LUMEN ET VIRTUS

Reflexões do ensino da matemática em uma perspectiva do desenho universal: Uma ação mediada por jogos

https://doi.org/10.56238/levv15n38-097

Tuiza Cristina Avelino Bezerra
Mestranda do Curso de Mestrado Profissional em Educação Especial (UFRN). Licencida em Letras Libras / Língua Portuguesa (UFRN).
E-mail: tuizacristina@gmail.com

Aldijane Jales Carneiro e Silva
Mestranda em Educação Especial - PPGEEsp/UFRN. Licencida em Letras Libras / Língua Portuguesa (UFRN).
E-mail : aldijanej@gamil.com

Pedro Luiz dos Santos Filho
Bacharel em Fonoaudiologia, Mestre e Doutor em Educação pelo PPGED/UFRN. Professor Adjunto da UFRN. Atua no Programa de Pós-graduação em Educação Especial.
E-mail: librasufrn@gmail.com

RESUMO
O trabalho é fruto das discussões entre professores que lecionam matemática no Centro Estadual de Capacitação e Atendimento ao Surdo - CAS Natal, os quais perceberam a importância de trabalhar com o lúdico, mas precisamente com jogos de cartas, para aquisição de conteúdos matemáticos básicos, nesse caso, a multiplicação. Dessa forma, o estudo em questão teve como objetivo refletir sobre o processo de ensino e aprendizagem da matemática numa perspectiva mais dinâmica. Esse dinamismo o torna mais interesante e motivador e a prendizagem é mais prazeroza. Tal trabalho se insere na linha de pesquisa Processos de Ensino e de Aprendizagem na Perspectiva da Educação de Surdos e apresenta como dinâmica o uso do jogo como recurso pedagógico no ensino de matemática. Conforme Chiummo e Oliveira (2016), os jogos possuem papel importantíssimo na Educação Matemática, por causa de três aspectos: o caráter lúdico, as relações sociais e o desenvolvimento intelectual do estudante. A saber: a ludicidade como momento para além da diversão e sim, de descobertas. As relações sociais como construção e reconstrução de si e do mundo e, por fim, o desenvollvimento intelectual numa perscpectiva total, isto é, considerando as dimensões cognitiva e emocional. O presente trabalho esta alicerçado em, ao menos, três frentes: estudos da psicologia Histórico-cultural (Vigotsky, 2001), estudos sobre jogos no ensino da matemática (Selva, 2009) e estudos sobre Desenho Universal (Zerbato e Mendes, 2018). A metodologia empregada no estudo foi a pesquisa exploratória de caráter bibliográfico, uma vez que ofereceu melhor entendimento sobre o tema, com a contribuição das referências bibliográficas acerca do uso e papel dos jogos no ensino da matemática, por meio de leituras de livros e artigos científicos. Os resultados apontam que o emprego do jogo favorece a aprendizagem de conceitos matemáticos, assim como, proporciona um ambiente atrativo, humano e inclusivo.

Palavras-chave: Ludicidade, Jogos matemáticos, Recurso pedagógico, Educação de Surdos.

1 INTRODUÇÃO

Sobretudo, o que move a educação do século XXI é a influência e relação das tecnologias em nossas vidas. No passado, a educação visava somente ao domínio do conteúdo e, hoje, a necessidade é conhecer o processo de aprendizagem de tal forma, que objetive a contribuição ao desenvolvimento global de um sujeito histórico, independente das particularidades desses sujeitos.

É pensando nos pressupostos filosóficos de uma educação inclusiva a qual presume acesso, permanência e participação, que surgiu o Desenho Universal da Aprendizagem - DUA. A priori, o DUA foi criado a partir do conceito de Desenho Universal – DU, do arquiteto Ronald Mace, que defendia que os espaços deveriam ser projetados de tal maneira que fossem acessíveis a maioria das pessoas.

Em linhas gerais, o DUA é uma abordagem que objetiva minimizar quaisquer barreiras de aprendizagem, desde a física à metodológica. Isto é, são estratégias de acessibilidade para todos. Segundo Hedero (2020), são príncipios do DUA:

- ✓ Princípio I: Proporcionar Modos Múltiplos de Apresentação (o *quê* da Aprendizagem). Refere-se a diferentes maneiras de apresentar um determinado conteúdo, garantindo que as informações principais sejam repassadas de manaeira igual para todos. Ou seja, quanto maiores as possibilidades de apresentação de conhecimentos, maiores serão as possibilidades em aprendê-lo.
- ✓ Princípio II: Proporcionar Modos Múltiplos de Ação e Expressão (o *como* da Aprendizagem). Refere-se a diferentes formas de aprender e expressar os conhecimentos pelos alunos.
- ✓ Princípio III: Proporcionar Modos Múltiplos de Implicação, Engajamento e Envolvimento (o *porquê* da Aprendizagem). Refere-se ao incentivo dado à aprendizagem dos alunos de maneira a desafiá-los.

Em suma, os princípios do DUA perpassam por dimensões nomeadas: redes de conhecimento, redes estratégicas e redes afetivas, as quais abarcam a forma como o conteúdo será apresentado; a forma como o aprendizado será avaliado e a forma como tornar os alunos mais interessados.

1.1 APRENDIZAGEM COLABORATIVA EM UMA PERSPECTIVA DE INTERATIVIDADE

Apesar de encontrarmos distintas definições para aprendizagem colaborativa, nos referenciamos nos autores Correa (2000), Torres, Alcantar e Irala (2004). E, de acordo com os apesctos comuns abordados por estes, destaca-se o trabalho em pequenos grupos.

Para Torres (2007, p. 339), a "aprendizagem colaborativa pode ser definida como uma metodologia de aprendizagem na qual, por meio do trabalho em grupo e pela troca entre os pares, as pessoas envolvidas no processo aprendem juntas". Por conseguinte, comprende-se quea efetivação da

aprendizagem colaborativa é mediada pela participação e esforço igualitários na busca por atingir o objetivo comum.

1.2 APRENDIZAGEM SOCIAL EM UM PANORAMA VYGOTSKIANO

Em relação ao processo de aprendizagem, esse trabalho esta fundamentado nos estudos da psicologia Histórico-cultural, que conjectura uma natureza social da aprendizagem, isto é, leva em consideração as interações sociais e que por meio delas, o sujeito desenvolve suas funções psicológicas superiores.

Considerando as especifidades do público desse relato (estudantes surdos e surdo-cegos), a necessidade de interação para uma real difusão da língua torna-se um desafio para os docentes que atuam na rede pública de ensino, em especial, em Centros de atendimento – nosso caso, que é o de servir a uma diversidade de alunos, desde os pontos de vista cultural e emocional ao cognitivo.

Nesse sentido, a perspectiva histórico-cultural traz em seu contributo, oportunidades de redirecionar a concepção de educação inclusiva, na medida em que, compreende os indivíduos surdos e surdoscegos em um contexto social e cultural. Isto é, os considera para além de uma deficiência, em cujos processos são mediados por relações entre os pares, entre pares e o mundo, sendo construídos e reconstruídos. Desse maneira,

> [...] o defeito é um elemento que participa da constituição subjetiva do sujeito que o possui. No entanto, a forma em que o defeito se subjetiviza é altamente diferenciada em virtude dos contextos sociais e dos sistemas relacionais nos quais o defeito é significado e vivenciado (Mitjáns Martìnez, 2007, p. 102).

Infere-se que a troca de saberes mediada por atividades colaborativas, contribui não somente para aquisição da competência cognitiva, mas também para competências socioemocionais permeadas por relações saudáveis que potencializam o desenvolvimento integral do estudante.

1.3 APRENDIZAGEM COLABORATIVA E SOCIAL MEDIADA POR JOGOS

Em relação ao ensino da matemática, as narrativas em comum dos estudantes são que a disciplina é prática, mas, difícil. Partindo desse contexto, a busca por novas metodologias deve ser contínua, não só em função da narrativa apresentada pelos alunos, mas também para tentar desmistificar a exatidão da matemática e de tornar mais dinâmica a relação entre teoria e prática.

Para Agranionih e Smaniotto (2002) *apud* Selva (2009, p. 2), o jogo matemático é:

> [...] uma atividade lúdica e educativa, intencionalmente planejada, com objetivos claros, sujeita a regras construídas coletivamente, que oportuniza a interação com os conhecimentos e os conceitos matemáticos, social e culturalmente produzidos, o estabelecimento de relações lógicas e numéricas ea habilidade de construir estratégias para a resolução de problemas.

Em suma e conforme Miguel de Guzmán (1986), a finalidade dos jogos na educação não se resume a diversão, mas sim, ao fato de que essa atividade (jogo) possibilita a aquisição do conhecimento e motiva os estudantes a aprender.

2 DESENVOLVIMENTO

2.1 ASPECTOS METODOLÓGICOS

Além da pesquisa exploratória com vistas a conhecer melhor o tema, também temos a pesquisa bibliográfica, na medida em que, a coleta de referenciais sobre o uso dos jogos no ensino da matemática, foi mediada pelas leituras de artigos científícos. Nesse viés, sobre pesquisa bibliográfica, Gil (2002, p. 44) afirma que "[...] é desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos".

Esse estudo foi realizado em uma turma do 6º ano do Ensino Fundamental II, no CAS Natal[1], instituição pertencente ao Estado do RN e localizada em Natal. Tal trabalho é um relato da aplicação de um jogo de cartas, o baralho, como recurso para assimilação de conhecimentos matemáticos da multiplicação.

2.1.1 Local do estudo

É um Centro de Atendimento Educacional Especializado (AEE) aos surdos e D.A.[2] do Rio Grande do Norte. É considerado de porte pequeno, isto é com aproximadamente 75 alunos. Tal atendimento é complementar e/ou suplementar ao ensino regular. Sendo assim, é necessário que o aluno surdo esteja regularmente matriculado nas escolas da rede pública de ensino.

Os atendimentos são realizados em grupo, individual e misto, isto é, quando no atendimento há o professor de educação especial em colaboração com o professor de disciplina específica, e ocorrem duas vezes por semana (segundas e quartas/terças e quintas).

O centro funciona para a comunidade surda, um espaço mais que educativo, social e político, visto que é um espaço bilíngue em que toda ação é pensada com e para o surdo.

Em linhas gerais, o CAS Natal desenvolve suas atividades e ações em 5 núcleos e, para melhor compreensão, organizamos as ações de cada núcleo na figura 1.

[1] Centro Estadual de Capacitação de Educadores e de Atendimento ao Surdo.
[2] Deficiência Auditiva.

Figura 1: Organograma dos Núcleos constituintes do CAS Natal (2023)



Fonte: elaborado pelos autores (2023).

Todos os núcleos formam a rede de apoio ao estudante surdo e por isso, cada núcleo tem atribuições e profissionais responsáveis que gerenciam tais ações/atividades. A saber:

Capacitação: professores da rede pública de ensino que tem alunos surdos nas escolas;

Convivência: família e responsáveis pelos estudantes surdos matriculados no CAS Natal;

Pesquisa e extensão: grupo de professeros do CAS Natal e professores da rede (ex-cursistas do CAS Natal) que se reúnem para estudar e pesquisar temáticas relacionadas aos estudos surdos;

Produção de material didático: professores do CAS que elaboram materiais virtuais e físicos usados internamente na Instituição.

Núcleo do AEE: E por fim, o Núcleo do AEE, do qual os estudantes participantes fazem parte.

Objetivo primário: assegurar atendimentos de qualidades aos estudantes surdos e D.A. de forma complementar e/ou suplementar.

Organização metodológica e didática: partindo de uma premissa inclusiva e numa perspectiva bilíngue que considera a Librascomo língua e não mero recurso de acessibilidade para a comunidade surda, os atendimentos assim são organizados: são 4 atendimentos realizados em grupo e individualizados no turno diurno. Metodologicamente os atendimentos são concretizados por rodízios

das áreas de conhecimento . Atendimentos de português como L2; de Libras como L1; de matemática educativa e artes, cultura e diversidade.

2.1.2 Participantes

Nesse estudo participaram 2 docentes bilíngues e 8 discentes com idades 13 a 14 anos.

2.1.3 Instrumento

Considerando a especificidade dos participantes, foi utilizado um diário de registro coletivo, onde cada aluno gravava as suas dúvidas acerca da temática - multiplicação. Ao todo foram 2 vídeos.

2.1.4 Conhecendo o Jogo baralho

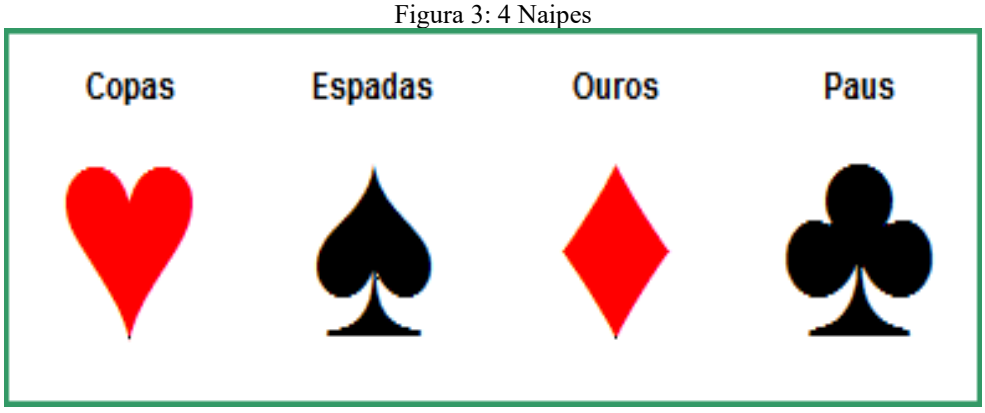
O baralho completo (ver figura 2) é constituído por 52 cartas, sendo quatro naipes (ver figura 3) (copa, ouro, paus e espada) e cada naipe com 13 cartas (ÁS até 10 e valete - J corresponde ao número 11, dama - Q corresponde a 12 e rei - K corresponde a 13). Ver figura 4.

Figura 2: Frente baralho completo



Fonte: elaborado pelos autores.

Figura 3: 4 Naipes



Fonte: elaborado pelos autores.

Figura 4: Frente carta Rei do baralho - vale 13 pontos



Fonte: elaborado pelos autores.

2.1.5 Regras modificadas

- Cada dupla tira da mesa 13 cartas;
- Incia a dupla que responder o cálculo feito pelo professor na lousa e assim segue-se a ordem de jogada, sempre no sentido horário;
- A dupla vira na mesa duas cartas e terá que fazer a multiplicação e responder. Exemplo, 3x5=15; se respondeu certo, continua no jogo e se respoder errado, passa a vez na proxima rodada.
- Ganha a dupla que ficar sem cartas na mesa.

2.1.6 Jogando

As regras e o layaout do baralho foram modificados (ver figura 5) para atender melhor a proposta, uma vez que, se faz necessário considerar as particularidades do público atendido no CAS – naquele momento, surdos e surdos cegos. Considerando que o surdo-cegoatendido no CAS Natal não faz uso de braille, apenas de Libras tátil, as aulas/atendimentos são realizados na perpectiva de trabalho coolaborativo, digo, com auxílio do guia-intérprete.

Figura 5: Frente - Carta baralho modificada



Fonte: elaborado pelos autores.

Foram escritas na lousa as regras do jogo: realizado por dupla, onde cada dupla tem na mesa somente lápis, borracha e rascunho para os cáculos.

No final, foi feita a verificação e socialização dos cálculos. Passos da verificação dos cálculos:

1º passo: recolha de todos os rascunhos;

2º passo: escrita, na lousa, das multiplicações;

3º passo: em conjunto, calculados os resultados;

4º passo: devolução das folhas de rascunhos para que os alunos conferissem os resultados da lousa com os do papel.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A execução e aplicação desse jogo se deu numa sala de Atendimento Educacional Especializado - AEE, constituída no momento apenas por surdos e surdo-cegos com idades de 13 a 14 anos, cursando na escola regular o 6º ano do ensino fundamental II. A maioria da turma é matriculada nas escolas estaduais do interior do Estado.

As aulas de matemática no CAS, em sua maioria são aulas pensadas, planejadas e organizadas com foco na praticidade e funcionalidade da disciplina, na tentativa de amenizar o distanciamento entre os conteúdos explorados e aprendidos nas escolas regulares.

Como percebido, o uso do jogos traz grandes benefícios para o ensino e aprendizagem, para o professor e aluno. Ao ensino, o torna mais didático; a aprendizagem, a torna mais atrativa; ao professor, mais dinâmico e ao aluno, mais estimulado.

Indubitavelmente, o uso da Libras em todo espaço educacional fez a diferança na hora da aquisição do conhecimento matemático. É nesse sentido que acreditamos em uma Escola que atenda as especificidades linguísticas e sociais dos surdos e surdo-cegos. Essa escola, denomida de bilíngue, é prevista na Lei nº 14.191/21, mas acreditamos que a escola comum pode oferecer processos de ensino ao surdo de forma bilíngue como jaá destacado no Decreto nº 5626/05. Lembramos ainda que se faz necessário um currículo específico para garantir a Libras como língua de instrução dos conhecimentos, avaliação, e materiais que atendam ao ensino e a apredizagem dos surdos e surdo-cegos. Foi nesse sentido, de promover discussões acerca da escolas dos surdos, que Santos Filho; Bezerra; Silva *et al*. (2024) publicaram um livro com aspectos relevantes para pensar a escola bilíngue ou Educação em Libras. O livro foi fruto de uma atividade elaborada na disiciplina da Pós-graduação em Educação Especial voltada a discussão da educação de surdos na perpectiva bilíngue na UFRN, promovida pelo porfessor Pedro Luiz dos Santos Filho.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir do trabalho apresentado, constatou-se que a matemática, apesar de ser concebida pelos ouvintes como disciplina chata é, para os surdos, uma disciplina legal, porém difícil. De acordo com as narrativas dos surdos, a matemática é uma disciplina visual e prática e "**certa**", nesse caso, o sinal de certo empregado pelo surdo, refere-se a "**exata**", diferentemente da Língua Portuguesa. Sendo assim, os conhecimentos matemáticos tornam-se mais acessíveis para a apredizagem. A língua de instrução no momento do jogo favoreceu a compreensão dos alunos surdos, sendo percebida pela resposta empregada acima pelo aluno. Isto reforça que, para entender as questões subjetivas das disciplinas e outros conceitos, a aprendizagem deve ocorrer, rigorosamente, pela primeira língua (língua natural) do aluno.

Ademais, o uso do baralho se apresentou como uma ferramenta de auxílio aos professores e alunos. Aos professores, uma vez que, facilita o processo de ensino, assim como, em relação a verificação do conteúdo, se foi ou não assimilado pelo aluno. Enquanto aos alunos, serve para criar um espaço atrativo e incentivador para que eles se sintam motivados a querer aprender.

Nessa perspectiva, compreende-se como fundamental que, independente da estratégia de ensino, do componente curricular, do conteúdo trabalhado e do recurso empregado (jogo), existe uma intencionalidade a ser considerada (Krans, 2014), entendendo que o recurso por si só não garante a qualidade das práticas pedagógicas.

Em suma, o emprego de jogos matemáticos no ensino de matemática é um excelente recurso didático que promove melhorias ao processo de ensino e aprendizagem.

REFERÊNCIAS

ALVES, E. M. S. A ludicidade e o ensino de Matemática. Campinas: Papirus, 2001.

ALMEIDA, M. A. L. A importância dos jogos nas escolas. São Paulo: Scipione, 1974.

BATLLORI, J. Jogos para treinar o cérebro. Tradução de Fina Iniguesz. São Paulo: Madras, 2004.

BORIN, J. Jogos e resolução de problemas: uma estratégia para as aulas de Matemática. 4. ed. São Paulo: IME-USP; 2002.

BRASIL. Ministério da Educação. Lei nº 14.191/ 2021. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional), para dispor sobre a modalidade de educação bilíngue de surdos.

BRASIL. Ministério da Educação. Lei nº 10.436/ 2002. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras e dá outras providências.

BRASIL. Ministério da Educação. Decreto nº 5.626/2005. Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000.

BRASIL. ConstituiçãoFederal da República Federativa do Brasil de 1988. Capítulo III: Da Educação, da Cultura e do Desporto. *In*: BRASIL, ConstituiçãoFederal da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília, Presidência da República. Casa Civil. Seção I, p. 121-125. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm. Acesso em: 28 jun. 2023.

BRASIL. Resolução CNE/CEB 2/2001. Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica. Diário Oficial da União. Brasília, Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. Seção 1E, p. 39-40. Disponível em: http://portal.mec. gov.br/cne/arquivos/pdf/CEB0201.pdf. Acesso em: 28 jun. 2023.

BRASIL. 2008. Política de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva. Documento elaborado pelo Grupo de Trabalho nomeado pela Portaria nº 555/2007, prorrogada pela Portaria nº 948/2007. MEC/SEESP. Brasília, MEC, 15 p. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/politicaeducespecial.pdf. Acesso em: 28/06/2023.

BRASIL. Resolução CNE/CEB nº4/2009, que estabelece as Diretrizes Operacionais para o Atendimento Educacional Especializado na Educação Básica. Diário Oficial da União. Brasília, Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica, 3 p. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rceb004_09. pdf. Acesso em: 28 jun. 2023.

BRASIL. Marcos Político-Legais da Educação Especial na Perspectiva da EducaçãoInclusiva. Brasília, Secretaria de Educação Especial, 72 p.

BRASIL. Lei Nº 13.146, de 6 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm. Acesso em: 28 jun. 23.

BRUNO, M. Escola inclusiva: problemas e perspectivas. Série-Estudos: Periódicos doMestrado em Educação da UCDB, 10:79-90.

CHIUMMO, A.; OLIVEIRA, E. C. Jogos matemáticos e sua relação com a aprendizagem de Matemática. V SEMINÁRIO WEB CURRÍCULO: EDUCAÇÃO E CULTURA DIGITAL, 2017, São Paulo. Anais... 2017, v. 1, p. 741-746.

CORREA, L. M. Z. Aprendizaje Colaborativo: una nueva forma de diálogo interpessoal y enred. Quaderns Digital, Valência, v. 1, n. 27, p. 1-10, 2000.

GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. São Paulo, SP: Atlas, 2002.

GRANDO, R. C. O Jogo e suas Possibilidades Metodológicas no Processo Ensino Aprendizagem da Matemática. Campinas, SP, 1995. 175p. (Dissertação). Mestrado em Educação, UNICAMP.

GRANDO, R. C. A. O Conhecimento Matemático e o Uso dos Jogos na Sala de Aula. 2000. (Tese). Doutorado. Programa de Pós- Graduação em Educação. Faculdade de Educação, UNICAMP. Campinas - SP.

GRANDO, R. C. O jogo e a matemática no contexto da sala de aula. São Paulo: Paulus, 2004.

GUZMÁN, M. de. Contos com contas. Lisboa: Gradiva, 1986.

KRANZ, Cláudia R. A tecnologia assistiva na educação inclusiva: uma breve reflexão. *In*: VARELLA, Maria da C. B. *et al*. (Org). Educação inclusiva e formação continuada de professores: diálogos entre teoria e prática. Volume 2. Natal/RM: EDUFRN, 2012. p. 105-127.

KRANZ, C. R. Os jogos com regras na Educação Matemática Inclusiva. 2011. (Dissertação). Mestrado em Educação. Programa de Pós-Graduação em Educação, UniversidadeFederal do Rio Grande do Norte, Natal.

KRANS, C. et al. O fracasso escolar na Matemática: um olhar sobre 6ª série. 1997. Relatório de pesquisa (Especialização em Matemática – Formação de Professor). Centro de Ciências Exatas, Unisinos, São Leopoldo, 1997.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. Técnicas de Pesquisa. São Paulo, SP: Atlas, 1991.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. Fundamentos de Metodologia Científica. São Paulo, SP: Atlas 2003.

MATTOS, R. A. L. Jogos e matemática: Uma relação possível. 2009. 157 f. (Dissertação). Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal da Bahia, Salvador, Bahia, 2009.

MENEZES, R. D. de. ODE às mãos: a presença do real nas artes surdas como motivadora do ato responsável e humanizado. 2023. 213 f. (Tese). Doutorado em Linguagem e Ensino. Programa de Pós-Graduação em Linguagem e Ensino, Centro de Humanidades, Universidade Federal de Campina Grande, Paraíba, Brasil, 2023.

MENEZES, R. D. de. As Escritas Surdas como Artefatos Culturais Mediadores de Reflexões a Respeito das Crenças Sobre a Surdez. 2017. 155 f. (Tese). Doutorado em Linguagem e Ensino. Programa de Programa de Pós-Graduação em Formação de Professores, Universidade Federal de Campina Grande, Paraíba, Brasil, 2017.

MOURA, M. O. de. Jogo, brincadeira e a educação. 11. Ed. São Paulo: Cortez, 2008.

SANTOS, S. M. P. dos. (Org.). A ludicidade como ciência. Petrópolis, RJ: Vozes, 2001.

SANTOS FILHO, P. L; *et al*. Estrutura Simplificada de uma Escola Bilíngue para Surdos. In: SANTOS FILHO, P. L. (Org). Dados Eletrônicos. João Pessoa: Ideia, 2024.

SANTOS FILHO, P. L. Escolarização de surdos no ensino médio em Natal/RN: vendo e ouvindo vozes. (Dissertação). Mestrado. Universidade Federal do Rio Grande do Nortes. Pós-Graduação em Educação. Natal, RN, 2015.

SANTOS FILHO, P. L. Experiências vividas por filhas ouvintes e pais surdos: uma família, duas línguas. (Dissertação). Mestrado. Universidade Federal do Rio Grande do Nortes. Pós-Graduação em Educação. Natal, RN, 2020.

SELVA, K. R.; CAMARGO, M. O Jogo matemático como recurso para a construção do conhecimento. 2009. X Encontro Gaúcho de Educação Matemática, 2009.

SILVA, E.B. da. *et al*. Matemática: nenhum a menos - interação e diálogo no enfrentamento do fracasso escolar. XI Encontro Nacional de Educação Matemática. Anais... Curitiba, 2013.

SULEIMAN, A. O jogo e a educação matemática: um estudo sobre crenças e concepções dos professores de matemática quanto ao espaço do jogo no fazer pedagógico. 2008. (Dissertação). Mestrado em Educação Escolar. Faculdade de Ciências e Letras, Universidade Estadual Paulista, Araraquara, 2008.

TORRES, P. L.; ALCANTARA, P. R.; IRALA, E. A. F. Grupos de Consenso: Uma proposta de aprendizagem colaborativa para o processo de ensino-aprendizagem. Revista Diálogo Educacional, Curitiba, v. 4, n. 13, p. 129-145, set./dez. 2004.

VIGOTSKI, L. S, 1898-1934. Problemas da defectologia. v.1 / Lev Semionovitch Vigotski; organização, edição, tradução e revisão técnica de Zoia Prestes e Elizabeth Tunes. São Paulo: Expressão Popular, 2021.

VYGOTSKI, L. S. Pensamento e Linguagem. São Paulo: Martins Fontes, 1989.

VYGOTSKI, L. S. Imaginação e criação na infância: ensaio psicológico. São Paulo: Ática, 2009.