

**FACULDADE PATOS DE MINAS
LICENCIATURA EM MATEMÁTICA**

RAÍNE TALITA ROCHA

**A IMPORTÂNCIA DO LÚDICO NO ENSINO-
APRENDIZAGEM DA MATEMÁTICA**

**PATOS DE MINAS
2016**

RAÍNE TALITA ROCHA

**A IMPORTÂNCIA DO LÚDICO NO ENSINO-
APRENDIZAGEM DA MATEMÁTICA**

Artigo apresentado como requisito parcial para obtenção do título de Graduado em Licenciatura em Matemática pela Faculdade Patos de Minas.

Orientadora: Prof.^a Esp. Claudia Aparecida de Moraes Pereira

Coorientadora: Prof.^a Esp. Roseline Martins Sabião

**PATOS DE MINAS
2016**

RAÍNE TALITA ROCHA

A IMPORTÂNCIA DO LÚDICO NO ENSINO-APRENDIZAGEM
DA MATEMÁTICA

Trabalho de Conclusão de Curso aprovado em novembro de 2016, pela comissão
examinadora constituída pelos professores:

Orientador: _____

Prof^a. Esp. Claudia Aparecida de Moraes Pereira
Faculdade Patos de Minas

Co-orientador: _____

Prof.^a. Esp. Roseline Martins Sabião
Faculdade Patos de Minas

Examinador: _____

Prof. ^o. Esp. Nome completo
Faculdade Patos de Minas

Examinador: _____

Prof.^a. Esp. Nome completo
Faculdade Patos de Minas

Brincar com crianças não é perder tempo, é ganhá-lo; se é triste ver meninos sem escola, mais triste ainda é vê-los sentados enfileirados em salas sem ar, com exercícios estéreis, sem valor para a formação do homem.

Carlos Drummond de Andrade

A IMPORTÂNCIA DO LÚDICO NO ENSINO-APRENDIZAGEM DA MATEMÁTICA

Raíne Talita Rocha*

Claudia Aparecida de Moraes Pereira**

Roseline Martins Sabião***

RESUMO

O presente estudo tem como objetivo refletir sobre um dos métodos utilizados no processo de ensino e aprendizagem da disciplina de Matemática com a finalidade de torná-la mais atrativa e significativa. Os jogos, neste sentido, têm a função de desmistificar o que é visto como difícil e desinteressante. O professor, quando opta pela inclusão do lúdico em suas aulas, abre um leque de possibilidades para seus alunos e provocará um aumento significativo do interesse dos alunos, incitando uma maior assimilação do conteúdo de forma divertida e interessante. O presente trabalho leva a muitas possibilidades investigativas a partir do tema. A atividade lúdica com traços de uma metodologia interdisciplinar vem ao encontro de estudos que legaram grandes conhecimentos para aplicação de uma estratégia sociointeracionista, a fim de melhorar a prática diária dos professores em sala de aula, bem como o aprendizado das crianças. Este trabalho trata de uma revisão bibliográfica de natureza qualitativa. A coleta de dados foi feita por meio de artigos e livros relacionados a ludicidade e o ensino da Matemática.

Palavras chaves: Lúdico. Jogos matemáticos. Estímulo da aprendizagem.

ABSTRACT

This study aims to reflect on one of the methods used in the teaching and learning of mathematics discipline in order to make it more meaningful attractive. The games in this sense are meant to demystify what is seen as difficult and uninteresting. The teacher when opts for inclusion of playfulness in their classes opens a range of possibilities for their students, thus it will cause a significant increase in student interest urging greater assimilation of content fun and interesting way. This work leads to many investigative possibilities from the subject. The playful activity with traces of an interdisciplinary methodology is in line with studies that bequeathed us great knowledge for applying a socio interactionism strategy in order to improve the daily

*Graduanda em Matemática pela Faculdade Patos de Minas (FPM). rayne63@live.com

**Graduada em Matemática (UNIPAM), Graduada em Ciências Biológicas (UNIPAM), Especialista em Matemática (UNIPAM). Professora da Faculdade de Patos de Minas (FPM). claudiaaparecidamorais30@gmail.com

***Graduada em Letras (UEMG), Especialista em Língua Portuguesa, Linguística e Artes(FIJ), Especialização em Docência e Didática do Ensino Superior (FPM). Professora coordenadora da Faculdade Patos de Minas (FPM). roselinemartins@yahoo.com.br.

practice of teachers in the classroom and the learning of children. This work it is a literature review of qualitative nature. Data collection will be done through articles and books related to playfulness and mathematics teaching.

Key words: Playful. Mathematical games. Learning stimulus.

1 INTRODUÇÃO

O presente estudo é importante por apresentar um tema que, apesar de muito discutido, é pouco utilizado pelos profissionais da área da educação. Muitos alunos apresentam bloqueios quanto à aprendizagem do conteúdo de Matemática. Este estudo mostra que, através de jogos educativos, o professor pode suprir as dificuldades apresentadas por seus alunos.

Este trabalho analisa métodos de ensino que poderão ser usados por profissionais na área da Matemática, como um material alternativo, com a busca de recursos capazes de modelar e incentivar o aluno à assimilação de novos conhecimentos.

Pensa-se que os jogos auxiliam no desenvolvimento do aluno, tornando-o mais sociável e menos egoísta, proporcionando, assim, momentos de cooperação e companheirismo aumentando a cumplicidade e estimulando o contato social. Acredita-se também que os jogos são recursos facilitadores no processo de aprendizagem sendo, deste modo, um recurso pedagógico importante no desenvolvimento cognitivo e pessoal do educando.

Fica evidente, portanto, que o jogo é uma atividade que envolve dois ou mais jogadores e que tem um objetivo comum a ser alcançado e regras pré-estabelecidas. Aquele que primeiro alcançar o objetivo respeitando as regras, será o vencedor. Dependendo do jogo, os alunos podem assumir diferentes papéis: interdependentes, opostos ou cooperativos. Os jogos possibilitam o desenvolvimento de estratégias, o estabelecimento de planos e a avaliação da eficácia das jogadas de acordo com os resultados obtidos.

Diante de um cenário no qual alunos e professores encontram obstáculos para o ensino-aprendizagem da Matemática, o lúdico pode ser utilizado como uma conexão entre o conteúdo e a assimilação desse pelos discentes. Diante deste cenário, cabe ao educador escolher a atividade que mais se adéquam ao conteúdo que está sendo ministrado.

Ao adotar o lúdico como alternativa de ensino, o professor, deve atentar-se ao jogo que será aplicado, se ele atenderá aos objetivos subentendidos por esses. É de fundamental importância que seja verificada a sua real aplicabilidade dentro do conteúdo para não implicar a perda de significado diante do conteúdo trabalhado.

2 O LÚDICO COMO ALTERNATIVA PEDAGÓGICA

No contexto atual, os professores vêm enfrentando várias dificuldades em despertar o interesse de seus alunos em aprender a disciplina de Matemática. Algumas medidas podem ser tomadas, pois é necessário ampliar as possibilidades de ensino. A inserção do lúdico como alternativa pedagógica pode, então, auxiliar o docente a despertar a vontade do educando em assimilar o conteúdo a ser aplicado. Segundo Cunha (2015, p.13):

Ser professor exige muito mais do que ter somente conhecimento sobre sua área específica. É preciso instigar, motivar o aluno a construir o conhecimento. O professor tem que ensinar o aluno a pensar, a descobrir. Mas para isso, ele tem que quebrar os velhos paradigmas da escola tradicional, deixando de ser somente um transmissor de informações. A educação bancária citada por Freire (2003), conhecida por conceber os alunos como meros telespectadores que deveriam absorver tudo conforme a concepção de seus professores sem questionar não é mais aceita.

Desta forma, o professor orienta os educandos sobre onde colher informação, como tratá-la e como utilizá-la. Este educador será o encaminhador da autopromoção e o conselheiro da aprendizagem dos alunos, ora estimulando o trabalho individual ora apoiando o trabalho de grupos reunidos por área de interesses.

Em relação aos fatos apresentados, o professor, quando adota o lúdico, torna-se agente construtor da educação de uma maneira prazerosa, divertida e que conduz a criança a uma fácil aprendizagem. Esta importância dada aos brinquedos, brincadeiras, jogos e ao lúdico cabe ao educador, o qual é responsável pelo ensino-aprendizagem e que, ao executar o seu trabalho junto à criança, o faz buscando sua múltipla formação, ou seja, nos aspectos biológicos, sociais, cognitivos e afetivo-emocionais.

Segundo Machado (2004), o docente é o elemento chave da mediação, considerando um contexto concreto na formação junto com os alunos que são

protagonistas de sua própria aprendizagem. Quando se processa a informação é que começa a ter sentido pedagógico, o mediacional e o contextual, tornando-se realidade em desenvolvimento das estratégias metodológicas.

Em contrapartida, os meios se põem em movimento dentro do esquema estratégico e ajuda a ação mediadora servindo de ponte entre o conteúdo de ensino, a integração da aprendizagem e a função mediadora do professor. Esses não podem adaptar-se adequadamente às mudanças seguidas pela imprevisibilidade e momentaneidade das idas e vindas de uma aula, é preciso ser alguém que perceba a mudança, quem determine qual é a adequação do meio mais pertinente para cumprir seu objetivo. A esse respeito, Carvalho (2009, p. 87), argumenta:

Os conceitos que os alunos têm ao chegarem à escola são formados por interação com situações da vida cotidiana e pela concepção prévia que eles já têm das relações matemáticas. Essas concepções prévias devem aflorar para que o professor possa perceber os possíveis erros e enganos decorrentes delas, e utilizá-las, transformando-as em conceitos mais sofisticados e abrangentes. É essencial que o professor proponha aos alunos um conjunto de situações que os obriguem e os ajudem a ajustar suas ideias e procedimentos, tornando-se capazes de analisar as coisas mais profundamente, de revisar e ampliar os seus conceitos.

Desta forma, esta postura estabelece a mobilização de estruturas lógicas, no sentido de criar uma trajetória para a solução ou um encaminhamento de hipóteses visando a solucionar os desafios, possibilitando discussão em grupo do problema, das hipóteses e avaliação da melhor solução proposta para a situação-problema; encorajando o aluno à descoberta pessoal, ao senso de autoconfiança e à análise em grupo do problema, encaminhando-o em termos de aprendizagem cooperativa; despertando a validade do domínio dos processos cognitivos com referência às ações e operações com o conteúdo. A introdução do lúdico, neste ambiente, colabora para compreensão e aprendizagem da matemática, quebrando estereótipos os quais relacionam este conteúdo a algo difícil e, muitas vezes, sem sentido (Carvalho, 2009).

O jogo é um método muito poderoso para a aprendizagem das crianças, ao conseguir introduzir este à leitura, ao cálculo, ou à ortografia, observa-se que há maior aceitabilidade por parte delas, transformando matérias maçantes em atrativas (Piaget, 1988).

Através do lúdico o educando pode, em boa medida, capacitar-se e buscar o apoio para superar suas dificuldades de aprendizagem, tornando-as mais fáceis de

serem elaboradas e melhorando o seu relacionamento com o mundo. Essas foram as razões que levaram ao encontro de uma variedade de estímulos que dão ao aluno, oferecem pela alegria e encantamento que proporcionam às crianças e, pela presença de regras, normas, que fazem do jogo uma preparação para a vida em sociedade.

Os jogos, ainda a respeito da citação acima, conseguem suprir os déficits apresentados pelos alunos por falta de uma base bem elaborada na fase de alfabetização. O uso do lúdico como alternativa pedagógica, no 6º e 7º ano do ensino fundamental, ajuda a construir parâmetros fundamentais para restante de sua vida acadêmica, suprimindo, assim, a carência de requisitos mínimos para a formação do educando.

3 BENEFÍCIOS E CUIDADOS AO SE TRABALHAR JOGOS EM SALA DE AULA

Ao adotar o jogo como uma alternativa pedagógica, o professor deve atentar-se ao funcionamento desses. É preciso executá-lo antes de aplicá-lo aos seus alunos, pois o conhecendo é possível sanar todas as dúvidas que serão apresentadas durante sua execução, assim, não se abrirão lacunas para a desordem em sala de aula. A este respeito, Borin (1995, p. 13) argumenta:

[...] estudar o jogo antes, o que só é possível jogando. Através da exploração e análise de suas jogadas e da reflexão sobre seus erros e seus acertos é que você terá condições de colocar questões, que irão auxiliar seus alunos, e para que você tenha noção das dificuldades que eles terão que enfrentar.

Desta maneira, pode-se dizer que ao trabalhar com o lúdico, o docente consegue estabelecer uma relação com o conteúdo ministrado em sala de aula e o jogo em questão, o que leva o aluno a desenvolver um conceito mais agradável da matéria trabalhada. Além disso, o jogo desenvolve seu raciocínio lógico e dedutivo, propiciando, assim, uma maior familiaridade com o conteúdo da Matemática.

De acordo com Brasil (1998), os jogos possibilitam uma forma interessante de propor problemas, pois esses são apresentados de forma atrativa, proporcionando a criatividade na busca de soluções para os problemas apresentados. Através desse,

é propiciado à simulação de uma situação problema exigindo, deste modo, um desenrolar rápido, estimulando, conseqüentemente, o planejamento das ações.

A atividade lúdica como bem se lê nos Parâmetros Curriculares Nacionais:

[...] possibilitam a construção de uma atitude positiva perante os erros, uma vez que as situações sucedem-se rapidamente e podem ser corrigidas de forma natural, no decorrer da ação, sem deixar marcas negativas. Na situação de jogo, muitas vezes, o critério de certo ou errado é decidido pelo grupo (BRASIL, 1998).

Desta forma, as atividades lúdicas auxiliam a aprendizagem significativa, levando o educando a aprender por meio de erros e acertos, o que viabiliza uma maior assimilação do conteúdo proposto.

Os jogos, então, podem agregar várias vantagens ao ensino da Matemática, desde que, o professor saiba elaborar objetivos claros a serem obtidos com a atividade proposta. Se assim for feito, evita-se que o conteúdo abordado seja desnecessário ou sem nenhum valor didático para os alunos, conforme com Cabral (2006, p. 29) deixou registrado:

[...] Os jogos podem ser utilizados para introduzir, amadurecer conteúdos e preparar o aluno para aprofundar os conteúdos já trabalhados. Devem ser escolhidos e preparados com cuidado para levar o aluno a adquirir conceitos matemáticos importantes. Devemos utilizá-los não como instrumentos recreativos na aprendizagem, mas como facilitadores, colaborando para os bloqueios que os alunos apresentam em relação a alguns conteúdos matemáticos.

Neste sentido, para se referir à utilização de jogos nas aulas de Matemática, como um apoio metodológico, deve-se observar a sua utilidade de acordo com os níveis de ensino. É importante ainda estabelecer objetivos claros e garantir que a metodologia utilizada seja de acordo com o nível com a qual se está trabalhando, esta atividade deve ser desafiadora, estimulando, assim, o processo de aprendizagem (GRANDO, 2000).

Desta forma, ao se escolher um jogo de forma aleatória, ele se torna desnecessário e sem nenhum valor pedagógico, processo em que os alunos se sentirão motivados puramente pelo prazer ocasionado por esse. Também é necessário analisar o que o jogo irá agregar ao conhecimento do aluno, pois esses

gastam um tempo maior para a execução, o que irá ocasionar uma perda de outros conteúdos por falta de tempo (GRANDO, 2000).

Conforme perspectiva do autor citado acima, faz-se importante lembrar que nem todos os conteúdos devem ser ensinados por meio de jogos, pois, desta forma, as aulas tornar-se-iam verdadeiros cassinos, o que acarretaria na perda de sentido do conteúdo abordado. Sendo assim, é importante lembrar que a imposição e a constante interferência do professor prejudicam o andamento e a essência da assimilação do conteúdo que se pretendia explorar através do jogo.

Segundo Chaves (2009), ao adotar uma atividade lúdica, o professor deve saber o momento certo para incitar, desafiar, debater e interferir na promoção no jogo, o que promoverá rentabilidade no que diz respeito ao conteúdo trabalhado. O professor, neste cenário, deve não apenas acreditar no jogo, mas também no aluno e em sua capacidade de administrar o conhecimento obtido através do mesmo. Ainda de acordo com Chaves (2009, p. 05):

[...], a utilização dos jogos no âmbito escolar exige um planejamento detalhado em que todos os passos devem ser previamente analisados e definidos. É preciso que se tenham claras todas as etapas do trabalho bem como instrumentos que possibilitem o acompanhamento do progresso dos alunos e uma integração dos objetivos dos jogos com os objetivos pensados para cada etapa de trabalho. Isso é importante para que o jogo seja parte de um planejamento coerente e não apenas um espaço de diversão em sala de aula, ou seja, é necessário que o professor disponha de mecanismos que validem o jogo como prática pedagógica no processo de aprendizagem dos alunos.

Através dos conceitos apresentados, depreende-se que as atividades lúdicas, quando bem elaboradas, são recursos metodológicos muito poderosos que auxiliam na melhor assimilação da matéria lecionada. Deve-se atentar quanto a esta é realmente necessária para que não haja o desvio do real objetivo da sua aplicação, o que poderá implicar na perda de outros conteúdos, ocasionado pelo tempo que será gasto durante a aplicação de jogos.

4 A IMPORTÂNCIA DO LÚDICO COMO ESTRATÉGIA DE ENSINO

As crianças possuem a capacidade de brincar e esta capacidade auxilia na resolução de problemas que os rodeiam. Porém, deve-se ressaltar que no mundo

capitalista em que se vive, o lúdico está sendo extraído cada vez mais cedo do universo infantil. Precisa-se salientar que os pais estão esquecendo-se da importância de brincar, pois são através destes que as crianças desenvolvem não somente a alegria, mas também, o desenvolvimento lógico e casual. (DALLABONA, 2004).

Como ressalta a autora, a aprendizagem está diretamente relacionada com a capacidade que a criança possui de brincar, e através desta atividade compreender as diversas situações que surgem ao longo de suas vidas. Por meio deste déficit apresentado desde a infância é desenvolvida uma dificuldade muito grande em assimilar conteúdos no período escolar, principalmente no conteúdo de matemática.

[...] ao usar o lúdico como estratégia de ensino contribui-se efetivamente para o desenvolvimento do pensamento analítico-sintético do aluno, bem como, sua participação ativa na aprendizagem, possibilitando avançar na construção do conhecimento matemático e na consolidação das habilidades assim que facilitem esta construção através do respeito à liberdade de pensar, do incentivo à descoberta e do encorajamento à criatividade. (ARAÚJO, 2000, p. 23).

No âmbito escolar, ao se utilizar o lúdico como método de ensino, introduz-se conteúdos antes vistos como difíceis em prazerosos, proporcionado assim, uma maior assimilação do conteúdo proposto. "Atividades lúdicas são atividades que geram prazer, equilíbrio emocional, levam o indivíduo a autonomia sobre seus atos e pensamentos, e contribuem para o desenvolvimento social." (ARAÚJO, 2000, p. 60).

De acordo com Brasil (2014), alguns jogos podem parecer ingênuos, porém revelam-se com um potencial enorme apresentando situações-problema significativas. É importante ressaltar que para se possa explorar ao máximo o potencial dos jogos, é necessário utilizar diversas estratégias durante e após estas atividades, o que auxilia para uma aprendizagem significativa.

O pesquisador precisa perceber a busca do saber como algo prazeroso, que lhe proporcione um olhar diferente do que tinha antes. A pesquisa tem papel ativo no ensino, e é por meio dela que se dará o processo de investigação. Para tanto, o professor pesquisador deve estar sempre em busca de novos horizontes, de novos conhecimentos, de análises reflexivas, enfim, de um novo saber. Por meio da pesquisa os futuros professores podem compreender e melhorar seu cotidiano escolar. De acordo com Oliveira (2003, p.41), "a prática atualiza e interroga a teoria,

ou seja, a prática sinaliza questões e a teoria ajuda a apreender essas sinalizações, a interpretá-las e a propor alternativas”.

O jogo além de ser um objeto sociocultural e uma atividade natural da criança, em que a Matemática está inserida, faz parte do desenvolvimento dos processos psicológicos. Ressaltando que estes também representam uma conquista cognitiva, intelectual, social e moral para as crianças, estimulando assim, o seu raciocínio lógico (BRASIL, 2000). Ainda a este respeito o mesmo argumenta:

Por meio dos jogos as crianças não apenas vivenciam situações que se repetem, mas aprendem a lidar com símbolos e pensar por analogia (jogos simbólicos): os significados das coisas passam a ser imaginados por elas. Ao criarem essas analogias, tornam-se produtoras de linguagens, criadoras de convicções, capacitando-se para se submeterem a regras e dar explicações. (BRASIL, p. 48, 2000).

Ao se criar um ambiente no qual é possível estabelecer uma correlação entre os jogos e o conteúdo aplicado em sala de aula, é possível moldar a aprendizagem de forma em que os alunos assimilem esse de forma prazerosa e desmistifiquem as concepções de que o conteúdo matemático é complexo. Desta forma, é possível instituir uma maior familiaridade dos educandos com a matéria.

No âmbito escolar, os jogos podem exercer ação curativa ou preventiva em relação às dificuldades de aprendizagem, o que colabora para a formação das crianças. Segundo Macedo, Petty e Passos (2000; p. 25), “para crianças com algum tipo de dificuldade [...], a proposta é identificar, também no contexto dos jogos, onde estão localizadas as principais defasagens para viabilizar a realização de tarefas e a compreensão dos conteúdos até então não dominados”.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Fica evidente, que os jogos no ensino da Matemática não só estimulam o desenvolvimento do raciocínio matemático, como também propiciam a interação e o confronto entre diferentes formas de pensar. Eles permitem aos alunos vivenciarem uma experiência, com características sociais e culturais, provocando a aquisição de regras, a expressão do imaginário e a apropriação do conhecimento.

Por meio dos jogos, pode-se trabalhar, de maneira lúdica, conteúdos importantes na educação matemática. Desta forma, os alunos vivenciam situações

que, se comparadas a atividades repetitivas, exigem soluções vivas, pensadas, originais e rápidas. Por seu caráter lúdico, os jogos permitem que os alunos executem repetidas vezes diferentes cálculos de forma mais significativa do que ao efetuar uma lista de operações descontextualizadas.

Eles permitem a exploração e a solução de problemas em um ambiente relativamente livre de pressões e avaliações, ou seja, em um clima bastante adequado à investigação e à busca de soluções.

O papel do professor, durante os jogos, é complexo e muito importante, podendo abranger diferentes funções, como organizador da aprendizagem, mediador, avaliador, consultor e elaborador. É importante lembrar que para se haver uma aprendizagem significativa o educador deve elaborar cuidadosamente a finalidade do jogo e verificar se os objetivos serão realmente alcançados diante desse.

Para tanto, erros e fracassos durante os jogos, geralmente, são encarados de maneira desafiante, permitindo que a criança desenvolva sua iniciativa, autoconfiança e autonomia. Os erros podem ser previstos de forma natural durante a jogada, sem deixar marcas negativas nos jogadores, o que propicia novas tentativas.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Iracema Rezende de Oliveira. **A UTILIZAÇÃO DE LÚDICOS PARA AUXILIAR A APRENDIZAGEM E DESMISTIFICAR O ENSINO DA MATEMÁTICA**. 2000. 137 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2000. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/78563/178530.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 26 jun. 2016.

BECKER, Fernando. **Educação e construção do conhecimento**. 2. ed. Porto Alegre: Penso, 2012.

BORIN, Julia. Jogos e resolução de problemas: uma estratégia para o ensino de matemática. São Paulo: CAEM – IME/USP, 1995.

BRASIL, PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS: Terceiro e quarto ciclo do ensino fundamental: Matemática. Brasília: MEC/SEF, 1998. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/matematica.pdf>>. Acesso em: 18 jul. 2016.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa: JOGOS NA ALFABETIZAÇÃO MATEMÁTICA**. Brasília: Mec, Seb, 2014. 72 p.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental (Org.). **Parâmetros curriculares nacionais: matemática**. 2. ed. Brasília: Dp&a, 2000. 142 p.

CABRAL, Marcos Aurélio. **A utilização de jogos no ensino de matemática**. 2006. 51 f. TCC (Graduação) - Curso de Matemática, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2006. Disponível em: <http://www.pucrs.br/famat/viali/tic_literatura/jogos/Marcos_Aurelio_Cabral.pdf>. Acesso em: 18 jun. 2016.

CARVALHO, Dione Lucchesi de. **Metodologia do Ensino da Matemática**. Perdizes: Cortez Editora, 2009.

CHAVES, Eni Fátima de Souza. **O lúdico e a Matemática**. 2009. 51 f. Monografia (Especialização) - Curso de Licenciatura em Matemática, Faculdade Pedro li, Belo Horizonte, 2009.

CUNHA, Abadia de Lourdes da et al. **O professor de Matemática do ensino médio e as tecnologias de informação e comunicação nas escolas públicas estaduais de Goiás.** RISTI, Porto, n. spe4, p. 1-15, set. 2015. Disponível em <http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1646-98952015000300002&lng=pt&nrm=iso>.

Acesso em: 17 abr. 2016. <http://dx.doi.org/10.17013/risti.e4.1-15>.

DALLABONA, Sandra Regina. **O lúdico na educação infantil:** jogar, brincar, uma forma de educar. 2004. 13 f. Tese (Doutorado) - Curso de Especialização em Psicopedagogia, Instituto Catarinense de Pós-graduação, Santa Catarina, 2004. Disponível em: <http://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/38603683/o_ludico_e_a_educacao.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAJ56TQJRTWSMTNPEA&Expires=1476839057&Signature=5J5QpXZ5cw1u7hZNGqjnz1eOgAQ=&response-content-disposition=inline;filename=O_LUDICO_NA_EDUCACAO_INFANTIL_Jogar_brin.pdf>. Acesso em: 23 ago. 2016.

GRANDO, Regina Célia. **O CONHECIMENTO MATEMÁTICO E O USO DE JOGOS NA SALA DE AULA.** 2000. 239 f. Tese (Doutorado) - Curso de Matemática, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2000. Disponível em: <http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/2010/artigos_teses/2010/Matematica/tese_grando.pdf>. Acesso em: 17 jun. 2016.

MACEDO, Lino de; PETTY, Ana Lúcia Sícoli; PASSOS, Norimar Christe. **Aprender com jogos e Situações-Problema.** Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000. 116 p.

MACHADO, N. J.. Epistemologia e Didática: as concepções de conhecimento e inteligência e prática docente. São Paulo, Cortez, 2004.

OLIVEIRA, Zilma Ramos de. **Educação infantil:** fundamentos e métodos. São Paulo: Cortez, 2002. (Coleção Docência em Formação).

PIAGET, J. Psicologia e Pedagogia. Rio de Janeiro. Forense Universitária, 1988

AGRADECIMENTOS

É difícil agradecer a todas as pessoas que de alguma forma estiveram presentes nos momentos de felicidades e tristezas, por isso inicialmente agradeço a vocês.

Agradeço em especial aos meus pais, Gilmar e Raquel, pela determinação e força para a minha formação e de minha irmã. Por sempre me apoiarem e acreditarem nos meus sonhos, me dando força e me incentivando até nos momentos mais difíceis.

Agradeço ao meu esposo Leonardo, que de forma especial e carinhosa me deu força e coragem, me apoiando nos momentos de dificuldades.

Agradeço a minha orientadora, Claudia, pela paciência, dedicação e ensinamentos que possibilitaram que eu realizasse este trabalho.

Agradeço à minha querida e amável orientadora, Roseline, que com paciência e muita dedicação me auxiliou no desenvolvimento do meu trabalho.

Não posso deixar de agradecer a todos os professores por me proporcionar o conhecimento não apenas racional, mas a manifestação do caráter e afetividade da educação no processo de formação profissional, por tanto que se dedicaram a mim, não somente por terem me ensinado, mas por terem me feito aprender.

E finalmente agradeço a Deus, por proporcionar estes agradecimentos à todos que tornaram minha vida mais afetuosa, além de ter me dado uma família maravilhosa e amigos sinceros. Deus, que a mim atribuiu alma e missões pelas quais já sabia que eu iria batalhar e vencer, agradecer é pouco. Por isso lutar, conquistar, vencer e até mesmo cair e perder, e o principal, viver é o meu modo de agradecer sempre.