Ambrosio (2005), o jogo possibilita a construção de significados matemáticos por meio de vivências concretas e simbólicas, o que se confirmou nas aulas observadas.

Durante as atividades, os estudantes demonstraram entusiasmo e disposição para resolver problemas matemáticos, algo pouco frequente em aulas expositivas tradicionais. Freire (1996) já defendia que a educação deve ser um ato de amor e coragem, capaz de provocar o desejo de aprender, especialmente quando se respeitam os saberes dos alunos.

As entrevistas com os professores evidenciaram que os jogos contribuem para a diversidade metodológica, favorecendo a inclusão de diferentes estilos de aprendizagem. Kishimoto (2008) afirma que a ludicidade permite a mediação entre o conteúdo curricular e a experiência vivida, criando pontes entre o saber científico e o cotidiano do aluno.

Observou-se também que os alunos interagiam com mais frequência durante as aulas lúdicas, estimulando o trabalho em equipe e o diálogo. Vygotsky (1979) destaca que a aprendizagem ocorre primeiro no plano social e, depois, se internaliza, ressaltando a importância da interação para o desenvolvimento do pensamento.

De acordo com os dados dos questionários, 85% dos alunos afirmaram que aprenderam

mais quando a aula foi baseada em jogos. Essa constatação é respaldada por Antunes (1998), que defende a aprendizagem ativa como condição para o desenvolvimento de competências cognitivas e sociais.

Os professores relataram que as atividades lúdicas funcionam como facilitadoras da aprendizagem de conteúdos tradicionalmente considerados complexos, como frações e porcentagem. Para Mascarin (2017), os jogos educativos contribuem para a internalização de conceitos matemáticos de forma prática e prazerosa.

Houve também um aumento significativo na participação de alunos historicamente desmotivados, segundo os registros de observação. Segundo Lara (2004), a ludicidade tem o poder de reduzir bloqueios emocionais em relação à matemática, favorecendo o envolvimento afetivo e cognitivo com os conteúdos.

O uso de jogos confeccionados pelos próprios alunos se destacou como uma estratégia eficaz, promovendo autonomia e protagonismo. Piaget (1985) enfatiza que o aluno aprende melhor quando manipula objetos e elabora hipóteses a partir de suas próprias experiências, o que foi observado nas atividades práticas.

A análise documental revelou que os professores que planejavam atividades lúdicas de forma intencional e com objetivos claros alcançaram melhores resultados de aprendizagem. Segundo Silva (2013), a ludicidade só tem valor pedagógico quando há intencionalidade didática por parte do educador.

A observação em sala de aula mostrou que as atividades lúdicas estimularam o pensamento lógico-matemático, conforme proposto nos Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 1997), que defendem o uso de metodologias inovadoras para o ensino de Matemática.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Alguns desafios também foram apontados, como a escassez de tempo e recursos para a elaboração de jogos, além da necessidade de formação continuada dos docentes. Para Imbernón (2010), a formação docente é imprescindível para a construção de práticas pedagógicas inovadoras e eficazes.

Concluiu-se, portanto, que as atividades lúdicas não apenas motivam, mas também qualificam o processo de ensino-aprendizagem em Matemática, especialmente quando alinhadas aos princípios da educação transformadora defendida por Paulo Freire (2005). A

pesquisa reafirmou que a ludicidade é um caminho potente para a democratização do saber matemático.

Atividades realizadas durante o Mestrado em Ciências da Educação

- 1- Participou do Curso de Formação Complementar, com o tema: Atividade Cientifica Decorrente de pesquisa realizado nos dias 13/01/23; 19/01/23 e 25/01/23. Proferido pela Dra. Gilvone Furtado Miguel, sob Orientações do departamento de Pós graduação e Pesquisa da Universidade Del Sol UNADES- Paraguai, certificado com 36h,pela Revista Avanços e Olhares; ISSN nº 25952579 indexadores: S Sumários; Miguilim; Latindex, IBICT; Google Acadêmico; Diadorim; Doi Cross Ref; Regimentado pela ABEC BRASIL;
- 2- Participou do seminário de Pesquisa: Estruturando a pesquisa Acadêmica da Construção do Marco Teórico á analise dos Resultados de Campo. Proferido pela Dra. PHD Maria Célia da Silva Gonçalves, sob orientação do departamento de Pós-Graduação e pesquisa da Universidade Del sol. UNADES. Certificado com 40h, pela revista Avanços e Olhares; ISSN nº 25952579 indexadores: S Sumários; Miguilim; latindex; IBICT; Diadorin; Abec Brasil; Doi Cross ref; Google Acadêmico.
- 3- Participou do seminário de Pesquisa com o tema Produção do Artigo Científico e Orientação Acerca do Novo Qualis 2025-2028. Data 05 a 26 out de 2024. Proferido pela Dra PHD Elizabeth Figueiredo de Sá -UFMT. Sob orientação do Departamento de Pós-graduação e pesquisa da Universidade Del Sol Unades Paraguai Assunção. Certificado com 36h, pela revista Avanços e Olhares; ISSN nº 25952579 indexadores: S Sumários; Miguilim; latindex; IBICT; Diadorin; Abec Brasil; Doi Cross ref; Google Acadêmic
- 4- Concluiu o curso "Comunicação e Liderança: in the workplace", com carga horária de 40h, ofertado
- 5- Participou do curso "Aplicações do Pensamento Computacional para os Anos Finais do Ensino Fundamental", com carga horária de 45h, pela AVAMEC, Brasil.
- 6- Concluiu o curso "Metodologia do Ensino da Pesquisa Científica", com carga horária de 24h, pelo IESA Instituto de Ensino Superior do Araguaia, Brasil.
- 7- Participou do curso "Avaliação e Identificação das Altas Habilidades/Superdotação na Prática", com carga horária de 80h, pela Secretaria da Educação de Goiás (SEE/GO), Brasil.
- 8- Realizou o curso "Comunicação e Liderança: in the workplace", com carga horária de 20h, pela Secretaria da Educação de Goiás (SEE/GO), Brasil.
- 9- Participou do curso "Formação em Matemática e suas Tecnologias", com carga horária de 180h, pela Secretaria de Educação Básica no Ambiente Virtual de Aprendizagem do Ministério da Educação (AVAMEC), Brasil.

- 10- Participou do "Workshop na Área da Educação para Mestrado e Doutorado", com carga horária de 24h, pelo IESA Instituto de Ensino Superior do Araguaia, Brasil.
- 11- Realizou o curso "Currículo Lattes", com carga horária de 20h, pelo IESA Instituto de Ensino Superior do Araguaia, Brasil.
- 12- Concluiu o "Curso de Aperfeiçoamento em Educação e Tecnologia", com carga horária de 180h, pela Secretaria da Educação de Goiás (SEE/GO), Brasil.
- 13- Participou do curso "Formação de Professores dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental", com carga horária de 360h, pela Secretaria da Educação de Goiás (SEE/GO), Brasil.
- 14- Realizou o curso "Aprendizagem Baseada em Problemas e Projetos (ABP)", com carga horária de 120h, pela Secretaria da Educação de Goiás (SEE/GO), Brasil.
- 15- Participou do curso "Comitê de Ética em Pesquisa Plataforma Brasil", com carga horária de 24h, pelo IESA Instituto de Ensino Superior do Araguaia, Brasil.
- 16- Publicou o artigo "A complexidade dos mercados de fronteira: estudo de caso de Ciudad del Este", v. 24, n. 24 (2024), DOSSIÊ: DINÂMICAS DE FRONTEIRA E PRÁTICAS CULTURAIS/COMERCIAIS: análises multidimensionais sobre Ciudad del Este e a Tríplice Fronteira Edição Especial.
- 17- Publicou o artigo "PLANEJAMENTO EDUCACIONAL: CONCEITOS, CONTRIBUIÇÕES E EFICÁCIA NA PRÁTICA PEDAGÓGICA / EDUCATIONAL PLANNING: CONCEPTS, CONTRIBUTIONS AND EFFECTIVENESS IN PEDAGOGICAL PRACTICE", Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação, v. 10, p. 2009-2021, 2024.
- 18- Publicou o artigo "TRANSFORMANDO A EDUCAÇÃO MATEMÁTICA: O IMPACTO DAS ATIVIDADES LÚDICAS NO ENGAJAMENTO E DESEMPENHO DOS ALUNOS", HUMANIDADES & TECNOLOGIA EM REVISTA (FINOM), v. 48, p. 20-28, 2024.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Lúcia Helena. *Jogos no ensino da matemática:* uma proposta para o ensino fundamental. São Paulo: Cortez, 1987.

ANDRÉ, Marli Eliza Dalmazo Afonso de. *Estudo de caso em pesquisa e avaliação educacional*. Brasília: Liber Livro, 2005.

ANTUNES, Celso. *Jogos para a estimulação das inteligências múltiplas*. Petrópolis: Vozes, 1998

BARDIN, Laurence. *Análise de conteúdo*. São Paulo: Edições 70, 2011.

BOGDAN, Robert; BIKLEN, Sari. *Investigação qualitativa em educação:* uma introdução à teoria e aos métodos. Porto: Porto Editora, 1994.

BRASIL. Ministério da Educação. *Parâmetros Curriculares Nacionais:* Matemática. Brasília: MEC/SEF, 1997.

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: MEC, 2018.

CELLARD, André. A análise documental. In: POUPART, Jean et al. *A pesquisa qualitativa*: enfoques epistemológicos e metodológicos. Petrópolis: Vozes, 2008. p. 295–316.

D'AMBROSIO, Ubiratan. Educação matemática: da teoria à prática. Campinas: Papirus, 1989.

D'AMBROSIO, Ubiratan. *Matemática e cultura*. São Paulo: Moderna, 2005.

FREIRE, Paulo. *Pedagogia da autonomia:* saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FREIRE, Paulo. Educação como prática da liberdade. São Paulo: Paz e Terra, 2005.

GIL, Antonio Carlos. Métodos e técnicas de pesquisa social. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

IMBERNÓN, Francisco. Formação docente e profissional: formar-se para a mudança e a incerteza. São Paulo: Cortez, 2010.

KISHIMOTO, Tizuko Morchida. *Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação*. São Paulo: Cortez, 2008.

LARA, Karla Patrícia. *Jogos didáticos no ensino da matemática*. Campinas: Autores Associados, 2004.

LARA, Karla Patrícia. *A matemática nas avaliações externas:* reflexões sobre o ensino e aprendizagem. Campinas: Autores Associados, 2003.

MASCARIN, Lucimar Aparecida. *A utilização de atividades lúdicas e exploratórias no ensino e aprendizagem de matemática*. 2017. Dissertação (Mestrado em Educação) — Universidade Estadual de Londrina. Londrina. 2017.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. *O desafio do conhecimento:* pesquisa qualitativa em saúde. 9. ed. São Paulo: Hucitec, 2001.

PIAGET, Jean. *A formação do símbolo na criança:* imitação, jogo e sonho, imagem e representação. Rio de Janeiro: Zahar, 1985.

SILVA, Tomaz Tadeu da. *Documentos de identidade:* uma introdução às teorias do currículo. 8. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2013.

TRIVIÑOS, Augusto Nibaldo Silva. *Introdução à pesquisa em ciências sociais:* a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 1987.

VYGOTSKY, Lev Semenovich. *A formação social da mente:* o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. São Paulo: Martins Fontes, 1979.