



O USO DO JOGO PIFE MATEMÁTICO COMO FERRAMENTA DE APRENDIZAGEM: UMA PRÁTICA PEDAGÓGICA NA EJA

THE USE OF THE MATHEMATICAL PIFE GAME AS A LEARNING TOOL: A PEDAGOGICAL PRACTICE IN THE EJA

Juliano Augusto Donatti¹

André Gerstberger²

Tcharles Schneider³

Lucinei Marques de Rezende⁴

Resumo

Este artigo tem como objetivo utilizar o jogo matemático como uma proposta para facilitar os processos de ensino e aprendizagem da matemática, em especial o jogo de sinais matemáticos, buscando despertar maior interesse dos alunos por esta disciplina. A metodologia utilizada é de cunho qualitativo e com enfoque de pesquisa-ação. A prática consiste em utilizar o jogo “Pife Matemático” durante as aulas para fixação dos conceitos de jogos de sinais em diversas operações matemáticas. Assim, como principais resultados destacamos: i) A dificuldade que os alunos apresentam inicialmente para compreender o jogo de sinais; ii) O empenho dos alunos e a desenvoltura em realizar os cálculos e jogos de sinais mediante o jogo; iii) O jogo como ferramenta importante nos processos de ensino e aprendizagem de matemática. Diante disso, acreditamos que este trabalho possui relevância no âmbito educacional e trás diversos benefícios tanto para o ensino quanto para a aprendizagem de matemática.

Palavras-chave: Jogo Matemático. Processo de Ensino. Processo de Aprendizagem.

Abstract

This article aims to use the mathematical game as a proposal to facilitate the teaching and learning processes of mathematics, especially the game of mathematical signs, seeking to arouse students' greater interest in this discipline. The methodology used is qualitative and with a research-action approach. The practice is to use the game "Mathematical Pife" during classes to fix the concepts of game signals in various mathematical operations. Thus, as main results we highlight: i) The difficulty that the students present initially to understand the game of signs; ii) The commitment of the students and the ability to perform the calculations and games of signals through the game; iii) Play as an important tool in the teaching and learning processes of mathematics. Given this, we believe that this work has relevance in the educational scope and brings several benefits for both teaching and math learning.

Keywords: Mathematical Game. Teaching Process. Learning process.

¹ Professor da Escola Estadual Nossa Senhora do Perpétuo Socorro – SEDUC/MT; julianodonatti@hotmail.com

² Professor da Universidade de Cuiabá – UNIC e Escola Estadual Nossa Senhora do Perpétuo Socorro – SEDUC/MT; andre_canelavera@hotmail.com

³ Professor da Escola Estadual Nossa Senhora do Perpétuo Socorro – SEDUC/MT; tchsch@gmail.com;

⁴ Professor da Escola Estadual Nossa Senhora do Perpétuo Socorro – SEDUC/MT; lucinei_marques@hotmail.com

1. Introdução

O jogo é um recurso de grande importância para o professor, entretanto poucos detêm o domínio necessário para aplicá-lo em sala de aula (GRANDO, 1995). A ideia de jogo aqui referida é de fomentar a aprendizagem de conceitos matemáticos e o desenvolvimento de novas habilidades, com uma atividade prática e desafiadora e não um mero passatempo (RIBEIRO, 2009). Nesse sentido os jogos podem despertar o interesse dos alunos pelas aulas de matemática, e o professor consegue interagir com certa facilidade, podendo contextualizar as atividades pedagógicas de forma lúdica trabalhando com habilidades, raciocínio lógico e as relações interpessoais dos mesmos.

Assim, angustiados com as dificuldades apresentadas pelos alunos, um dos docentes deste artigo, durante sua hora atividade comentou sobre a dificuldade que seus alunos do 2º Segmento 2º Ano do Ensino Fundamental, da modalidade de Educação de Jovens e Adultos (EJA), possuíam acerca de conceitos matemáticos básicos, em especial, o “jogo de sinais”⁵ nas diversas operações matemáticas. Diante disso, em conversa com os demais autores deste trabalho, pensamos em uma atividade pedagógica que auxiliasse o professor pesquisador (que é o primeiro autor deste), que viesse a contribuir com os processos de ensino e aprendizagem dos conceitos mencionados. Sendo assim elaboramos um jogo de baralho baseado no pife que contemplassem os conceitos matemáticos e suas operações. Desta forma esta pesquisa teve por objetivo utilizar um jogo de baralho como ferramenta facilitadora nos processos de ensino e aprendizagem da matemática.

Diante disso, na próxima seção trataremos dos referenciais teóricos, que serviu como base de sustentação para nossa caminhada no processo de desenvolvimento desta intervenção pedagógica, buscando nos jogos uma ferramenta de auxílio nos processos de ensino e de aprendizagem de matemática.

2. Acerca do Campo de Sustentação Teórica

2.1 A utilização dos jogos no ensino de matemática

São importantes os debates diante das dificuldades dos problemas encontrados em uma sala de aula e o motivo que por vezes levam os discentes deixarem a escola sem saber,

⁵ Utilizaremos este termo – usualmente utilizado nas aulas de matemática – ao referirmos sobre as regras para decidir o sinal do resultado das operações matemáticas.

entender e/ou compreender parte da matemática. Para Fiorentini (2001 p.21) “o ensino da matemática na maioria das vezes é um processo de repetição, cópia e reprodução, onde o aluno não aprende, ele decora, reproduz o que decorou e um tempo depois esquece completamente aquilo que deveria ter aprendido”.

Para que os discentes possam compreender, assimilar e de certa forma “gostar” dos conteúdos matemáticos ministrados pelos professores é mister uma interação com as atividades matemáticas de maneira a contribuir com o pensar e a construção de um saber matemático. Assim, ensinar e aprender devem ser algo agradável para todos envolvidos neste processo. Diante disso, segundo Fonseca (2012 p.54)

[...] a aprendizagem da Matemática deve justificar-se ainda como uma oportunidade de fazer emergir uma emoção que é presente, que co-move os sujeitos, enquanto resgata (e atualiza) vivências, sentimentos, cultura e, num processo de confronto e reorganização, acrescenta mais um elo à história da construção do conhecimento matemático – história tipicamente humana de perscrutar o mundo à nossa volta e tentar imprimir-lhe uma ordem que nos reforce a ilusão de que seja possível compreendê-lo.

Assim, no intuito de oportunizar o ensino e a aprendizagem de matemática, acreditamos nas potencialidades dos jogos, como complemento dos conteúdos matemáticos, a serem trabalhados em sala de aula, pois, conforme Grandó (1995) os jogos podem instigar os alunos a aprender determinados conteúdos matemáticos. Assim, ao utilizar os jogos em sala de aula, “[...] a ideia será sempre considerá-los como outra possibilidade de exercitar ou estimular a construção de conceitos e noções também exigidos para a realização de tarefas escolares” (PETTY, 1995, p. 11).

Ainda com base nas ideias de Petty (1995), nosso intuito com a utilização destas práticas não é pura e simplesmente de substituir o ensino ou indicar uma nova fórmula de ensino para determinados conteúdos matemáticos, mas corroboramos com o autor ao afirmar que “Jogar é uma das atividades em que a criança pode agir e produzir seus próprios conhecimentos. No entanto, nossa proposta não é substituir as atividades em sala de aula por situações de jogos” (PETTY, 1995, p. 11).

Diante disso, os jogos no ensino da matemática buscam uma metodologia lúdica melhorando assim a compreensão do aluno, pois sendo parte fundamental desta atividade prática tornando-se livres para criar estratégias e experimentá-las sem medo de cometer erros ou punições. Neste sentido para a autora Lara (2004) afirma que

Os jogos, ultimamente, vêm ganhando espaço dentro de nossas escolas numa tentativa de trazer o lúdico para dentro da sala de aula. A pretensão da maioria dos

professores com a sua utilização é a de tornar as aulas mais agradáveis com o intuito de fazer com que a aprendizagem torne-se algo fascinante. (LARA, 2004, p. 1)

Posto isso, a seguir faremos uma breve reflexão sobre a Educação de Jovens e Adultos voltados em especial, ao ensino de matemática.

2.2 A modalidade da EJA no Brasil

Segundo (SOARES E GALVÃO, 2004) a educação de Adultos começou no período colonial. E ocorria junto com a educação e catequização das crianças indígenas, sendo assim realizada com índios adultos e pelos jesuítas que aprenderam a língua desse povo para catequizá-los e educá-los. A prioridade da educação era dada as crianças pelo fato de acreditarem que os adultos já eram cheios de hábitos, todavia as crianças seriam o futuro do catolicismo e assim propagando essa prática para seu povo. Isso também não inibiu a educação de muitos indígenas adultos. Apesar deste movimento dos jesuítas não se tem registros de educação/alfabetização de mulheres nesse período. (SOARE E GALVÃO, 2004).

Essa prática continuou no período imperial, onde a preocupação com a instrução primária e secundária das crianças continua sendo prioridade, sendo criada a instrução para jovens e adultos ou das “camadas inferiores da sociedade”, com objetivo claro de civilizar esse grupo, principalmente os que moravam na cidade, e também a corrigir a forma de falar que erra considerada errada, ensinando a língua materna.

No Brasil atual a EJA, está voltada a jovens e adultos que não deram continuidade ou não tiveram a oportunidade de continuar ou concluir o ensino fundamental e médio. Segundo A Lei de Diretrizes e Base da Educação (LDB 9394/96), em seu artigo 37º § 1º diz: “Os sistemas de ensino assegurarão gratuidade aos jovens e aos adultos, que não puderam efetuar os estudos na idade regular, oportunidades educacionais apropriadas, consideradas as características do alunado, seus interesses, condições de vida e trabalho”.

Mas para a autora Fonseca (2012, p.13) a educação de jovens e adultos no Brasil vai muito além de assegurar direitos e interesses é uma questão social e política. Para a autora

A Educação de Adultos no Brasil se constitui muito mais como produto da miséria social do que do desenvolvimento. É consequência dos males do sistema público regular de ensino e das precárias condições de vida da maioria da população, que acabam por condicionar o aproveitamento da escolaridade na época apropriada. (Haddad, 1994, p.86) (FONSECA, 2012, p.13)

Em modo geral a educação de jovens e adultos no Brasil, é frequentada por alunos que buscam na educação meios de aprender e assim se qualificar para um trabalho cada dia mais exigente mercado de trabalho.

Dando continuidade à nossa caminhada na próxima seção trataremos da metodologia utilizada para desenvolver este artigo, onde deixaremos clara a regras utilizadas com o jogo suas diferenças assim como os métodos de pesquisa.

3. Caminhos Metodológicos Abordados

Para o desenvolvimento da proposta utilizamos o jogo de Pife como ferramenta potencial no processo de aprendizagem da matemática. Esta prática pedagógica foi desenvolvida com uma turma da Educação de Jovens e Adultos (EJA) do 2º Segmento 2º ano (correspondente aos 8º e 9º anos) do Ensino Fundamental, de uma escola pública de um pequeno município localizado ao norte do estado de Mato Grosso, Brasil.

A escolha tanto da turma quanto da escola se deu, pois os autores/docentes deste trabalho desenvolvem suas atividades de ensino nesta instituição, onde o primeiro autor deste é professor da referida turma. Esta turma possui 25 alunos matriculados, devido à infrequência dos mesmos ao longo deste ano letivo, somente treze compareceram. Destes, cinco alunos são do sexo masculino e oito do sexo feminino, com faixa etária entre 18 e 38 anos de idade. Optou-se por esta turma, pois verificamos que os alunos apresentavam dificuldades em aprender conceitos básicos pertinentes a Matemática.

Assim, delimitamos esta pesquisa como sendo qualitativa, pois para Gerhardt e Silveira (2009, p. 32), “a pesquisa qualitativa preocupa-se, portanto, com aspectos da realidade que não podem ser quantificados, centrando-se na compreensão e explicação da dinâmica das relações pessoais”.

Corroborando com Gerhardt e Silveira (2009) Vieira (2004, p. 15) ao dissertar sobre a pesquisa qualitativa, defende que “o estudo qualitativo atribui importância fundamental à descrição detalhada dos fenômenos e dos elementos que o envolvem, aos depoimentos dos atores sociais envolvidos, aos discursos, aos significados e aos contextos”.

Posto isso, partimos para o campo da pesquisa ação, visto que foi desenvolvida em uma sala de aula e, portanto, tivemos a interação direta e ativa entre os autores e os discentes e o problema apresentado. Atualmente a pesquisa ação trás grandes benefícios a seus

participantes por meio de processos de autoconhecimento e no que diz respeito à educação, expressa e ajuda nas transformações. Segundo Elliott (1997, p. 15),

A pesquisa ação permite superar as lacunas existentes entre a pesquisa educativa e a prática docente, ou seja, entre a teoria e a prática, e os resultados ampliam as capacidades de compreensão dos professores e suas práticas, por isso favorecem amplamente as mudanças.

Diante deste entendimento, elaboramos um plano de ação com vistas a auxiliar os alunos desta turma da EJA nos conceitos relacionados aos jogos de sinais em operações matemáticas. Assim, preocupados com tais dificuldades apresentadas por estes discentes, buscamos encontrar elementos que nos fornecessem subsídios para traçar estratégias e elaborar ações pedagógicas voltadas à deficiência constatada. Diante disso, fomos investigar a fundo o que estes alunos gostam e o que desperta o interesse destes, onde foi possível perceber a existência de uma relação forte com jogos, em especial, o jogo de PIFE.

Diante desta informação adquirida, colocamo-nos a refletir sobre a possibilidade de aprimorar este jogo, fazendo apenas algumas modificações na forma de executar o jogo, o qual foi nomeamos de “Pife Matemático”. Após algumas reflexões entre os discentes envolvidos, conseguimos delimitar a ajustar o jogo a fim de buscar desenvolver nos alunos os conceitos relacionados ao jogo de sinais em operações matemáticas.

O jogo Pife tradicional é jogado com no mínimo dois e máximo oito participantes, que jogam de forma individual onde são utilizados dois baralhos com 52 cartas cada, e são distribuídas nove cartas a cada participante com objetivo de formar trincas (três cartas do mesmo valor e de naipes diferentes) e/ou sequências (três ou mais cartas numeradas sequencialmente do mesmo naipe).

Assim, o jogo segue no sentido horário e para ‘bater’ (ganhar) e necessário combinar as nove cartas ou as dez cartas de trinca ou sequência. Já no jogo Pife Matemático, as regras são voltadas para parte educacional sendo estas assim propostas: é jogado (de preferência) por quatro participantes, que jogam de forma individual, em que são utilizados dois baralhos com 52 cartas cada, e são distribuídas nove cartas a cada participante, as cartas vermelhas (ouro e copa) representam números ou valores negativos já as cartas pretas (Espada e Paus) representam números ou valores positivos.

O objetivo do jogo é fazer “jogadas matemáticas”, que são formar operações tanto de adição, subtração, multiplicação e/ou divisão com as cartas disponíveis na mão ou na compra, ou ainda quando algum dos participantes descartarem uma de suas cartas. Assim,

vence o participante que conseguir realizar operações com todas as cartas que possuir em suas mãos.

Após a delimitação das novas regras deste jogo, realizamos testes e buscamos vivenciar as possíveis situações que poderiam ocorrer durante o jogo, sendo necessário testar o jogo. Assim, após jogarmos por diversas vezes e testar as novas regras do jogo e, constatar que o mesmo poderia ser facilmente desenvolvido em sala, então se decidiu colocar em prática o jogo, agora em sala de aula.

Inicialmente organizamos a prática pedagógica em dois momentos, sendo o primeiro destinado às devidas explicações sobre a forma de jogar o Pife tradicional bem como suas regras. Na sequência, dividimos a turma em grupos de no máximo cinco discentes, como forma de quebrar o gelo e colocar estes alunos para jogarem e/ou relembrem a dinâmica do jogo para alguns discentes ou familiarizar outros que porventura ainda não o conheciam.

Posteriormente, o segundo momento ocorreu ao percebermos que ambos já estavam familiarizados com o jogo, passamos a explicar as novas regras, apresentando assim o Pife Matemático, e que posteriormente, foram encorajados a jogar. Assim, esta intervenção pedagógica teve duração de uma noite, sendo utilizadas todas as aulas deste período.

Frente ao contexto exposto, a análise de dados será efetivada de maneira descritiva conforme as ideias de Godoy (1995, p. 63), a qual assegura que “quando o estudo é de caráter descritivo, o que se busca é o entendimento do fenômeno como um todo, na sua complexidade” (GODOY, 1995, p. 63).

Nesse sentido, Gil (2002), afirma que algumas características das pesquisas descritivas estão fortemente ligadas a exploração e análise de diversos contextos culturais e grupos específicos, com intuito de “levantar as opiniões, atitudes e crenças de uma população” (GIL, 2002, p. 42).

Desta forma, os instrumentos utilizados para coleta dos dados para posterior análise dos resultados emergentes da referida prática pedagógica foram às gravações em áudio e as devidas transcrições, fotografias e diário de campo dos pesquisadores.

Posto isso, na próxima seção concentraremos nossos esforços nos principais resultados e reflexões efetivadas frente à prática pedagógica desenvolvida nesta ação de pesquisa.

4. Alguns Resultados Emergentes

Durante toda a abordagem buscamos no jogo “Pife Matemático” mecanismos para colaborar com os processos de ensino e aprendizagem de matemática, pois os estudantes demonstram interesse em jogos de baralho (pife, truco, canastra). Assim esta intervenção pedagógica não traz o jogo de baralho simplesmente para diferenciar a aula, mas sim, por ser uma atividade lúdica com fins pedagógicos. Neste sentido trouxemos o jogo “Pife Matemático” como instrumento facilitador para os processos de ensino e de aprendizagem de Matemática, em especial, a respeito das quatro operações básicas.

Assim, dê imediato os alunos aceitaram a proposta, pois imaginaram que seria um simples passatempo. Ressaltamos que um dos discentes teve o primeiro contato com este jogo neste momento, aprendendo assim as regras fundamentais. Portanto, no decorrer da primeira partida nos atentamos a algumas falas⁶ dos estudantes, enquanto realizávamos algumas jogadas, surgindo as primeiras dúvidas que estão transcritas a baixo:

<p>Aluna (A): <i>De todo jeito que você colocar vai dar sempre a mesma coisa?</i> Pesquisador (1): <i>Nem sempre, vai variar dependendo da ordem das cartas e valores.</i></p>
--

Diante do excerto acima, percebemos na fala acima que o estudante estava com duvida a cerca de uma jogada, por causa da ordem e cores das cartas dispostas naquela “jogada matemática”. Com o jogo ia prosseguindo os estudantes já demonstravam sinais de que estavam familiarizados com as regras do jogo, fato esse comprovado pela fala do estudante:

<p>Aluno (B): <i>Você errou na forma de montar a conta.</i> Pesquisador (2): <i>Eu estou trocando eu nem lembro.</i> [concordando com o aluno]</p>
--

Após estas falas percebemos que vários alunos já tinham compreendido as regras do jogo. Sendo assim, propusemos a eles que comesçassem a jogar de maneira autônoma. Inicialmente, constatamos certo receio dos mesmos em participar do jogo. Entretanto, quatro alunos decidiram jogar, sendo orientados pelos pesquisadores e observados pelos demais colegas. Assim que demos início ao jogo, percebemos certa tensão tanto dos alunos que estavam jogando quando dos que observavam o decorrer da partida. Ao serem distribuídas

⁶ Todas as respostas dos alunos aqui relatadas (em itálico) são transcrições fiéis das gravações de áudio realizadas no decorrer da pesquisa, estando disponíveis – com os pesquisadores – para quaisquer esclarecimentos ou comprovações.

as cartas, logo na primeira rodada surgiram as primeiras indagações/conjecturas que, mesmo com todas as explicações dos pesquisadores, persistiram na cabeça de alguns estudantes, conforme relatos dos alunos.

Aluna (D): *Esse jogo pode se fazer tanto com jogo de sinal ou sem?*

Pesquisador (3): *Sim, pois o jogo de sinal é utilizado somente quando temos multiplicação.*

Aluna (C): *Esse negócio de negativo e positivo deixa a gente doidinho.*

Pesquisador (2): *O jogo de sinais vocês estão utilizando em equações. Vocês irão aprender a trabalhar com o negativo e o positivo jogando cartas, mas é matemática pura.*

Por meio do excerto, podemos verificar nas falas acima a dificuldade que os alunos apresentam inicialmente para compreender o jogo de sinais, além dos pesquisadores relatarem a importância da compreensão destes conceitos. Assim o pesquisador destaca que esta prática pedagógica tem por finalidade utilizar o jogo de carta para contribuir com a compreensão dos conceitos vinculados a disciplina de Matemática, em especial, ao jogo de sinais.

Na sequência, em outro momento da partida, um aluno destaca o grau de raciocínio/concentração que o jogo exigia. Assim, o pesquisador enfatiza que isso é fundamental para bater, ou seja, ganhar a partida:

Aluno (B): *É preciso raciocinar bastante se não, não dá certo e é preciso pensar rápido por que, ele pode descartar você está esperando uma coisa que não vem e você acaba perdendo ali.*

Pesquisador (1): *A chance de bater (ganhar)*

Assim, após a primeira partida jogada pelos alunos, verificamos que o receio visto inicialmente, converteu-se em uma empolgação generalizada no ambiente da sala de aula, onde todos os alunos sentiram-se encorajados e decidiram participar do jogo, conforme fala da aluna A “*Vou sentar agora que achei interessante o negócio aqui.*”.

Frente a este cenário, a partir deste momento o jogo já aparentava ser de fácil compreensão e todos já conseguiam fazer as “jogadas matemáticas” de forma mais espontânea e autônoma. Assim, após algumas rodadas do Pife Matemático, os autores passaram a questionar os estudantes sobre o jogo e suas relações com o conteúdo de matemática, a fim de identificar elementos que nos fornecessem indícios sobre as implicações desta estratégia pedagógica vinculada ao conteúdo de jogos de sinais matemáticos, obtendo as seguintes afirmações:

Aluno (B): *Este jogo faz a matemática ser mais interessante professor! porque eu mesma tenho horror à matemática quando começa a passar no quadro da um desespero!*
Aluna (C): *Com certeza é bem mais interessante a matemática dessa forma [jogo] que passada no quadro.*
Aluna (D): *Nossa é muito bom, é muito bom mesmo eu gostei.*

Conforme as falas dos alunos, percebemos que ao sairmos do ensino tradicional – a matemática corriqueiramente é ensinada em sala de aula –, “a matemática” (ou melhor, o ensino e a aprendizagem) fica muito mais atrativa, sendo que esta prática minimizou um pouco da objeção que uma aluna possuía a cerca desta disciplina. Neste sentido, Pais (2001, p. 43) afirma que “durante a aprendizagem, ao iniciar o contato com um conceito inovador, pode ocorrer uma revolução interna entre o equilíbrio aparente do velho conhecimento e o saber que se encontra em fase de elaboração”.

Diante disso, ao concluir a prática pedagógica, convidamos os alunos para fazermos uma roda de conversa acerca de suas conclusões referente ao jogo Pife Matemático, obtendo os seguintes relatos:

Pesquisador (1): *Qual foi a primeira impressão de vocês quando olhava-nos jogando o jogo?*
Aluna (A): *Super difícil não achei fácil no começo, parecia um bicho de sete cabeças.*
Aluno (B): *Na verdade tudo que a gente olha na primeira vista parece um bicho de sete cabeças.*
Pesquisador (2): *O que vocês acharam do jogo em sala de aula?*
Aluno (D): *Vendo a forma de jogar e somar fica mais fácil e também o jogo de sinais.*
Pesquisador (3): *Qual foi a primeira impressão de vocês quando o professor chegou e disse hoje vamos jogar cartas em sala de aula? O que vocês acharam que iria acontecer?*
Aluno (B): *Um jogo de baralho normal.*
Pesquisador (1): *Que o professor estaria matando aula.*
Aluna (A): *Eu achei interessante a gente misturar os dois ambientes, por que a sala de aula normalmente é aquela coisa mais rígida, por que os meninos que estavam aqui eles ficaram, por que se interessaram pelo jogo por que normalmente eles não ficam na sala, é um ponto de vantagem nisso vamos aprender de forma diferente mais vamos aprender.*
Pesquisador (3): *Podemos chegar à conclusão que a Aula de matemática melhorou? Escutamos vocês falando que era chata?*
Aluno (D): *Vai desenvolver muito mais a matemática dessa forma do que da antiga.*
Aluna (C): *Vai ser mais fácil quando o professor passar no quadro por que iremos lembrar do jogo, e vai ser a mesma coisa que passou quadro.*
Aluna (A): *Nós vai ter que levar pra fora isso aí ensinar para os outros.*

Analisando as falas, verificamos que logo no início os alunos acharam que o jogo era muito difícil e que não iriam conseguir jogar de maneira efetiva. Pelo contrário, o que observamos nas falas seguintes, constatamos como esta modificou a ideia e o comportamento dos discentes sobre a disciplina por meio do jogo, instigando e proporcionando certa euforia nestes alunos em aprender de maneira mais fácil e atrativa. Para Alves (2001, p.33.),

[...] o jogo deverá ter e propor situações interessantes e desafiadoras para os jogadores; o jogo deverá permitir a auto avaliação do desempenho do jogador; o

jogo deverá permitir a participação ativa de todos os jogadores durante todo o jogo.

Posto isso, após alguns dos resultados aqui destacados, na próxima seção concentraremos nossos esforços ressaltando algumas conclusões e reflexões acerca da referida prática pedagógica aqui desenvolvida.

5. Considerações Finais

Com o amparo da pesquisa bibliográfica, as observações e a execução do jogo em sala de aula, podemos constatar que o uso desta forma de ensino diversificada pode ser eficaz quanto à aprendizagem de conceitos e conteúdos matemáticos.

Assim, podemos destacar como um dos principais resultados desta pesquisa a utilização de uma prática comum entre a maioria dos alunos, o jogo, pois sem seus apontamentos e necessidades não teríamos chegado ao jogo do Pife Matemático. Diante disso, salientamos que os resultados emergentes desta prática pedagógica foram muito além do esperado, pois encontramos discentes que estavam sem interesse pela disciplina e que após a intervenção pedagógica, mudaram de atitude. Pois, enxergávamos alegria e vontade de aprender e, até mesmo de ensinar para os demais colegas de sala, sendo visível a mudança de comportamento e o gosto pela matemática.

Diante disso, acreditamos que através desta prática pedagógica lúdica as aulas de matemática podem se tornar mais prazerosas e interessantes para os discentes, facilitando assim os processos de ensino aprendizagem desta matéria.

6. Referências

ALVES, E. M. S.. **A Ludicidade e o Ensino de Matemática**: Uma prática possível. Campinas: Papirus, 2001.

ELLIOTT, J. **A pesquisa-ação em educação**. 3. ed. Madrid: Morata, 1997. Disponível em: <http://educador.brasile Escola.com/trabalho-docente/pesquisa-acao.htm>. Acesso em: 05/05/2018.

FIORENTINI, D. Rumos da Educação Matemática: O professor e as mudanças didáticas e curriculares. In: II SEMINÁRIO DE AVALIAÇÃO DAS FEIRAS CATARINENSES DE MATEMÁTICA, 2001, Brusque. **Rumos da Educação Matemática**: O professor e as mudanças didáticas e curriculares, 2001. v. 1. p. 23-37.

FONSECA, M. Da C. F. R. **Educação Matemática De Jovens e Adultos**: especificidades, desafios e contribuições. Belo Horizonte: Autêntica, 2012. Coleção Tendências em Educação Matemática.

GALVÃO, A. M. de O.; SOARES, L. G. **História da Alfabetização de Adultos no Brasil**. In: ALBUQUERQUE, E. B.; LEAL, T.F. A Alfabetização de jovens e adultos: em uma perspectiva de letramento. Belo Horizonte: Autêntica, 2004.

GERHARDT, T.; SILVEIRA, D. T. **Métodos de Pesquisa**. 1ª Edição. Porto Alegre: UFRGS, 2009.

GIL, Antonio C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4ª Ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GODOY, Arilda Schmidt. Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. **Revista Administração de Empresas(ERA)**, São Paulo, v. 35, n. 2, p. 57-63, 1995.

GRANDO, R.C. **O jogo e suas Possibilidades Metodológicas no Processo Ensino Aprendizagem da Matemática**. 1995. Dissertação (Mestrado em Educação, subárea: Matemática)- UNICAMP, Campinas, 1995.

LARA, I. C. M. de. O Jogo como Estratégia de Ensino de 5ª a 8ª série. **Anais do VIII ENEM – Minicurso GT 2 –Educação Matemática nas Séries Finais do Ensino Fundamental**, 2004. Disponível em <<http://www.sbemrasil.org.br/files/viii/pdf/02/MC63912198004.pdf>. Acesso em 05/052018>.

LDB. **A Lei de Diretrizes e Base da Educação** (LDB 9394/96), em seu artigo 37º § 1º

PAIS, L. C. **Didática da Matemática: Uma Análise da Influência Francesa**. Belo Horizonte: Autêntica, 2001. Coleção Tendências em Educação Matemática.

PETTY, A. L. S. **Ensaio sobre o valor Pedagógico dos Jogos de Regras: uma perspectiva construtivista**. São Paulo, SP, 1995. 133 p. Dissertação de Mestrado. Instituto de Psicologia, USP.

RIBEIRO, F. D. **Jogos e Modelagem na Educação Matemática**. Curitiba: IBPEX, 2009.

VIEIRA, M. M. Por uma boa pesquisa (qualitativa) em administração. In: VIEIRA, M. M.; ZOUAIN, D. M. (Org.). **Pesquisa qualitativa em administração**. Rio de Janeiro: FGV, 2004.