

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS  
FACULDADE DE EDUCAÇÃO DA UFMG  
CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO LATO SENSU EM DOCÊNCIA NA  
EDUCAÇÃO BÁSICA

MÔNICA JÚLIA DA SILVA

**O ENSINO DA MATEMÁTICA NA EJA ATRAVÉS DOS JOGOS**

Belo Horizonte

2019

MÔNICA JÚLIA DA SILVA

## **O ENSINO DA MATEMÁTICA NA EJA ATRAVÉS DOS JOGOS**

Trabalho de Conclusão de Curso de Especialização apresentado como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista em 2019, pelo Curso de Pós-Graduação *Lato Sensu* em Docência na Educação Básica, da Faculdade de Educação/ Universidade Federal de Minas Gerais.

Orientador(a): Débora Mariz

Belo Horizonte

2019

S586e  
TCC

Silva, Mônica Júlia da, 1976-  
O ensino da matemática na EJA através dos jogos [manuscrito] / Mônica Júlia da  
Silva. - Belo Horizonte, 2019.  
20 f., il.

Trabalho de Conclusão de Curso - (Especialização) - Universidade Federal de  
Minas Gerais, Faculdade de Educação.  
Orientadora: Débora Mariz.

1. Educação. 2. Educação de jovens e adultos. 3. Jogos educativos. 4. Jogos -  
Matemática. 5. Matemática - Estudo e ensino.

I. Título. II. Mariz, Débora. III. Universidade Federal de Minas Gerais,  
Faculdade de Educação.

CDD- 371.397

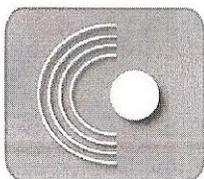
**Catálogo da Fonte\* : Biblioteca da FaE/UFMG (Setor de referência)**

Bibliotecário: Ivaney Duarte. CRB6 2409

(Atenção: É proibida a alteração no conteúdo, na forma e na diagramação gráfica da ficha catalográfica†.)

\* Ficha catalográfica elaborada com base nas informações fornecidas pelo autor, sem a presença do trabalho físico completo. A veracidade e correção das informações é de inteira responsabilidade do autor, conforme Art. 299, do Decreto Lei nº 2.848 de 07 de Dezembro de 1940 - "Omitir, em documento público ou particular, declaração que dele devia constar, ou nele inserir ou fazer inserir declaração falsa ou diversa da que devia ser escrita..."

† Conforme Art. 297, do Decreto Lei nº 2.848 de 07 de Dezembro de 1940: "Falsificar, no todo ou em parte, documento público, ou alterar documento público verdadeiro..."



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS  
FACULDADE DE EDUCAÇÃO  
Curso de Especialização em Formação de Educadores para  
Educação Básica

**ATA DE DEFESA DO OCTINGENTÉSIMO TRIGÉSIMO PRIMEIRO TRABALHO FINAL DO CURSO  
DE ESPECIALIZAÇÃO EM FORMAÇÃO DE EDUCADORES PARA EDUCAÇÃO BÁSICA  
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS**

Aos sete dias do mês de dezembro do ano de dois mil e dezenove, realizou-se, na Faculdade de Educação da Universidade Federal de Minas Gerais, a apresentação do trabalho final de conclusão do Curso de Especialização em Formação de Educadores para Educação Básica – com o título “**O Ensino da Matemática na EJA através dos jogos**”, do(a) aluno(a) **Mônica Júlia da Silva**. A banca examinadora foi composta pelos seguintes professores: Debora Mariz (orientador) e Marinete da Silva Moraes. Os trabalhos iniciaram-se às 8h, atendendo a uma escala de apresentações definida pelo(a) orientador(a). Após a apresentação oral do trabalho, a banca examinadora fez uma arguição ao aluno(a). A banca se reuniu, em seguida, sem a presença do(a) aluno(a) e do público, para fazer a avaliação final. Em conclusão, a banca examinadora considerou o trabalho APROVADA, atribuindo-lhe a nota 9,6, conceito A. O resultado final do trabalho foi comunicado ao aluno(a), que deverá encaminhar à Secretaria do curso a versão final em meio digital para (laseb@fae.ufmg.br) e submeter o trabalho salvo em formato PDF/A de acordo com as orientações da Biblioteca universitária da UFMG, Repositório Institucional ([www.repositorio.ufmg.br](http://www.repositorio.ufmg.br)). Nada mais havendo a tratar, eu, Luciana Gomes da Luz Silva, secretária do colegiado do curso, lavrei a presente ata que, depois de lida e aprovada, será por mim assinada e pelos demais membros presentes. Belo Horizonte 07 de dezembro de 2019.

Aluno(a) Mônica Júlia da Silva  
Mônica Júlia da Silva

Registro na UFMG: 2018751918

Debora Mariz  
Débora Mariz  
Professor(a) Orientador(a)

Marinete da Silva Moraes  
Marinete da Silva Moraes  
Professor(a) Convidado(a)/avaliador(a)

Luciana Gomes da Luz Silva  
Luciana Gomes da Luz Silva  
Secretária do Colegiado de Curso de Especialização  
Em Formação de Educadores para Educação Básica

## RESUMO

Neste Plano de Ação tem como objetivo refletir sobre as potencialidades do uso dos jogos matemáticos para melhorar o processo de ensino aprendizagem dos alunos da turma de Alfabetização da Educação de Jovens e Adultos da Escola Municipal José Maria dos Mares Guia. No trabalho foram utilizados três jogos para trabalhar o raciocínio lógico, estratégias, operações e situações problemas, após a aplicação dos mesmos, percebemos o quanto as dificuldades reduziram e como o jogo estimula a cooperação e a confiança dos alunos.

**Palavras-chave:** Jogos, Matemática, Educação de Jovens e Adultos,

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>7</b>
1.1. Apresentação .....	7
1.2. Objetivos .....	7
1.2.1. Objetivo geral .....	7
1.2.2. Objetivo específico .....	8
1.3. Justificativa .....	8
1.3.1 História da Mancala .....	10
<b>2. DESENVOLVIMENTO .....</b>	<b>11</b>
2.1. Descrição da escola .....	11
2.2. Perfil da Turma .....	11
2.3. Metodologia .....	12
2.3.1. Descrição execução dos jogos .....	12
<b>3. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>18</b>
<b>4. REFERÊNCIAS .....</b>	<b>19</b>
<b>5. APÊNDICE .....</b>	<b>20</b>

## **1. INTRODUÇÃO**

### **1.1 APRESENTAÇÃO**

Meu nome é Mônica Júlia da Silva, tenho formação em Magistério e graduada em Matemática, leciono há 19 anos, sendo que trabalhei durante 14 anos na rede privada e tem 5 anos que estou na Rede Municipal de Belo Horizonte.

Estou lotada na Escola Municipal Sérgio Miranda, onde leciono matemática para o 3º ciclo. Tenho extensão de jornada no período da noite na Escola Municipal José Maria dos Mares Guia, onde leciono unidocência na Educação de Jovens e Adultos (EJA) para a turma de alfabetização, sendo esse o motivo pelo qual optei por fazer o curso de especialização em formação de educadores para a educação básica na área de concentração: Educação Jovens e Adultos.

Nos últimos três anos venho trabalhando com extensão de jornada na EJA e acabei me apaixonando com os jovens e adultos. Lecionar para a EJA é muito desafiador, pois cada aluno traz uma bagagem de conhecimento, de cultura que preciso usar para ensinar a cada um de maneira diferente. Com essa bagagem de conhecimento de cada um, comecei a perceber a dificuldade de alguns alunos na aprendizagem da matemática.

Muitos desses alunos relataram que a matemática sempre foi a disciplina mais difícil, impossível de ser entendida. Com esse relato, percebi que precisava mostrar aos meus alunos, uma matemática diferente daquela que foi apresentada para eles há um tempo. Surgiu, então, a proposta de trabalhar os jogos matemáticos. O primeiro que eu apresentei foi o bingo numérico e percebi o quanto os meus alunos ficaram empolgados com a atividade. Pediram que eu repetisse a atividade outras vezes. A partir daí percebi que para melhorar o processo de ensino aprendizagem da matemática para os alunos da EJA, seria interessante trabalhar os jogos matemáticos. O plano de ação tem como proposta trabalhar com o tema: O ensino da matemática através de jogos na EJA.

### **1.2 OBJETIVOS**

#### **1.2.1 Objetivo Geral**

Estimular o aprendizado da matemática, de forma lúdica e criativa, através da realização de jogos, superando resistências e dificuldades dos alunos da EJA quanto a esse conhecimento.

### **1.2.2 Objetivos Específicos**

- Incentivar os alunos na leitura, interpretação e discussão das regras do jogo;
- Propor o registro das jogadas ou estratégias utilizadas no jogo;
- Proporcionar discussões que possibilitem aos alunos entender os conhecimentos adquiridos;
- Incentivar a monitoria entre os alunos através do ensino dos jogos matemáticos.

### **1.3 JUSTIFICATIVA**

O conceito de Educação de Jovens e Adultos, EJA, surgiu apenas com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) 9394/96, pois anteriormente era chamada de Educação de Adultos. Essa modalidade de ensino da educação básica contempla o ensino fundamental e médio para jovens e adultos que não concluíram os estudos na idade própria. Uma característica comum da EJA é o fato dela atender a uma diversidade de sujeitos, que estão há muito tempo sem estudar e que trabalham durante o dia para estudar à noite.

No contexto da prática docente, o aluno da EJA especialmente, é um grande desafio, pois necessita de um tipo de ensino diferenciado, incluindo, a fim de mantê-lo com entusiasmo na escola. É necessário que o professor seja capacitado para criar e reconhecer estratégias educacionais em função das situações particulares observadas por seus alunos jovens e adultos, buscando metodologias diferenciadas que facilitem no processo ensino aprendizagem.

Os jogos matemáticos em sala de aula podem ser um recurso metodológico eficaz no sentido de motivar o ensino aprendizagem da matemática, tornando as aulas mais atrativas e desafiadoras, mostrando que a matemática pode ser interessante e estimulando os alunos a serem capazes de buscar soluções, enfrentar desafios, criar estratégias e se tornarem pessoas críticas.

Neste sentido, os jogos podem ser usados para inserir, refletir e analisar conteúdos, visando um aprofundamento dos temas trabalhados. Devendo assim ser escolhido e preparado com atenção para que os alunos adquiram os conceitos matemáticos pretendidos.

Desde a antiguidade o jogo foi elemento de discussão para o ensino, acreditava-se que por meio do mesmo, o ato de educar pudesse tomar rumos que abrangia a imaginação, a curiosidade e a própria aprendizagem de maneira alegre e eficaz.

Jogo é um termo do latim “jocus” que significa gracejo, brincadeira, divertimento. O jogo é uma atividade física ou intelectual que integra um sistema de regras. Para Huzinga (1980)

o jogo é uma atividade exercida dentro de certos e determinados limites de tempo e de espaço, segundo regras livremente consentidas, mas absolutamente obrigatórias, dotado de um fim em si mesmo, acompanhado de um sentimento de tensão e de alegria e de uma consciência de ser diferente da vida cotidiana.

Pesquisas na área da Educação Matemática (FONSECA, 2002; GRANDO, 2004) têm mostrado a inadequação dos métodos expositivos e a ideia de que o professor é o transmissor do conhecimento e o aluno receptor para o ensino da matemática, principalmente na EJA onde o aluno tem uma bagagem de conhecimento. Essa percepção faz com que seja necessário repensar e utilizar recursos diferenciados em sala de aula, buscando, uma maior participação dos nossos alunos. Muitos docentes já reconhecem que há uma carência lúdica, para envolver os alunos numa aprendizagem significativa, utilizando técnicas alternativas. Nesse sentido, o jogo permite ao aluno aprender sem a linguagem formal da matemática.

A importância dos jogos de estratégia como recurso didático é reafirmada nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN's):

Nos jogos de estratégia (busca de procedimentos para ganhar) parte-se da realização de exemplos práticos (e não da repetição de modelos de procedimentos criados por outros) que levam ao desenvolvimento de habilidades específicas para a resolução de problemas e os modos típicos do pensamento matemático. (MEC, 1998, p. 47)

Conforme as orientações dos PCN's, as atividades com jogos podem representar um importante recurso pedagógico, pois são uma forma interessante de propor problemas ao aluno, pelo seu modo atrativo e pelo favorecimento da criatividade na elaboração de estratégias do jogo.

Além disso, os jogos podem contribuir na formação de atitudes – construção de uma atitude positiva perante os erros, na socialização, no enfrentamento de desafios, desenvolvimento da crítica e da criação de estratégias.

Grando (2004) afirma que ao analisarmos os atributos e/ou características do jogo que pudessem justificar sua inserção em sala de aula, evidencia-se que este representa uma atividade lúdica, que envolve o desejo e o interesse do jogador. O interesse está garantido pelo

prazer que a atividade lúdica proporciona, é necessário o processo de intervenção pedagógica para que o jogo possa ser útil à aprendizagem.

Consideramos que o jogo, em seu aspecto pedagógico, auxilia o professor na aprendizagem de estruturas matemáticas, muitas vezes de difícil compreensão; é também produtivo ao aluno, por desenvolver a sua capacidade de pensar, refletir, analisar e compreender conceitos matemáticos, com autonomia e cooperação.

### **1.31. HISTÓRICO DO JOGO MANCALA**

Considerando-se a importância dos jogos e os sujeitos da Educação de Jovens e Adultos optei pela realização do jogo Mancala. A escolha desse jogo deve-se ao seu contexto histórico e que será apresentado a seguir.

A palavra “mancala” origina-se do árabe *naqaala*, que significa mover, deslocar, transportar de um lado para o outro. A origem mais provável desse jogo está no Egito Antigo. Diversos estudos sinalizam que “mancala” é uma denominação genérica para, aproximadamente, 200 jogos de tabuleiro, ao que tudo indica, originalmente desenvolvidos no continente africano.

Trata-se de um jogo com profundas raízes filosóficas. Na África, esses jogos de tabuleiro são considerados como possuidores de poderes muito especiais, ligados a aspectos de caráter mitológico, sagrado, hierárquico e divino. Os tabuleiros de alguns jogos faziam parte dos objetos sagrados utilizados em rituais, e eram peças valorosas que, geralmente, eram transferidos de geração em geração.

Dependendo da localidade, há tipos de Mancala que são jogados por mulheres e crianças em algumas cerimônias. Tais cerimônias ou rituais incluem casamentos, funerais, arte divinatória ou solenidades das famílias reais. Determinadas etnias têm o hábito de jogar Mancala apenas durante o dia. À noite, o tabuleiro é deixado do lado de fora da casa, porque se crê que os deuses podem jogar Mancala e beneficiar o seu dono, abençoando as colheitas.

Aparentemente simples, o jogo Mancala requer concentração, esforço intelectual, a capacidade de antecipação, cálculo mental e muita prática, sendo necessário averiguar a melhor jogada dentre muitas, bem como prever os ataques do adversário. Neste não há sorte envolvida, mas exclusivamente raciocínio lógico-matemático. Desenvolve o conceito espacial, o raciocínio lógico, a destreza manual, a lateralidade, as noções de quantidade e sequência as operações básicas mentais e outros. A sua prática contribui para o desenvolvimento da capacidade de memorização e o desenvolvimento social e pessoal.

## **2. DESENVOLVIMENTO**

### **2.1 DESCRIÇÃO DA ESCOLA**

A Escola Municipal José Maria dos Mares Guia (EMJMMG) foi inaugurada em 1992 na rua dos Beneditinos, 180, no bairro Heliópolis, que faz divisa com os bairros São Bernardo, Vila Biquinha e São Tomás.

Atualmente a escola funciona nos três turnos, sendo no período da manhã o 3º ciclo, a tarde o 1º e 2º ciclo e a noite a Educação de Jovens e Adultos (EJA), sendo 2 turmas de alfabetização e 5 turmas de certificação com uma externa. Atende os projetos: Escola Integrada e Escola Aberta.

Ao longo do tempo a escola teve uma trajetória engajada a Educação de Jovens e Adultos. No ano de 1996 passa a oferecer no turno da noite o curso de suplência de 1ª a 4ª série, para os trabalhadores da região. No ano de 2002 passa ser definido como EJA o ensino desses jovens e adultos onde foram desenvolvidos vários projetos durante esse tempo como: MC grafite, Paulo Freire, Horta, Esporte, Let's dance, Sarau entre outros. Tinha como slogan – “Mares Guia é meu, é seu, é nosso”! Onde realmente trouxe a comunidade para dentro da escola.

Considerando que as turmas de Alfabetização na EJA, nas escolas do município de Belo Horizonte, possuem somente um professor responsável por lecionar as disciplinas de português, matemática, história, geografia, ciências, ética e cidadania, arte e educação física. E, que cabe a esse professor selecionar quais os critérios para distribuição dessas matérias durante a semana, foi proposto a realização do plano de ação às quintas-feiras.

Os jogos trabalhados foram os seguintes: Salute, Cinco em Linhas e Mancala, cujas regras e objetivos serão explicitados no tópico 2.3 Metodologia.

### **2.2 PERFIL DA TURMA 2**

A turma é composta por 15 alunos, sendo que 10 são mulheres e 5 são homens, com idade entre 28 a 66 anos. Por sua especificidade, os alunos apresentam diversos estágios de aprendizagem, do silábico-alfabético ao alfabético, faltando o domínio das quatro operações fundamentais; e com o histórico pessoal comum de evasão escolar pela obrigatoriedade da inserção no mercado de trabalho.

Há na turma alunos remanescentes do ano anterior, retidos pela necessidade de um tempo maior para assimilação dos conteúdos mínimos necessários para adquirir as capacidades e habilidades para seguir à turma de certificação.

Apesar de suas limitações, são interessados e superam o cansaço para assistir e acompanhar as aulas, mantendo uma frequência satisfatória. É um desafio o trabalho, mas ao mesmo tempo prazeroso, tendo como objetivo a busca de novos conhecimentos.

## 2.3 METODOLOGIA

Os jogos matemáticos tiveram a duração de um mês, passando pelas seguintes etapas: história do jogo no caso da Mancala, familiarização com o jogo, exploração do raciocínio lógico, da contagem e estudos dos conceitos das operações básicas (adição, subtração e multiplicação). E por último praticaram-se os jogos junto à turma. Depois do projeto realizado nesse mês, tornou-se um hábito da turma de toda semana jogar um jogo matemático ou de alfabetização.

Os jogos trabalhados foram os seguintes: Salute, Cinco em Linhas e Mancala.

Durante a execução do plano de ação a turma de alfabetização, autorizaram o uso de imagem e a publicação dos seus nomes.

### 2.3.1 Descrição e execução dos jogos

#### 1º- Jogo Salute

**Objetivo:** Auxiliar os alunos a perceberem a relação entre adição e subtração e realização do cálculo mental.

**Regras:** O jogo contém 20 cartas, sendo duas de cada numerada de 1 a 10. As cartas são distribuídas igualmente entre dois jogadores, que devem sentar-se frente a frente, com seus montes de cartas viradas para baixo. Ao mesmo tempo, os dois retiram a carta de cima de seus montes dizendo: Salute! e segurando-as na testa, de modo que possam ver apenas a carta do adversário, mas não a própria. O terceiro jogador, nesse momento anuncia a soma das cartas e o primeiro descobrir o correto valor de sua própria carta leva o par para si. Ganha aquele que conseguir o maior número de cartas.



Figura 1 – Os alunos Lucas, Fátima e Pedro jogando Salute.



Figura 2: Fernando, Maria de Fátima e Wilma

O entendimento da regra do jogo Salute foi fácil para os alunos, mas existia a vergonha em formar os grupos para jogar, nesse momento tive que formar um grupo com os alunos e participar do jogo, para que eles pudessem ver que não precisavam ter medo de errar e assim sucessivamente cada um foi perdendo o medo e a vergonha de jogar.

Depois que todos já estavam familiarizados com o jogo, pude observar como que cada aluno criava a sua estratégia para jogar, os alunos que tinham mais facilidade para jogar, ajudavam os colegas que tinham mais dificuldade no processo de adição e subtração. Foi um momento muito enriquecedor, pois os alunos estavam aprendendo e ao mesmo tempo sendo professores daqueles que possuíam dificuldade. Fiquei encantada em perceber como um jogo pedagógico pode aproximar as pessoas e fazer com que elas descubram o quanto são capazes em aprender. Depois do término do jogo perguntei o que eles tinham aprendido e cada um relatou à sua maneira como foi ter jogado. O aluno Lucas disse que: “foi muito divertido aprender a adição e a subtração através do jogo e que iria ensinar o seu filho a jogar [sic]”. Ao final da aula saí da sala com uma satisfação indescritível, pois havia conseguido despertar em meus alunos o interesse em aprender a matemática de uma maneira prazerosa.

## 2º - Jogo Cinco em Linha

**Objetivo:** Desenvolver estimativa e o cálculo mental envolvendo operações de adição e subtração com números de dois algarismos.

**Regras:** O jogo possui dois tabuleiros onde um será o tabuleiro de escolha e outro o tabuleiro do jogo. Cada jogador recebe 12 fichas. O primeiro a jogar escolhe dois números do tabuleiro de escolha e depois realiza uma operação de adição ou subtração a sua escolha, em seguida dizendo em voz alta a resposta do cálculo, coloca a ficha no tabuleiro do jogo onde terá o valor que foi falado. Se o jogador na sua vez errar ou fizer um cálculo que já tenha sido coberto, ele passa a vez sem colocar nenhuma ficha. Vence o jogo o primeiro que cobrir 5 números seguidos do tabuleiro do jogo na horizontal, vertical ou diagonal.



Figura 3 – Jogo Cinco em Linha.

O jogo cinco em linha exigiu um pouco mais dos alunos, quanto a concentração, estratégia e habilidade nos cálculos. Alguns alunos durante a explicação das regras acharam o jogo difícil, mas não desistiram e jogaram.

Deixei com que eles formassem as duplas para jogarem, como já jogaram outros jogos, dessa vez, não ficaram com vergonha.

Durante o jogo algumas duplas utilizaram o caderno para fazer cálculos, outras realizaram mentalmente. O mais interessante é observar o quanto cada dupla cria as suas estratégias e como se ajudam, existe a disputa, mas são capazes de deixar de ganhar para ajudar o colega.

Duas alunas em particular me chamaram atenção, a Dona Maria da Conceição é uma aluna com grande potencial em matemática, mas muito calada, não conversa em sala de aula e nesse tempo todo, nunca tinha visto ela sorrir, já a Dona Santa apresenta muita dificuldade em matemática, mas é muito alegre, extrovertida, conversa com todos. As duas sentaram juntas para jogar e fiquei observando. Dona Maria da Conceição que tinha mais habilidade falava com a Santa: “Preste atenção! Você tem que escolher dois números cujo o resultado seja um desses números[sic]” e ao mesmo tempo indicava no tabuleiro os números e pedia para que a amiga fosse somando. Foi um momento muito bonito, pois foi a primeira vez que vi a Dona Maria da Conceição sorrir. O jogo foi capaz de promover a interação e mostrar o quanto é capaz de ensinar.



Figura 4: Santa e Maria da Conceição

Durante o jogo uma aluna perguntou porque no tabuleiro existia números repetidos. No momento que iria começar a explicar, um outro aluno rapidamente levantou foi a mesa da colega e começou a explicar mostrando no tabuleiro o porquê dos números repetidos.

A partir desse momento percebi que não precisava mais fazer intervenção, pois os alunos já haviam assimilado as regras do jogo e estavam criando as suas estratégias.

### **3º - Jogo Mancala**

**Objetivo:** Desenvolver o raciocínio lógico.

**Regras:** O jogo possui um tabuleiro que contém duas fileiras, sendo que cada uma possui seis covas e duas covas maiores que serão armazenadas as sementes. Serão utilizadas 36 sementes que serão distribuídas três sementes em cada cova, com exceção das covas maiores.



Figura 5: Jogo Mancala

Cada jogador ficará com uma fileira de seis covas, considerando o seu campo. Geralmente o campo é o lado em que o jogador se encontra. À direita de cada jogador ficará a cova maior, onde será armazenado as sementes capturadas.

A jogada principal consiste em escolher uma cova de seu campo e retirar as sementes para distribuí-las no sentido anti-horário nas demais covas que o sucedem. As 12 covas são consideradas os circuitos por onde o semeador deve passar, sendo que não pode colocar sementes na cova maior do adversário.

Se a última semente cair na cova maior do próprio jogador, terá direito de jogar novamente. Se a última semente cair em uma cova vazia do próprio jogador, terá direito de capturar as sementes que estiverem a frente dessa cova, que é a do adversário. Todas as sementes capturadas são depositadas na cova maior do jogador.

O jogo termina quando não tiver mais sementes no campo de um dos jogadores e ganha quem tiver o maior número de sementes.

O jogo foi adaptado em caixa de ovos e usando sementes de feijão, para que todos os alunos pudessem jogar, pois o jogo Mancala de madeira só tinha apenas um na escola.

O jogo Mancala foi o mais difícil para explicar as regras e mostrar como jogá-lo, mas os alunos estavam dispostos a aprender e sugeriram que eu jogasse uma vez com algum colega, para que eles pudessem ver e aprender. Achei interessante que enquanto eu jogava, eles iam perguntando e ao mesmo tempo que estavam aprendendo, começaram a dar sugestão de jogadas.



Figura 6: Santa aprendendo a jogar



Figura 7: Lucas ensinando o colega a jogar

Após o momento da explicação, os alunos montaram as suas duplas e começaram a jogar. Comecei a andar pela sala de aula para observar as duplas e percebi que cada um ajudava o outro durante as jogadas e se divertiam. Foi um dos jogos onde apresentaram maior dificuldade, pois tinham que lembrar das regras e ao mesmo tempo criar as suas estratégias. Mediante a esse fato, sentei ao lado de cada dupla, para assistir as jogadas e fazer alguns apontamentos pertinentes durante o jogo.

Teve um momento que o Pedro me chamou e disse: “Oh, Mônica! Esse jogo me lembrou quando estava na roça, que eu jogava pedrinha uma na outra (porque não tinha dinheiro para comprar bolinha de gude) e tinha que acertar os buracos, eu me divertia demais. O tempo bom!!” [sic]. Então pedi a ele que me explicasse como eles jogavam.

Depois de um certo tempo de jogo, pedi aos alunos que cada um mostrasse as suas jogadas e fomos percebendo diferentes estratégias, até o momento que o Fernando, que tem

muita dificuldade em matemática, mostrou que com os feijões do jogo e que junto com as covas ele podia fazer a multiplicação e fez questão de mostrar para todos os colegas. Nesse momento tive a certeza, do quanto um jogo é capaz de promover uma aprendizagem significativa aos alunos.

### 3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante o desenvolvimento do plano de ação percebeu-se que os alunos desenvolveram habilidades que estão ligadas com a resolução de problemas. Requerendo que os alunos pensassem em estratégias de resolução e em ações futuras, favorecendo o estímulo ao raciocínio.

Considera-se que os jogos matemáticos foram facilitadores da aprendizagem, pois desenvolveu nos alunos a capacidade de elaborar estratégias, o pensamento lógico matemático, as noções de quantidade e sequências, as operações básicas mentais e outras.

Pode-se dizer que os jogos matemáticos propiciaram aos alunos e ao professor oportunidades de aprendizado diferenciado e satisfatório, cabendo ao professor fazer o uso de não só este, como outros recursos lúdicos e pedagógicos como ferramentas úteis no processo de ensino-aprendizagem.

Os resultados do plano de ação permitem afirmar que a participação dos alunos da EJA em atividades com jogos proporcionou um ambiente de ajuda mútua, divertimento, segurança, confiança, estímulo e motivação no desenvolvimento de competências matemáticas, por isso, não são apenas um instrumento de aprendizado matemático de crianças, mas também de jovens e adultos.



Figura 8: Turma EJA – Alfabetização

#### 4. REFERÊNCIAS

GRANDO, Regina Célia. **O jogo e a matemática da sala de aula**. São Paulo: Paulus, 2004.

HUIZINGA, Johan. **Homo ludens: o jogo como elemento da cultura**. Tradução João Paulo Monteiro. São Paulo: Perspectiva, 2018.

FONSECA, Maria da Conceição F. R.. **Educação matemática de jovens e adultos: especificidades, desafios e contribuições**. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.

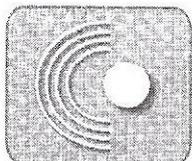
SMOLE, Kátia Stocco; DINIZ, Maria Ignez; CÂNDIDO, Patrícia. **Jogos de matemática de 1º a 5º ano**. Porto Alegre: Artmed, 2007.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional** – Ministério da Educação. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/lei9394\\_ldbn1.pdf](http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/lei9394_ldbn1.pdf)

BRASIL, MEC. **Parâmetros Curriculares Nacionais** – Ministério da Educação. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro03.pdf>

ZUIN, Elenice de Souza Londron; SANT´ANA, Nádia Aparecida dos Santos. **Produzindo aproximações da cultura africana com a matemática escolar: a utilização do jogo mancala**. Revista **Pedagogia em Ação**. v.7. p.7-26. 2015. Disponível em: [http://www.sbem.com.br/enem2016/anais/pdf/4728\\_2629\\_ID.pdf](http://www.sbem.com.br/enem2016/anais/pdf/4728_2629_ID.pdf)

## 5. APÊNDICE



LASEB  
Curso de Especialização em Formação de Educadores para Educação Básica

Belo Horizonte, 27 de fevereiro de 2019.

Prezado(a) Diretor(a),

Solicitamos sua autorização para que o(a) professor(a)/estudante Monica Filia da Silva do curso de Especialização em Formação de Educadores para Básica da Faculdade de Educação/UFMG, concentração Educação de jovens e Adultos de área de Educação de jovens e Adultos desenvolva seu projeto de pesquisa nessa instituição, ao longo deste ano.

Esclarecemos que este projeto é orientado por docentes qualificados desta Universidade e consiste em um *plano de ação* relacionado às temáticas do curso e às questões de interesse das escolas da rede municipal de ensino.

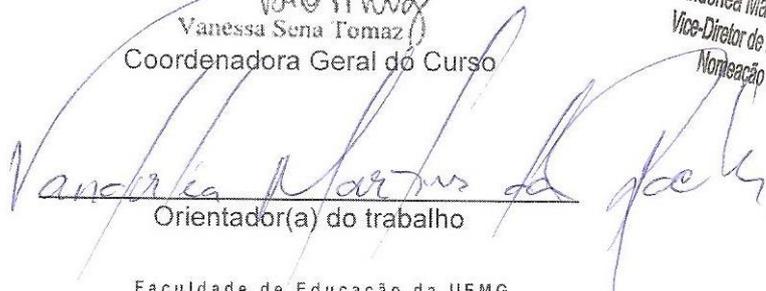
Trata-se de um compromisso de retorno a essas escolas, conforme objetivos da parceria entre a FaE/UFMG e a Secretaria Municipal de Educação. Além desse propósito, a consolidação deste projeto constituirá o trabalho final de curso, requisito para a certificação nesta Especialização.

Acrescentamos a esta solicitação um encaminhamento aos pais dos alunos envolvidos no projeto, para que possamos contar com sua adesão e autorização de participação dos filhos em atividades e registros.

Agradecemos por sua colaboração e nos colocamos à disposição para maiores esclarecimentos sobre este curso e os projetos nele desenvolvidos.

Atenciosamente,

  
Vanessa Sena Tomaz  
Coordenadora Geral do Curso

  
Vanderléia Martins da Rocha  
Orientador(a) do trabalho

Vanderléia Martins Rocha - BM: 95326-5  
Vice-Diretor de Estabelecimento de Ensino  
Nomeação DOM de 30/12/2017

Faculdade de Educação da UFMG