



PROCESSOS DE ENSINAGEM¹ DA MATEMÁTICA: O LÚDICO COMO ALTERNATIVA AO TRADICIONALISMO DA SALA DE AULA

Miky Wesley da Silva Santos ²
Ilayne Viana de Almeida ³

RESUMO

Este artigo expressa uma pesquisa inicial sobre a ludicidade em junção com a Matemática em sala de aula, tendo nascido durante uma discussão entre os autores sobre os processos de ensinagem da Matemática em sala de aula e como o tradicionalismo opera, de modo a podar a criatividade do professor e do aluno em suas práticas, tendo como questão central do estudo: como o lúdico pode interferir nos processos de ensinagem da Matemática? Estabelecemos como objetivo geral: refletir sobre o papel do lúdico nos processos de ensinagem da Matemática; e como objetivos específicos: compreender a prática docente dos professores estudados que ensinam Matemática; analisar o olhar dos docentes no que se refere à ludicidade nos processos de ensinagem da Matemática. Para dar suporte ao estudo, estabelecemos como compreensão teórica: Anastasiou e Alves (2004), Brasil (1998), Chas (2014), Ferreira, Condotta e Monteiro (2014), Freire (1996), Gil (2010), Gôngora (1985), Margon (2013), Mizukami (1986), Oliveira (2008), Rau (2013), Saviani (2008), Silva (2015), Sobrinha e Santos (2016), e como coleta de dados, utilizamos de questionário online. Em suma, notamos o papel que a ludicidade tem na criticidade e autonomia do sujeito, assim como nos processos de ensinagem, mostrando-se uma alternativa ao tradicionalismo.

Palavras-chave: Ludicidade; Tradicionalismo; Ensinagem; Matemática.

INTRODUÇÃO

A Matemática, embora seja explicitamente presente na sociedade em que vivemos, não se mostra suficientemente atrativa na educação escolar, o que em grande parte das vezes compromete os processos de ensinagem desta em sala de aula, ocasionando uma possível deficiência na formação do sujeito que está nela inserido. Segundo Silva (2015, p. 16), esta problemática está estritamente ligada à “[...] utilização de propostas pedagógicas antigas que não conseguem atrair nenhum interesse do educando pelos conteúdos propostos, porque não têm nenhuma ligação com atividades que correspondem às necessidades dos mesmos”.

Se faz necessário, pois, uma proposta pedagógica que considere a realidade dos alunos, para que estes se sintam instigados em participar do processo educativo, e mais: que sejam

¹ Esse termo diz respeito a uma prática social que envolve professor e estudante, “[...] englobando tanto a ação de ensinar quanto a de apreender” (ANASTASIOU; ALVES, 2004, p. 15);

² Graduando do Curso de Pedagogia da Universidade Federal de Pernambuco – UFPE, miky.wesley1@gmail.com;

³ Graduanda do Curso de Pedagogia da Universidade Federal de Pernambuco – UFPE, ilayneviana14@gmail.com.



ativos no seu próprio processo educativo, e não um simples ser passivo, que apenas ouve enquanto o professor fala. Esta noção, entretanto, não deve ser semeada somente no alunado, mas também, e principalmente, diria, no professor, pois este deve abdicar do seu “cargo de opressor”, detentor de todo o conhecimento, e compreender que o alunado possui também conhecimento, e que é a troca de conhecimento entre as duas partes em sala de aula que dará suporte aos processos de ensinagem que hão de surgir.

É neste sentido, portanto, que o lúdico se mostra como uma alternativa a romper com o tradicionalismo imposto nas aulas de Matemática, representando uma possibilidade pedagógica que pode se expressar por meio da música, arte, desenho, dramatização, dança, entre muitos outros pontos, atribuindo significado aos conteúdos trabalhos. A ludicidade, pois, “[...] se define pelas ações do brincar que são organizadas em três eixos: o jogo, o brinquedo e a brincadeira. Ensinar por meio da ludicidade é considerar que a brincadeira faz parte da vida do ser humano e que, por isso, traz referenciais da própria vida do sujeito” (RAU, 2013, p. 31).

É neste impasse do lúdico contrapondo o tradicionalismo da sala de aula que surge o estudo que o originou este artigo que você agora lê. Como questão central do estudo, tivemos: como o lúdico pode interferir nos processos de ensinagem da Matemática? Para responder essa questão, pois, elencamos como objetivo geral: refletir sobre o papel do lúdico nos processos de ensinagem da Matemática; e como objetivos específicos: compreender a prática docente dos professores estudados que ensinam Matemática; analisar o olhar dos docentes participantes no que se refere à ludicidade nos processos de ensinagem da Matemática.

METODOLOGIA

Para que a questão central do estudo, juntamente com os objetivos, seja respondida, adotamos o questionário via on-line como procedimento de coleta de dados, sendo este uma [...] técnica de investigação composta por um conjunto de questões que são submetidas a pessoas com o propósito de obter informação” (GIL, 2010, p. 121), traduzindo basicamente os objetivos do nosso estudo. Com esse procedimento, respeitamos o distanciamento social recomendado como medida de desacelerar a contaminação por covid-19 e, ainda assim, garantir o anonimato dos sujeitos do estudo, proporcionando-os também conforto, pois podem responder o questionário no momento mais conveniente para eles.

O questionário foi respondido por 9 professores, sendo estes graduandos ou graduando em Pedagogia ou Matemática, sendo identificados por P1, P2, P3 [...], embora todos não



estejam expressos nesse artigo, uma vez que houve consonância de ideias entre diversos professores. No questionário, houveram perguntas sobre questões de formação, atuação profissional e práticas pedagógicas, sendo enviados e respondidos entre 27 de julho e 02 de agosto de 2020.

REFERENCIAL TEÓRICO

Não há como refutar que a Matemática está presente em diversos aspectos da nossa vida cotidiana. Matematizamos quando vamos às compras, quando anotamos a data de aniversário de alguém que consideramos importante, quando o professor nos pede para abrir o livro em uma determinada página, ver as horas no relógio... enfim, a aplicabilidade da Matemática é diversa e, por isso, é tão importante considerar o seu ensino na vida escolar desde cedo. Na Educação Infantil, por exemplo, ela é de suma importância, pois contribui para o “[...] crescimento intelectual dos alunos, pois potencializa o que eles já trazem do seu dia a dia com o que eles têm acesos em sua vida, uma interação que contribui para que a criança articule conhecimentos” (FERREIRA; CONDOTTA; MONTEIRO, 2014, p. 62).

Ensiná-la de forma isolada de outras áreas do conhecimento, entretanto, não contribui para a formação integral do aluno, não o fará usufruir da Matemática como seria suposto fazê-lo. “Em virtude da forma como é abordada, ela é vista pelos alunos como uma Matemática difícil, um ‘bicho de sete cabeças’ como eles dizem, quase impossível de ser aprendida” (CHAS, 2014, p. 99). É um desafio, pois, tanto para o professor quanto para o aluno, romper com a lógica tradicional da ensinagem da Matemática, sendo esta uma tarefa árdua, pois traz a necessidade de sair da zona de conforto de ambas as partes e, ainda, vai de encontro com a formação dos professores, que por muitas vezes não leva em consideração outras possibilidades para a ensinagem da Matemática em sala de aula.

O ensino tradicional nas escolas é caracterizado justamente pela perpetuação dos métodos de ensino que eram utilizados em tempos outros, que diferentemente da sociedade e das pessoas que estão em constante mudança, este segue quase inalterado, sem grandes adaptações para que se adeque à sociedade na qual está inserido e às pessoas para as quais está sendo direcionado. Em sua concepção, temos o professor como detentor de todo o saber, aquele que é a autoridade suprema e deve direcionar os alunos ao que devem aprender, e estes devem repetir exatamente o que lhe é imposto, ou seja, ao aluno é atribuído um papel irrelevante na “[...] elaboração e aquisição de conhecimento. Ao indivíduo que está ‘adquirindo’



conhecimento compete memorizar definições, enunciados de leis, sínteses e resumos que lhe são oferecidos nos processos de educação formal a partir de um esquema atomístico (MIZUKAMI, 1986, p. 11).

Podemos caracterizar o ensino tradicionalista como o fixado no esforço e dedicação do aluno, o qual precisa se manter bastante atento, deve pesquisar, ouvir, permanecer em silêncio. Entende-se nessa concepção, pois, que se o aluno manter sua total e completa compreensão do assunto, este com certeza aprenderá qualquer outro assunto que lhe for proposto, e mesmo que não compreenda a funcionalidade daquilo, se este conseguir decorar e repetir, conseguiu aprender.

Eis, pois, a estrutura do método; na lição seguinte começa-se corrigindo os exercícios, porque essa correção é o passo da preparação. Se os alunos fizeram corretamente os exercícios, eles assimilaram o conhecimento anterior, então eu posso passar para o novo. Se eles não fizeram corretamente, então eu preciso dar novos exercícios, é preciso que a aprendizagem e prolongue um pouco mais, que o ensino atente para as razões dessa demora, de tal modo que, finalmente, aquele conhecimento anterior seja de fato assimilado, o que será a condição para se passar para um novo conhecimento (SAVIANI, 1991, p. 56)

Crê-se, portanto, que pela repetição constante, o aluno pode assim chegar ao aprendizado, que os estímulos locais e sociais não são necessários, e tampouco leva-se e consideração os fatores que podem acarretar num desinteresse ou queda de aprendizagem dos alunos e, caso isso aconteça com um determinado sujeito, este será tachado como alguém desinteressado e sem futuro.

O caminho cultural em direção ao saber é o mesmo para todos os alunos, desde que se esforcem. Assim, os menos capazes devem lutar para superar as dificuldades e conquistar um lugar junto aos mais capazes. Caso não consigam, devem procurar um ensino mais profissionalizante (GÓNGORA, 1985, p. 23)

Se mostra uma alternativa ao tradicionalismo da sala de aula, pois, a ludicidade, contrapondo a ideia do professor como detentor de todo conhecimento e do aluno como ser que nada sabe, apenas vai à escola para absorver conhecimento, e usamos o termo “absorver” conhecimento aqui como forma de expressar a ideia de educação bancária, onde o educador vai “enchendo” seus educandos, sendo que quanto mais o educador “enche” seus educandos, melhor ele é, e quanto mais docilmente seus educando se deixam “encher”, melhor eles são. Nesta ideia de Freire (1996), homens estão apenas no mundo, e não com o mundo e com outros homens, são apenas espectadores, e não recriadores do mundo. A educação, entretanto, “[...] não se limita em repassar informações, mas ajuda a pessoa a ter a consciência de si mesma, dos outros e da sociedade” (SOBRINHA; SANTOS, 2016, p. 54).



Na ensinagem pautada pela ludicidade, o professor larga seu posto de detentor de todo o conhecimento e assume o posto de mediador, intervindo na prática quando for necessário, no momento certo, com foco em estimular os alunos para a reflexão, possibilitando-os a descoberta, vivência, criação e recriação de regras de modo que estruturem seu próprio conhecimento, como bem apontam Sobrinha e Santos (2016). Desse modo, a Matemática estimula o desenvolvimento do raciocínio e a vivência de situações que despertem a curiosidade e o interesse em buscar respostas às indagações dos alunos, contribuindo para a superação da noção da Matemática como composta por conteúdos de difícil compreensão.

O lúdico, pois, traz de volta um instinto primitivo, presente em todo o processo evolutivo humano: o ato de recrear. “Muito se questiona sobre os benefícios do brincar, e os malefícios da sua falta. A criança por meio do ‘brincar’, começa a se expressar, recria cenas do seu cotidiano, expõe angústias, medos, desejos, que não são expressas por palavras” (SILVA, 2015, p. 11), de modo que o “brincar”, as atividades lúdicas em si, trazem à criança uma familiaridade às situações, possibilitando-a agregar novos conhecimentos e descobertas de uma maneira natural, onde o aluno passa a ter certa autonomia sobre aquilo que realiza.

O valor da ludicidade de permitir que a criança descubra diferentes caminhos do conhecimento e da convivência com o outro é incalculável, pois a ludicidade permite liberdade emocional necessária para que ela explore e experimente o novo de maneira natural, graças ao grande poder da ludicidade de absorver totalmente a criança (MARGON, 2013, p. 4)

Ao possibilitar ao aluno diferentes formas de integração e descoberta ao conteúdo, o professor ganha também uma nova oportunidade de fazer com que aquele aluno possa compreender o que lhe está sendo ensinado, pois isso despertará nele uma curiosidade antes não existente e, conseqüentemente, o desejo por conhecer mais sobre.

A inserção do lúdico no cotidiano da sala de aula, entretanto, não é um processo simples. Isso não se dá somente devido à formação do professor, mas também diz respeito à aceitação do aluno. A depender da idade, do lado emocional e da cultura, o aluno se mostra relutante em brincar, embora já esteja constatado que o brincar, com o auxílio de jogos e brincadeiras, é de fundamental importância para a formação do indivíduo, pois ao brincar, o sujeito aprende de forma prazerosa.

De forma que a ludicidade não deve ser tratada apenas como uma forma de diversão ou brincar, é necessária a intencionalidade por parte do professor para que a ensinagem seja efetiva, demandando do profissional que o mesmo pesquise, desenvolva, adequar atividades que sejam interessantes à faixa etária na qual estas serão aplicadas, e que acima de tudo provoque os estímulos necessários para que compreendam o que lhe está sendo apresentado.



Rau (2013) denota que a atividade lúdica, como atitude pedagógica, não pode ser considerada como algo finalizado assim que se encontra um jogo ou atividade, mas requer uma atitude do professor, com leituras, definição de objetivos, organização de espaços, e seleção dos brinquedos e instrumentos utilizados, assim como o olhar constante nos interesses e necessidades demonstrados pelos alunos.

Para que alguém possa aprender efetivamente, pois, é necessário que o sujeito se sinta estimulado ao que lhe está sendo passado, que encontre significado e utilidade naquilo, caso contrário a prática se mostrará momentânea, fazendo com que o sujeito ouça e logo se esqueça, não causando reflexões na vida do mesmo. De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais:

Para que a aprendizagem significativa possa acontecer é necessário investir em ações que potencializem a disponibilidade do aluno para a aprendizagem, o que se traduz, por exemplo, no empenho de estabelecer relações entre seus conhecimentos prévios sobre um assunto e o que está aprendendo sobre ele (BRASIL, 1998, p. 122)

Em disciplinas consideradas mais complexas, como a Matemática, por exemplo, se esse estímulo não for despertado, facilmente o aluno criará uma certa aversão à disciplina, e isso dificultará cada vez mais o processo de ensinagem. Desse modo, subtende-se que os professores devem procurar por alternativas que venham a motivar o processo de ensinagem, aumentando as interações sociais dentro da sala de aula (OLIVEIRA, 2008). Desta maneira, estudar Matemática seria mais do que uma obrigação, seria algo natural, ambientado com a vida de uma maneira geral.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

O processo de ensinagem da Matemática na escola é, na esmagadora maioria das vezes, pautada pelo tradicionalismo, o que pode vir a desinteressar o alunado a interagir com a mesma. Por meio do questionário que foi por nós enviados aos professores sujeitos desta pesquisa, pudemos notar que, dentre as 9 respostas que obtivemos, 3 profissionais afirmaram que fazem uso da prática educativa totalmente lúdica, enquanto os outros 6 profissionais afirmaram fazer usa de uma mescla entre ludicidade e tradicionalismo.

Quando questionados sobre o ensino tradicional, nos foi afirmado que esse seria “[...] o ensino expositivo, engessado, com poucos recursos [...], em que o conteúdo é passado ao aluno de forma mecânica (o professor expõe a matéria ao aluno apenas). Uma visão de educação bancária, em que o professor ‘deposita’ conteúdos para os alunos” (P3, Questionário, 2020).



Por meio desta resposta, podemos resumir a resposta dos outros 8 profissionais questionados, uma vez que a visão dos mesmos sobre o tradicionalismo coincidia.

Os professores questionados, entretanto, reconhecem que há problemas existentes quando o processo de ensinagem é pautado apenas no tradicionalismo. Um dos professores, de todo modo, afirma que a dificuldade que os alunos expressam pela Matemática se justifica pelo fato do “[...] preconceito que a matéria dos números já carrega, sendo considerada ‘difícil e chata’ pela maioria dos alunos” (P1, Questionário, 2020). Outro professor, entretanto, afirma que a dificuldade existe pelo fato da necessidade de “levar o raciocínio para além do livro, da sala. Fazer com que os estudantes consigam raciocinar no dia a dia com o conteúdo dado” (P7, Questionário, 2020).

Essas respostas, portanto, traduzem o pensamento que foi passado pelos outros professores, e é interessante pensar que as dificuldades como a falta de interesse e de relacionar o conteúdo com a vivência dos alunos em nada é facilitada com o tradicionalismo, pois esta, ao abordar o ensino de modo mais técnico, “engessado”, como citado anteriormente, acaba por fortalecer esses pontos levantados. Um dos sujeitos, entretanto, e isso nos chamou a atenção, destacou a formação inicial como uma das dificuldades, e após uma breve discussão nossa, entendemos que esta é de fato uma dificuldade, pois muitas vezes a formação inicial dos professores não contempla a ludicidade, fazendo com que este caia no tradicionalismo, e volte ao ciclo sobre o qual estamos discutindo.

Havia a necessidade ainda, portanto, de analisar o olhar dos docentes participantes no que se refere à ludicidade nos processos de ensinagem da Matemática, pois entendemos isso como extremamente importante para poder compreender o porquê de eles adotarem tal prática educativa em sua sala de aula. Questionados sobre sua visão no que diz respeito à ludicidade, pois, foram destacadas as visões que esta compreende o “uso de jogos e atividades interativas” (P6, Questionário, 2020), e de que “[...] envolve utilizar recursos diversos no ensino, como jogos e atividades estratégicas, em que o aluno seja utilizado a raciocinar, a formular hipóteses, a construir o próprio conhecimento” (P3, Questionário, 2020).

Nos salta aos olhos, pois, a presença de duas visões totalmente diferentes: enquanto um grupo de docentes enxerga a ludicidade como o puro e simples uso de jogos e atividades interativas, um outro grupo enxerga a ludicidade como um meio que tem como o fim a formação plena do sujeito, o desenvolvimento de sua criticidade, tratando o aluno como sujeito de sua formação. Podemos ver, portanto, que ainda que embrionária, há a noção de que a ludicidade



pode vir a ajudar no processo de ensinagem da Matemática na sala de aula, e também sobre isso buscamos conhecer a partir do questionário que foi por nós enviado.

Quando questionados se enxergavam possíveis contribuições da ludicidade para o processo de ensinagem da Matemática, a resposta foi unânime: todos os professores sujeitos da pesquisa concordaram que sim, a ludicidade pode vir a contribuir nesta problemática. Nos foi afirmado, pois, que uma das principais contribuições da ludicidade seria de “[...] mostrar que a Matemática é mais simples que os alunos imaginam e tirar o bloqueio inicial” (P4, Questionário, 2020), e de “trazer mais ‘sentido’ no aprendizado vivenciado. Tornar o aprendizado mais significativo e mais prazeroso” (P8, Questionário, 2020).

A ludicidade, portanto, “[...] estimula o raciocínio do estudante e o desafia; contribui para uma aprendizagem significativa; permite a criação de hipóteses e associações; torna o ensino mais prática e visual, trazendo a abstração para elementos mais palpáveis e de melhor assimilação pelos alunos” (P3, Questionário, 2020). Quando se educa ludicamente, pois, está sendo proporcionada uma formação plena ao sujeito, rompendo com a passividade que paira sobre a cabeça do aluno, do sujeito que apenas ouve, não deve questionar, e nada tem de interferir em sua educação.

Apesar de todos concordarem com a ideia de que a ludicidade pode vir a contribuir com os processos de ensinagem da Matemática, quando perguntados sobre a utilização do lúdico em sala de aula, este se mostrou bem resumido, na maioria das vezes resumidos a jogos e brincadeiras. Um dos sujeitos da pesquisa relevou não utilizar o lúdico nas suas aulas, usando como justificativa a infraestrutura da escola em que atua, pois esta “[...] não nos deixa muitas opções a não ser uma aula mais tradicional” (P5, Questionário, 2020), fazendo uso da ideia de que para utilizar da ludicidade, é necessário um espaço amplo e preparado para tal prática, quando na verdade, independente do ambiente escolar, podem haver práticas lúdicas, a depender da formação e preparação do docente. Isso pode ser visto na seguinte fala de um dos sujeitos:

Tento trazer elementos e atividades mais concretos para a sala de aula, que permitam que o aluno construa o conhecimento e o associe com situações vivenciadas em seu cotidiano. Realizo alguns jogos matemáticos e tento levar materiais diferentes para sala de aula, a fim de fugir da aula meramente expositiva (P3, Questionário, 2020)

Com o cruzamento de informações, pudemos notar que P3 é licencianda em Pedagogia, e isso nos salta aos olhos. Destacamos aqui, pois, a necessidade de haver uma formação inicial que considere a ludicidade como uma das vertentes de ensinagem da Matemática, pois desse



modo, com a formação continuada, esse aspecto em sua prática educativa será apenas realçada com o passar do tempo.

O ensino remoto, de todo modo, extremamente presente na conjuntura societária atual, pode vir a prejudicar a prática educativa daqueles que utilizavam da ludicidade em suas aulas presenciais. Um dos sujeitos, portanto, quando questionado se utilizava da ludicidade, afirma ter percebido que sim, fazia uso, e expressa: “[...] uso algumas ferramentas tecnológicas como GeoGebra, ferramentas Google, Padlet, Mentimeter [...]” (P7, Questionário, 2020).

É visível, pois, a variedade de modos como a ludicidade se expressa, a depender do profissional que dela faz uso. Vemos docentes que veem a ludicidade como algo que necessita de um amplo espaço, docentes que usam de sua criatividade para desenvolver elementos e atividades lúdicas, e docentes que utilizam da tecnologia para trabalhar o lúdico, demonstrando, assim, a ampla gama que a ludicidade compreende.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com este estudo, pudemos ter uma breve noção sobre o que nos propusemos a estudar, podendo este ser considerado um estudo inicial sobre a presente temática. Acerca do primeiro objetivo específico: compreender a prática docente dos professores estudados que ensinam Matemática, concluímos que há professores que utilizam a prática somente lúdica, sendo a minoria no questionário que desenvolvemos, e há professores que buscam fazer uma mescla entre tradicionalismo e ludicidade, que são expressos pela maioria. Desse modo, é notável o esforço dos docentes de romper com o tradicionalismo, pouco a pouco adotando a ludicidade em suas práticas.

Respondendo ao próximo objetivo específico: analisar o olhar dos docentes participantes no que se refere à ludicidade nos processos de ensinagem da Matemática, nota-se que todos veem uma importância da ludicidade nestes, embora alguns tenham uma compreensão básica sobre a mesma, enxergando-a apenas como o uso de jogos e atividades interativas, quando esta, na verdade, busca a formação plena dos sujeitos, o desenvolvimento de sua criticidade e criar interesse no aluno sobre o que está sendo discutido. Isto se deve, provavelmente, a formação inicial dos docentes, uma vez que esta pode não ter compreendido a ludicidade como uma vertente de ensinagem, o que reforça a necessidade da formação complementar na vida do docente.



Apesar de cada docente ter sua prática educativa e sua visão de mundo, podemos enxergar que, ao estudarmos, de um modo geral, sobre o processo de ensinagem da Matemática em sala de aula, as dificuldades encontradas acabam por ser bastante semelhantes entre os sujeitos, variando entre a falta de interesse dos alunos, a dificuldade de compreensão e a pouca integração com a realidade, o que torna difícil a assimilação de conteúdos e a transformação do abstrato em concreto.

É curioso notar que os pontos destacados, como as dificuldades encontradas, também podem ser caracterizados como opostos às contribuições que os sujeitos destacaram a respeito da ludicidade, o que demonstra que, talvez, a utilização de elementos mais lúdicos durante as aulas poderia propiciar uma aprendizagem mais eficiente, ajudando a solucionar os problemas apontados no questionário ou, ao menos, minimizá-los.

A ludicidade, pois, se mostra um caminho alternativo ao tradicionalismo, embora um não necessariamente necessite excluir o outro, os dois podem co-existir, uma vez que ela propicia benefícios no processo de ensinagem da Matemática em sala de aula sem necessariamente exigir que o docente que dela faça uso abandone a aula tradicional com a qual já estava acostumado, evitando, assim uma mudança drástica na sua prática, o que o desencorajaria de adotá-la, pois sairia completamente de sua zona de conforto.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANASTASIOU, L. G. C.; ALVES, L. P. **Processos de ensinagem na universidade: pressupostos para as estratégias de trabalho em aula**. 3. ed. Joinville, SC: UNIVILLE, 2004.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental**. Brasília: MEC/SEF, 1998. Disponível em: <portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/introducao.pdf>. Acesso em: 08 mai. 2020.

CHAS, D. M. P. **Matemática e Atividades Lúdicas: Uma Metodologia Diferenciada**. In: **I Simpósio Educação Matemática em Debate**. Joinville: SC, 2014. p. 93-103. Disponível em: <www.revistas.udesc.br/index.php/matematica/article/view/4748/3442>. Acesso em: 02 mai. 2020.

FERREIRA, K. F.; CONDOTTA, R. B.; MONTEIRO, A. F. B. S. **O ensino da matemática na educação infantil e a ludicidade na abordagem do processo**. In: **UNISANTA Humanitas**. v. 3, n. 1, 2014. p. 62-81. Disponível em: <ojs.unisanta.br/index.php/hum/article/download/277/277>. Acesso em: 02 mai. 2020.

FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. São Paulo: Paz e Terra. 1996.



GIL, A. C. **Métodos e técnicas da pesquisa social.** 6. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GÔNGORA, F. C. **Tendências Pedagógicas na Prática Escolar.** In: LIBÂNEO, J. C. **Democratização da escola pública: A pedagogia crítico-social dos conteúdos.** 17. ed. São Paulo: Loyola, 1985. p. 3-35.

MARGON, D. C. **Ludicidade: o valor da música, brinquedos e brincadeiras no processo de alfabetização da educação infantil.** **Castelo Branco Científica.** a. II, n. 3. jan/jun. 2013. p. 1-21. Disponível em: <cbc.fcb.edu.br/img.content/artigos/artigo73.pdf>. Acesso em: 06 mai. 2020.

MIZUKAMI, M. G. N. **Ensino: as abordagens do processo.** São Paulo: EPU, 1986. Disponível em:
<edisdisciplinas.usp.br/pluginfile.php/1285594/mod_resource/content/0/ensino_as%20abordagens%20do%20processo.pdf>. Acesso em: 10 mai. 2020.

OLIVEIRA, S. A. **O Lúdico como Motivação nas Aulas de Matemática.** **Só Pedagogia.** 2008. Disponível em: <www.pedagogia.com.br/artigos/ludico/>. Acesso em: 02 mai. 2020.

RAU, M. C. T. D. **As bases teóricas da educação lúdica.** In: RAU, M. C. T. D. **A ludicidade na educação: uma atitude pedagógica.** Curitiba: Ibpe, 2013. p. 25-78. Disponível em: <docero.com.br/doc/nvnev5>. Acesso em: 09 mai. 2020.

SAVIANI, D. **Escola e democracia.** Edição Comemorativa. Campinas, SP: Autores Associados, 2008.

SILVA, L. M. **Ludicidade e matemática: um novo olhar para aprendizagem.** In: **Psicologia & Saberes.** v. 4, n. 5, 2015. p. 10-22. Disponível em: <revistas.cesmac.edu.br/index.php/psicologia/article/view/726>. Acesso em: 1 mai. 2020.

SOBRINHA, T. B.; SANTOS, J. O. **O lúdico na aprendizagem: Promovendo a educação matemática.** In: **Revista Brasileira de Educação e Saúde.** v. 6, n. 1, 2016. p. 50-57. Disponível em: <www.gvaa.com.br/revista/index.php/REBES/article/view/4124/3708>. Acesso em: 02 mai. 2020.