

Jogos de Estratégia no Ensino da Matemática do 7º Ano do Ensino Fundamental

Aires Franco Sobrinho

Facultad Interamericana de Ciencias Sociales

Orlean Rodrigues dos Santos

Facultad Interamericana de Ciencias Sociales

Resumo:

O presente estudo objetiva este artigo tem como finalidade apresentar os resultados de uma experiência que utilizou o jogo como metodologia de ensino de Matemática na Educação Básica, especificamente no 7º ano. Para isso, recorreu a diferentes fontes bibliográficas, tais como, artigos, teses e dissertações a fim de fornecer os aprofundamentos necessários para a compreensão do tema. Em seguida, descreveu as impressões coletadas após a aplicação de uma proposta de ensino da matemática junto a estudantes 7º Ano do Ensino Fundamental. Os resultados indicaram que a atividade com jogos de estratégias revelou-se altamente proveitosa, uma vez que logramos atingir os objetivos delineados, como o aprimoramento do cálculo mental, do raciocínio lógico e da percepção visual. Contudo, é essencial salientar que essa prática, isoladamente, não se mostra suficiente. A análise das operações utilizadas pelos alunos constituiu um elemento central, enriquecendo o aprendizado das diferentes operações matemáticas.

Palavras-chave: Matemática. Jogos de Estratégia. Ensino da Matemática.



Recebido em: Agosto 2024; Aceito em: Jan. 2025

DOI: 10.56069/2676-0428.2025.546

Entre Polos e Confluências: diálogos acadêmicos multitemáticos

Março, 2025, v. 3, n. 24

Periódico Multidisciplinar da FESA Educacional

ISSN: 2676-0428



Strategy Games in Math Teaching in 7th Grade

Abstract:

The objective of this study is to present the results of an experiment that used play as a methodology for the teaching of Mathematics in Basic Education, specifically in the 7th grade. To do this, different bibliographic sources were used, such as articles, theses and dissertations in order to provide the necessary depth for the understanding of the topic. He then described the impressions gathered after the application of a proposal for the teaching of mathematics to 7th grade students of the Primary School. The results indicated that the activity with strategy games turned out to be highly profitable, since we managed to achieve the objectives set, such as the improvement of mental calculation, logical reasoning and visual perception. However, it is essential to point out that this practice, in isolation, is not enough. The analysis of the operations used by the students was a central element, enriching the learning of the different mathematical operations.

Keywords: Matemáticas. Juegos de Estrategia. Didáctica de las Matemáticas.

Juegos de estrategia en la enseñanza de las matemáticas en 7º grado de primaria

Resumen:

El presente estudio tiene como objetivo presentar los resultados de un experimento que utilizó el juego como metodología para la enseñanza de las Matemáticas en la Educación Básica, específicamente en el 7º grado. Para ello, se recurrió a diferentes fuentes bibliográficas, como artículos, tesis y disertaciones con el fin de brindar la profundización necesaria para la comprensión del tema. A continuación, describió las impresiones recogidas tras la aplicación de una propuesta para la enseñanza de las matemáticas a alumnos de 7º grado de la Escuela Primaria. Los resultados indicaron que la actividad con juegos de estrategia resultó ser altamente rentable, ya que logramos alcanzar los objetivos planteados, como la mejora del cálculo mental, el razonamiento lógico y la percepción visual. Sin embargo, es fundamental señalar que esta práctica, de forma aislada, no es suficiente. El análisis de las operaciones utilizadas por los estudiantes fue un elemento central, enriqueciendo el aprendizaje de las diferentes operaciones matemáticas.

Palabras clave: Educación inclusiva. Coordinador Pedagógico.

Introdução

A Matemática, como ciência natural, desenvolveu uma grande importância durante a evolução humana, desde Pitágoras, aproximadamente 580 - 500 a.C., até os dias atuais. No entanto, seu domínio não é tão simples quanto sua existência. Devido à complexidade de seus instrumentos e sua prática, no sentido de exercer atividades numéricas, ou até mesmo desenho, projetos, todas essas variáveis requerem um conhecimento, que se dá de maneira linear e crescente. A dificuldade de entender começa, quando não há questionamentos por parte dos alunos e nem incentivo por partes dos pais e Professores (Trobias; Trobias, 2016).

Como tudo em nossa vida, nada se torna interessante quando não é apresentado da forma correta ou não existe um estímulo seja ele familiar ou até mesmo condizente com a realidade que nos cerca. Da mesma forma é essa disciplina que é intitulada a mais difícil e ao mesmo tempo a mais importante entre tantas, para nosso dia a dia, mas será que entendemos, como resolver Números inteiros e números racionais, bem como operações: adição, subtração, multiplicação, divisão e potenciação; Medidas de comprimento, massa e tempo Perímetro, área e volume; Equações do primeiro grau. De que forma foi explicado para mim ou para você. Existem dúvidas?

Sobre isso Lara escreve que esse “bicho-papão” ou terror dos/as nossos/as alunos/as só perderá sua áurea de “lobomau” quando nós, educadores/as, centrarmos todos os nossos esforços para que ensinar Matemática, ou seja: desenvolver o raciocínio lógico e não apenas a cópia ou repetição exaustiva de exercícios – padrão; estimular o pensamento independente e não apenas transmitir conhecimentos prontos e acabados; desenvolver a capacidade de manejar situações reais e resolver diferentes tipos de problemas e não continuar naquela “mesmice” que vivemos quando éramos alunos/as. (Lara, 2003, p. 18-19).

Trobias e Trobias (2016) citam que a “[...] prática pedagógica presente, na maioria das aulas de Matemática, reserva ao aluno um papel passivo: cabe a ele ouvir e registrar o que o Professor expõe; efetuar exercícios semelhantes ao resolvido na lousa; memorizar regras, das quais nem sempre entende o

significado, para resolução de questões que não despertam seu interesse e que, em geral, admite uma única solução.” (p. 112) E ressaltam que nas diretrizes e nos Parâmetros Curriculares Nacionais, vê-se chamam a atenção para que as aulas sejam dinâmicas e colocam que os recursos didáticos sejam usados nas aulas, entre eles os jogos.

O uso de jogos como estratégia didática já é utilizado com bastante frequência por Professores que buscam uma mudança no modelo tradicional de ensino. Dessa maneira, neste artigo, tem-se o objetivo de apresentar algumas formas de trabalhar os jogos.

O jogo é um fenômeno cultural com múltiplas manifestações e significados, que variam conforme a época, a cultura e o contexto. Um bom jogo deve ser interessante e desafiador, deve permitir que a criança avalie seu desempenho, o resultado deve ser claro para que ela consiga se avaliar e criar novas tentativas, além de proporcionar a participação do grupo todo durante o jogo (Trobia; Trobia, 2016).

Moss (2014) relata em seu artigo que “[...] nos vários anos de experiência em sala de aula, enquanto Professor pude observar que o ensino da Matemática é considerado abstrato por uma grande parcela de alunos, pois sua compreensão está atrelada a vários pré-requisitos” (s./p.).

Dessa forma, acredita-se que para desenvolver o raciocínio lógico do aluno é preciso que este seja estimulado a criar conexões entre algo que ele goste, com aquilo que ele acha complexo.” E menciona Moura (1994, p. 20) o qual apresenta o jogo como elemento possibilitador de organizar os pensamentos do sujeito e elemento externo que irá atuar internamente instigando a encontrar um resultado.

Nesse contexto, acredita-se que o uso dos jogos tem o objetivo de mudar a rotina cansativa de sala de aula e despertar o interesse no aluno, buscando no lúdico uma nova forma para resolver problemas e formular hipóteses. Logo, este artigo tem como finalidade apresentar os resultados de uma experiência que utilizou o jogo como metodologia de ensino de Matemática na Educação Básica, especificamente no 7º ano.

Jogos e Ensino da Matemática

Sendo a Matemática considerada, uma Disciplina que desperta rejeição na maioria dos estudantes, por achar difícil de ser compreendida, é necessário que o Professor busque metodologias que desperte o interesse desses discentes e ajude a compreender de forma clara e objetiva suas fórmulas e cálculos, mas utilizando o jogo como ferramenta de aprendizagem.

De acordo com Smole, Diniz e Milani (2007, p. 9) citados por Moss (2021) “[...] ao jogar, os alunos têm a oportunidade de resolver problemas, investigar e descobrir a melhor jogada; refletir e analisar as regras, estabelecendo relações entre os elementos do jogo e os conceitos matemáticos.” (Smole; Diniz; Milani, 2007, p. 9).

Com esta contribuição, acredita-se que trabalhar os jogos nas aulas de Matemática como estratégia didática, irá possibilitar um maior desempenho na aprendizagem e sem deixar de ressaltar a disciplina e cooperação que são fatores para a formação da cidadania. Smole, Diniz e Milani (2007, p. 11 apud Moss, 2014) destacam que:

Diante da citação, entende-se que os jogos permitem o protagonismo [...] o jogo deverá permitir que os alunos assumam papéis interdependentes, opostos e cooperativos, isto é, os jogadores devem perceber a importância de cada um na realização dos objetivos do jogo, na execução das jogadas e observar que um jogo não se realiza a menos que cada jogador concorde com as regras estabelecidas e coopere seguindo-as e aceitando suas consequências[...] (Smole; Diniz; Milani, 2007, p. 11).

O trabalho com jogos nas aulas de Matemática é bastante amplo, com várias opções de abordagens para as diferentes séries do Ensino Fundamental, o que proporciona para o Professor um leque de variedades para se trabalhar conteúdos, como é o caso dos Números Inteiros.

Na relação entre o uso de jogos como estratégia de ensino o Professor desempenha um papel importante o de mediar a construção do conhecimento, criando um ambiente harmonioso de convívio além laços de amizade entre os alunos e Professor.

O Jogo “Vai e Vem”, por exemplo, é um instrumento didático que procura investigar os Números Inteiros na reta numérica. Trata-se de uma trilha contendo números que vai do -20 ao +20, e através das jogadas, os alunos procuram

assimilar esses números aos da reta numérica, realizando, assim, diversos cálculos mentais ou não, por meio de simulações, tentativas, algoritmos, ou seja, desenvolvendo, estratégias de ação. É um jogo que favorece muito a discussão entre os grupos, proporcionando, assim, conversas sobre a matemática envolvida (Moss 2014).

Outro jogo que pode ser trabalhado com os alunos do 7º ano do Ensino Fundamental é o “Dominó de Números Inteiros”. É um jogo que requer muita flexibilidade por parte do professor na condução, uma vez que a cada lance é preciso fazer o cálculo das expressões algébricas (Moss, 2014).

Trobia e Trobia (2016) destacam que “[...] alguns cuidados devem ser tomados para que tal instrumento realmente se mostre eficaz. Os jogos além de fixarem os conteúdos trabalhados apresentam uma aplicação social. Os jogos se tornam um instrumento potencial para a educação, quando o Professor que irá fazer uso deles, tiver clareza dos potenciais desse instrumento e de que tipo de aluno deseja formar.”

O ser humano, quando motivado, pode melhorar muito seu desempenho. Encontramos no jogo uma forma de motivação que acolhe tanto educando quanto educador, gerando um ensinar e aprender eficaz. O jogo traz um vínculo entre aluno-aluno e aluno-professor.

Vygotsky (1984) escreve que e “[...] na interação das atividades que envolvem simbologia e brinquedos que o educando aprende a agir numa esfera cognitiva. Na visão do autor a criança comporta-se de forma mais avançada do que nas atividades da vida real, tanto pela vivência na situação imaginária, quanto pela capacidade de subordinação às regras” (Vygotsky, 1984, p. 27).

Entende-se que no desenvolvimento da atividade, o protagonista irá compreender melhor, pois se coloca como responsável em desvendar tal mistério e encontrar a solução para determinado problema apresentado. Trabalhar com jogos envolve o planejamento, exige preparo por partes dos envolvidos para que além de jogar o aluno possa aprender. O jogo deve apresentar tanto a dimensão lúdica quanto a educacional para que seus objetivos sejam concretizados.

Com a análise realizada e as dificuldades expostas, percebe-se a importância da utilização de jogos em sala de aula, mostrando sua eficiência na

resolução de problemas para o ensino. O ápice no ensino ocorre quando o professor, estando bem orientado, demonstrando conhecimento total sobre o jogo e trabalhando de forma organizada, busca concretizar seus objetivos.

O Jogo como Prática Didática

Os jogos são ferramentas valiosas que englobam diversas habilidades matemáticas, incluindo lógica, memória e percepção visual. Além disso, possibilitam a abordagem de conteúdos matemáticos específicos, configurando-se como uma estratégia eficaz no contexto escolar. É fundamental que o professor reflita sobre a melhor maneira de implementar essa metodologia, visando tanto o desenvolvimento de novos conceitos quanto a fixação de conteúdos previamente trabalhados.

Segundo Grando (2000), quando utilizados nessa perspectiva, os jogos assumem um caráter pedagógico. No início, a participação dos alunos é empolgante, uma vez que jogar é uma atividade prazerosa, criando assim um ambiente propício à aprendizagem. Logo, o aprendiz deve estar disposto a relacionar o novo material de forma significativa à sua estrutura cognitiva (Moreira; Massini, 2011, p. 23).

Grando (2000) observa que o comportamento dos alunos durante o jogo reflete a atitude esperada na construção do conhecimento acadêmico. A autora afirma que se espera um aluno participativo, envolvido na atividade de ensino, concentrado, atento, que elabore hipóteses sobre o que interage e que saiba comunicar o que pensa, as estratégias de solução de seus problemas (Grando, 2000, p. 17).

Outro aspecto positivo dos jogos é a socialização que acontece entre os alunos durante a atividade. Brasil (1998) ressalta que as regras e convenções dos jogos favorecem a integração dos alunos em um ambiente social complexo e promovem os primeiros contatos com teorias futuras. O ambiente de jogo deve facilitar o diálogo entre os alunos e entre alunos e professores.

Strapason e Bisognin (2013) defendem que esses momentos propiciam oportunidades de apoio, tanto entre colegas quanto com o professor. O docente pode desempenhar diversos papéis durante o jogo: observador, juiz, organizador ou questionador, mas deve sempre ser um mediador entre os alunos e o

conhecimento (Grando, 2000). A autora enfatiza que a atuação do professor na sistematização do aprendizado é crucial, destacando os conceitos abordados e provocando reflexões que auxiliem na consecução dos objetivos da atividade.

No planejamento e na execução da atividade com alunos do sexto ano do Ensino Fundamental, escolhemos o Jogo da Velha. Autores como Grando (2000) e Nacarato (2005) sublinham a importância da sistematização ao utilizar materiais didáticos manipuláveis, como é o caso desse jogo. Portanto, reservamos um momento para discutir após a atividade, contribuindo para que os alunos reconheçam a relevância desse processo e façam a conexão entre o material e o conteúdo abordado.

Brasil (1998, p. 35) relaciona o jogo a "[...]um fazer sem obrigação externa, mas que exige normas e controle." Assim, permitimos que a participação dos alunos nessa atividade fosse livre, sempre valorizando o comportamento e a organização ao longo do seu desenvolvimento.

Dessa forma, a postura dos alunos enquanto jogam reflete um ambiente de resolução de problemas. Eles enfrentam a situação-problema apresentada pelo jogo e buscam estratégias para superá-la (*Ibidem*). A incorporação de jogos no ensino da Matemática é crucial para o desenvolvimento de habilidades como tentativa, observação, análise, conjectura e verificação, que são essenciais para o raciocínio lógico, um dos principais objetivos do Ensino Fundamental (Borin, 2007).

Relato da Experiência

Para promover o desenvolvimento do cálculo mental, que é uma habilidade essencial para o 7º ano, empregamos o Jogo da Velha e o Tabuleiro mutilado. O Jogo da Velha visa aprimorar o cálculo mental em operações de adição, subtração, multiplicação, divisão e potenciação, além de estimular o raciocínio lógico e a percepção visual. Esse jogo é especialmente indicado para alunos do 7º ano do Ensino Fundamental, uma vez que abrange as quatro operações básicas e a potenciação, elementos que são revisados e aprofundados nesta fase (Barbosa et al., 2015).

Broch (2023) caracteriza o Tabuleiro mutilado como um quebra-cabeça em que o jogador deve cobrir as 62 casas de um tabuleiro de xadrez mutilado (com

duas casas removidas em cantos opostos) usando peças de dominó, de tal forma que cada peça cubra exatamente duas casas. Trata-se de um quebra-cabeça sem solução, desafiando o jogador a desenvolver um raciocínio lógico que justifique a impossibilidade de completar o jogo. De acordo com Fugita (2020, p. 222), esse jogo “[...] estimula e promove nos alunos o desenvolvimento de habilidades argumentativas”.

Macedo et al. (2007, p. 14) sustentam que a utilização de jogos no ensino torna a aprendizagem mais leve e oferece aos alunos a oportunidade de desenvolver habilidades sociais, cognitivas e emocionais, entre outras.

A experiência de jogar, sem dúvida, influenciará a maneira como ensinamos nossos alunos, levando à expressão “espírito do jogo”. Isso se reflete em diversos aspectos dessa prática: atribuir maior significado às tarefas e conteúdos, aprender de forma mais prazerosa, encontrar maneiras lúdicas de construir conhecimento, aprimorar a observação de situações, avaliar o que foi produzido, corrigir erros, antecipar ações e coordenar informações. Essa expressão também abrange outros fatores, como atuar em um ambiente competitivo, porém seguro, que estimula a criatividade e a busca por recursos internos para vencer de forma justa. Essas atitudes impactam diretamente o ambiente escolar, favorecendo a aprendizagem e transformando os alunos em protagonistas de seu próprio conhecimento, promovendo sua responsabilidade e engajamento com o que produzem (Macedo et al., 2007, p. 103).

Diante dessa contribuição, compreende-se que os alunos se tornam mais responsáveis por suas ações e que a dinâmica do jogo favorece sua cidadania, que exige respeito e disciplina em relação ao oponente. Isso, sem dúvida, torna o ambiente escolar mais agradável e essas experiências são levadas para o cotidiano dos alunos.

O foco dessas ações pedagógicas é estabelecer parcerias e promover a troca de aprendizagens na escola, visando a melhoria da qualidade do ensino da Matemática. Assim, o jogo se distancia das atividades maçantes frequentemente propostas nas aulas, criando um ambiente lúdico e prazeroso, capaz de despertar o interesse e oferecer um contexto significativo para o ensino e aprendizagem da Matemática (Brasil, 2018).

A escolha do jogo por parte do professor pode ser pautada em critérios como: incentivar os alunos a refletirem sobre um novo tema, proporcionar maior tempo para a compreensão de um conceito específico e encorajá-los a desenvolver estratégias para resolver problemas ou adquirir habilidades importantes para o processo de ensino e aprendizagem (Loyo; Cabral, 2018, p. 178).

Além dos objetivos desta proposta, outras vantagens gerais do uso do jogo foram identificadas. Entre elas, destacam-se a motivação dos alunos para aprender, sua participação ativa nas atividades, a socialização com os colegas e a mudança de postura do professor, que passa de transmissor de conhecimento a mediador da aprendizagem, como confirmado pelos pesquisadores envolvidos neste estudo.

Os benefícios dessa experiência nos levam a sugerir novas atividades que incluam jogos na sala de aula, seja em atividades de estágio ou em futuras oportunidades na profissão docente. É comum que os alunos percebam a Matemática como uma disciplina monótona e teórica. Contudo, a prática com jogos possibilitou que os professores em formação vivenciassem um recurso didático que obtém bons resultados. Essa metodologia tornou as aulas mais dinâmicas e interativas, aumentando o interesse dos alunos, que passaram a sentir prazer ao desenvolver habilidades matemáticas. Por meio da utilização dos jogos, os alunos foram desafiados a compreender, respeitar e seguir regras.

Considerações Finais

A prática do Jogo da Velha demonstrou ser extremamente benéfica, pois conseguimos alcançar os objetivos propostos, como o desenvolvimento do cálculo mental, do raciocínio lógico e da percepção visual. No entanto, é crucial reconhecer que essa atividade, por si só, não é suficiente. A discussão das operações empregadas pelos alunos constituiu um aspecto fundamental, enriquecendo o aprendizado das operações matemáticas.

Observamos que um mesmo resultado pode ser alcançado por diversas abordagens, e não apenas por um único algoritmo. Além disso, a documentação das operações realizadas durante o jogo estabeleceu uma conexão vital com o

conteúdo matemático, facilitando a compreensão dos alunos. Essa prática também evidenciou uma possível concepção equivocada em relação à comutatividade da subtração. Portanto, é imprescindível que os professores ressaltem a importância do registro das operações enquanto os alunos jogam.

Referências Bibliográficas

BARBOSA, Jonei Cerqueira; OLIVEIRA, Andreia Maria Pereira. Por que a pesquisa de desenvolvimento na Educação Matemática? **Perspectivas da Educação Matemática**, v. 8, n. 18, 2015

BORIN, J. **Jogos e resolução de problemas**: uma estratégia para as aulas de Matemática. 6. ed. São Paulo: IME-USP, 2007.

BRASIL. Ministério da Educação. **Secretaria de Educação Básica**. Parâmetros Curriculares Nacionais, Terceiro e Quarto Ciclos do Ensino Fundamental: Brasília (DF): MEC/ SEF, 1998.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: matemática. Brasília, DF: MEC/SEF, 1998. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/matematica.pdf>>. Acesso em: 2 ago. 2014.

BROCH, Siomara Cristina; LIMA, Lavinia Clemente; DE OLIVEIRA, Regina Cavaleiro. Jogos em aulas de Matemática: uma prática pedagógica extensionista na formação inicial de professores. **Boletim Técnico-Científico**, v. 8, n. 1, p. 1-17, 2023.

FUGITA, Felipe. **Novo ensino médio**: Projetos Integradores: Matemática e suas tecnologias. Vol. único. 1. ed. São Paulo: Scipione, 2020.

GRANDO, R. C. **O conhecimento matemático e o uso de jogo na sala de aula**. 2000. 239 f. Tese (Doutorado em Educação Matemática) - Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2000. Disponível em: <www.bibliotecadigital.unicamp.br/document/list.php?tid=7>. Acesso em: 5 ago. 2014.

LARA, I. C. M. **Jogando com a matemática**. São Paulo: Rêspel, 2003.

LOYO, Tiago; CABRAL, Viviane Ribeiro de S. **Metodologia do ensino de matemática**. Porto Alegre: SAGAH, 2018. E-book. ISBN 9788595026469. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595026469/>. Acesso em: 09 dez. 2022

MACÊDO, Josué Antunes; BRANDÃO, Daniel Pereira; NUNES, Daniel Martins. Limites e possibilidades do uso do livro didático de Matemática nos processos de ensino e de aprendizagem. **Educação Matemática Debate**, v. 3, n. 7, p. 68-86, 2019.

MACÊDO, Laécio Nobre; SIQUEIRA, Daniel Márcio Batista; MATHIAS, Ana Angélica. Desenvolvendo o pensamento proporcional com o uso de um objeto de aprendizagem. **Objetos de aprendizagem: uma proposta de recurso pedagógico**, p. 17-26, 2007.

MOREIRA, A. M.; MASINI, E. F. S. **A aprendizagem significativa: a teoria de David Ausubel**. 2.ed. São Paulo: Centauro, 2011.

MOSS, R.A. **A inserção dos jogos como estratégia didática no 7º ano do ensino fundamental**. http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospd/e/pdebusca/producoes_pde/2014/2014_unioeste_mat_artigo_raul_antonio_moss.pdf. Disponível em: 13/07/2023.

MOURA, Manoel Oriosvaldo. A séria busca no jogo: do lúdico na matemática. **Educação Matemática em Revista**, v. 2, n. 3, p. 17-24, 1994.

NACARATO, A. M. Eu trabalho primeiro no concreto. **Revista de Educação Matemática**, ano 9, n. 9-10, p. 1-6, 2005.

SMOLE, K. S.; DINIZ, M. I.; MILANI, E. **Cadernos do Mathema**. Porto Alegre: Artmed, 2007.

STRAPASON, L. P. R; BISOGNIN, E. Jogos pedagógicos para o ensino de funções no primeiro ano do ensino médio. **Bolema**, Rio Claro, SP, v. 27, n. 46, p. 579-595, ago. 2013. Disponível em:

<http://sites.unifra.br/.../Lisie%20Pippi%20Strapason_Dissertação%20d>.

Acesso em: 11 ago. 2014.

TROBIA, I.A, TROBIA, J. **Jogos matemáticos: uma tendência metodológica para ensino e aprendizagem de matemática.** 2016. https://www.sbem.com.br/enem2016/anais/pdf/4743_2260_ID.pdf. Disponível em: 13/07/2023.

VYGOTSKY, L.S. **A formação social da mente.** Trad. José Cipolla Neto et alii. São Paulo, Livraria Martins Fontes, 1984.