

Universidade Federal de Minas Gerais
Faculdade de Educação

Cibelle Lana Fórneas Lima

**ENCONTROS COLABORATIVOS COM PROFESSORES(AS) DA EJA E A
APLICAÇÃO DE JOGOS MATEMÁTICOS EM SUAS AULAS**

Belo Horizonte

2019

Cibelle Lana Fórneas Lima

**ENCONTROS COLABORATIVOS COM PROFESSORES(AS) DA EJA E A
APLICAÇÃO DE JOGOS MATEMÁTICOS EM SUAS AULAS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Especialização em Formação de Educadores para Educação Básica da Faculdade de Educação na Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em Educação de Jovens e Adultos da Pós-graduanda: CIBELLE LANA FÓRNEAS LIMA.

Orientadora: Professora Dra. Analise da Silva

Belo Horizonte

2019

L732e

Lima, Cibelle Lana Fórneas, 1984-

Encontros colaborativos com professores(as) da EJA e a aplicação de jogos matemáticos em suas aulas / Cibelle Lana Fórneas Lima. - Belo Horizonte, 2019.

41 f., il.

Monografia - (Especialização) - Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Educação.

Orientadora: Analise da Silva

Inclui anexos.

1. Educação de adultos. 2. Jogos em educação matemática. 3. Matemática – estudo e ensino. Título. II. Silva, Analise da. III. Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Educação.

CDD- 372.1397

Catálogo na Fonte : Biblioteca da FaE/UFMG

Regiane L. D. de Araújo CRB-6/1627



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

ATA DE DEFESA DO OCTINGENTÉSIMO DÉCIMO 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 “Encontros colaborativos com professores da EJA e a aplicação de jogos matemáticos em suas aulas”, do(a) aluno(a) Cibelle Lana Fórneas Lima. A banca examinadora foi composta pelos seguintes professores: Analise de Jesus Silva (orientador) e Julio Cezar Matos Pereira. 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 APROVADO, atribuindo-lhe a nota 91, 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). 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) Cibelle Lana Fórneas Lima
Cibelle Lana Fórneas Lima

Registro na UFMG: 2018750610

Analise de Jesus Silva
Analise de Jesus Silva
Professor(a) Orientador(a)

Julio Cezar Matos Pereira
Julio Cezar Matos Pereira
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

Este Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), apresentado ao Curso de Especialização em Formação de Educadores para Educação Básica da Faculdade de Educação na Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), foi construído a partir da execução de um Plano de Ação, com o objetivo geral de ampliar as possibilidades de utilização de jogos matemáticos como ferramentas pedagógicas no ensino da Matemática em turmas da Educação de Jovens e Adultos (EJA). Para o desenvolvimento do trabalho, foram observadas e destacadas a demanda em instrumentalizar o(a) educador(a) da EJA, a importância da formação docente continuada e a possibilidade de utilização do jogo matemático como uma opção pedagógica relevante, que pode auxiliar no ensino da Matemática para educandos(as) da EJA. Dessa forma, foram realizados encontros colaborativos em todas as regionais de Belo Horizonte, nos quais foram apresentados e explorados jogos matemáticos a educadores(as) da EJA para que pudessem vivenciar essa prática, conhecer o material pedagógico e aplicá-lo em suas aulas.

Palavras-chave: Educação de Jovens e Adultos. Educação Matemática. Jogos Matemáticos.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	6
1.1	APRESENTAÇÃO.....	6
1.2	JUSTIFICATIVA.....	9
1.3	PERCURSO METODOLÓGICO.....	11
2	DESENVOLVIMENTO.....	12
2.1	AQUECENDO.....	12
2.2	EXPERIMENTANDO OS JOGOS	23
2.3	O PÓS-JOGO.....	25
3	CONCLUSÃO.....	26
	REFERÊNCIAS.....	28
	APÊNDICES.....	29

1 INTRODUÇÃO

1.1 APRESENTAÇÃO

Em 2004, iniciei o curso de Matemática Licenciatura pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Durante a graduação, participei de dois processos seletivos e pude trabalhar em projetos dentro da UFMG que, sem dúvida, me ajudaram a reafirmar a escolha que fiz como profissional: a Educação.

O primeiro, em 2006, como bolsista do Programa de Aprimoramento Discente (PAD), orientada pela professora Maria da Conceição Ferreira Reis Fonseca (Departamento de Métodos e Técnicas de Ensino), analisei o trabalho de ensino de matemática realizado, no período de 1998 a 2005, em diversas turmas do Projeto de Ensino Fundamental de Jovens e Adultos - 2º segmento (PROEF-II) da UFMG. Para esse trabalho, levantamos os registros dos conteúdos trabalhados com as turmas nesse período e confrontamos esses registros com documentos relacionados ao currículo: Proposta Curricular para Educação de Jovens e Adultos (BRASIL, 2002); Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 1998); e Proposta de Ensino de Matemática do PROEF-II (FONSECA, 1998). Analisando esse material, foi possível perceber a preferência nas escolhas feitas pelos(as) professores(as) por determinados conteúdos e a diferença na abordagem deles, mesmo nos temas recorrentes.

A segunda experiência ocorreu em 2007, quando lecionei matemática para duas turmas iniciantes do PROEF II, orientadas pela professora Denise Alves de Araújo. Nesse projeto, os(as) professores(as) das turmas de EJA são alunos dos cursos de licenciatura da UFMG e participam de orientações constantes com professores(as) da área. Os temas escolhidos para trabalharmos com os estudantes e o planejamento das aulas eram discutidos constantemente com os(as) professores(as) das turmas e com outros(as) professores(as) de Matemática. Nesse espaço, era comum optarmos por projetos e o trabalho em equipe era condição fundamental para o desenvolvimento deles.

Em 2009, trabalhei com o Programa Nacional do Livro Didático para a Alfabetização de Jovens e Adultos – PNLA 2010, como avaliadora dos livros de Língua Portuguesa e Matemática, que deveriam ser utilizados nas escolas

públicas das redes de ensino federal, estadual, municipal e do Distrito Federal a partir de 2010. Já em 2010, ministrei a oficina *Tendências atuais em educação matemática* para o IV Módulo do Curso de Extensão na Formação da Metodologia do Programa Escola Ativa. Nesse momento, fui professora de outros(as) professores(as) e considero que, desde o planejamento da oficina, muito aprendizado ocorreu.

Em fevereiro de 2009, comecei a trabalhar como professora da Escola de Educação Básica e Profissional da UFMG – Centro Pedagógico. Tal contrato era por tempo determinado e finalizou em dezembro de 2010. Em seguida, fui contratada, no início de 2011, pelo Colégio Balão Vermelho. Essas duas experiências foram muito significativas para o meu crescimento e amadurecimento como professora. Nas duas instituições, trabalhei com turmas dos anos finais do Ensino Fundamental, que hoje correspondem do 7º ao 9º ano.

Simultaneamente com a experiência profissional relatada, em 2010 comecei o Mestrado em Educação no Programa de Pós-Graduação em Educação: Conhecimento e Inclusão Social da Faculdade de Educação da Universidade Federal de Minas Gerais. Nessa oportunidade, acompanhei as aulas de Matemática de uma professora do PROEF II em duas turmas. Observei os materiais didáticos levados por ela para a sala de aula, os diálogos entre os sujeitos e os apontamentos no caderno de campo. A partir dessa observação, escrevi uma dissertação sobre as práticas de numeramento intitulada “*Estudantes da EJA e materiais didáticos no ensino de matemática*” (LIMA, 2012).

Finalizando o mestrado, assumi o cargo de professora do terceiro ciclo na Prefeitura de Belo Horizonte - PBH. Como professora da rede municipal, fui lotada na Escola Municipal Henriqueta Lisboa, regional Nordeste, e entrei em exercício em agosto de 2012. Nessa instituição, trabalhei com turmas do 6º ao 9º ano. No último trimestre de 2014, assumi a Coordenação Pedagógica da escola e desenvolvi esse trabalho até dezembro de 2017. Durante os anos no trabalho de coordenação, tive mais contato com as famílias e pude observar melhor as diversas dificuldades da sociedade e os seus reflexos na sala de aula. Foi um trabalho de muito crescimento e com o qual me identifiquei muito.

Paralelamente a minha atuação na EM Henriqueta Lisboa, assumi uma extensão de jornada na SMED – Secretaria Municipal de Educação em março de

2014 a dezembro de 2016, fazendo parte da equipe da Gerência de Educação Integral, Direitos Humanos e Cidadania, atual DIED – Gestão Administrativa, Financeira e da Informação. Trabalhar nessa equipe me possibilitou ampliar os horizontes em relação à realidade das demais escolas, à organização da administração dos diversos setores envolvidos para que o trabalho na sala de aula pudesse ocorrer de maneira eficiente. Esse novo olhar me levou a uma sensibilização e um respeito ainda maior sobre o trabalho de cada pessoa da rede.

Em fevereiro de 2018, fui cedida pela EM Henriqueta Lisboa e entrei para a equipe da Gerência da Educação de Jovens e Adultos (GERJA). A EJA esteve presente em minha trajetória e assumir esse desafio despertou em mim um grande desejo de continuar os estudos sobre o tema. Além disso, esse trabalho me permitiu conhecer o íntimo das diversas escolas municipais que têm turmas da EJA: vi seus espaços e estrutura, conheci os(as) estudantes, ouvi os relatos de professores e professoras da rede e presenciei diferentes práticas pedagógicas.

Atualmente, de acordo com a quantidade de turmas da EJA nas escolas, os(as) professores(as) assumem a unicodência e muitos nos relatam uma dificuldade em se trabalhar os conteúdos matemáticos. Os jogos matemáticos já são reconhecidos como ferramentas importantes no ensino desse componente curricular, pois:

[...] propiciam a simulação de situações-problema que exigem soluções vivas e imediatas, estimulando o planejamento das ações, e possibilitam a construção de uma atitude positiva perante os erros, uma vez que as situações se sucedem rapidamente e podem ser corrigidas de forma natural no decorrer da ação, sem deixar marcas negativas (Proposições Curriculares para a Educação de Jovens e Adultos, 2002, p. 99).

Entretanto, nem sempre o(a) professor(a) consegue explorar o jogo mostrando para o(a) estudante o conteúdo que está sendo desenvolvido e o raciocínio relacionado aos procedimentos do jogo que podem influenciar nas decisões dos jogadores.

Jogos matemáticos já são valorizados pela Secretaria Municipal de Educação (SMED) ao promover a Gincana de Matemática (GINCAMAT). Em 2018,

pela primeira vez, os(as) professores(as) e estudantes da EJA foram incluídos nesse projeto. De acordo com a adesão, discentes e docentes dessa modalidade de ensino participaram de encontros na SMED, promovidos pela Gerência do Ensino Fundamental e pela Gerência da EJA. Nesse evento, foram apresentados a eles diversos jogos que podem ser usados durante as aulas e que também seriam utilizados no dia da GINCAMAT. Essa formação foi significativa, todavia foi possível perceber que os(as) professores(as) — nem todos formados em Matemática — encontravam dificuldades na exploração da atividade, gerando insegurança ao levar para suas turmas os jogos apresentados. Durante o ano de 2018, tivemos em média a participação de 10 professores(as) da EJA nesses encontros colaborativos.

Observando a demanda em instrumentalizar esse(a) professor(a) com dificuldades no ensino da Matemática, propus, como Plano de Ação, encontros colaborativos regionalizados. Nessa oportunidade, diversos jogos matemáticos foram apresentados a professores(as) da EJA e explorados por eles(as), para que pudessem vivenciar essa prática, entendendo melhor os processos envolvidos, e, buscando aplicá-los em suas aulas. Esse Plano de Ação deu origem a este Trabalho de Conclusão de Curso.

1.2 JUSTIFICATIVA

A Matemática trabalhada nas escolas ainda é mitificada como uma área de conhecimento inacessível, com conteúdos distantes da realidade e difícil de ser compreendida. Reforçando esses ideais, os(as) estudantes da EJA trazem para a sala de aula seus anseios e dificuldades vividos em relação ao aprendizado de Matemática. Com isso, as propostas apresentadas pelos(as) docentes na EJA devem promover estratégias que identifiquem e valorizem as habilidades matemáticas que as pessoas jovens, adultas e idosas que compõem o público da EJA desenvolveram durante sua vida, para lidar com as necessidades e as oportunidades de seu dia a dia.

Buscando desconstruir os mitos que a Matemática carrega, os jogos podem ser ferramentas importantes na prática pedagógica, pois permitem a aproximação

dos conteúdos matemáticos por esses sujeitos, colaborando com o seu processo de compreensão e análise do mundo. Além disso, “acredita-se que, no processo de desenvolvimento de estratégias de jogo, o aluno envolve-se com o levantamento de hipóteses e conjeturas (sic), aspecto fundamental no desenvolvimento do pensamento científico, inclusive matemático.” (D’AMBROSIO, 1989, p.18).

A utilização dos jogos matemáticos em sala de aula da EJA possibilita aos(as) estudantes o desenvolvimento do “conhecimento matemático de forma lúdica, pois através do lúdico surge o prazer pela aprendizagem da disciplina de matemática.” (RIBEIRO; GOULART, 2013, p.4). Esse incentivo à construção do conhecimento, a partir do lúdico, independe da idade dos(as) educandos(as).

Além de considerar o jogo matemático como uma opção pedagógica importante, que pode auxiliar no ensino da Matemática, o trabalho desenvolvido parte do princípio de que:

[...] todo o processo de transformação ou mudança nos processos de ensino-aprendizagem da Matemática perpassa pela ação e intervenção do professor e, neste sentido, evidencia-se a necessidade deste profissional ser bem formado, tanto a nível escolar quanto a partir da criação de mecanismos que possibilitem a ele estar em constante formação, ou seja, em contato constante com as discussões que envolvem a Educação Matemática, como um todo, para um possível redimensionamento na sua ação pedagógica (GRANDO, 2000, p.15).

Portanto, buscando potencializar a aplicação de jogos matemáticos no ensino de Matemática na EJA, a implementação deste Plano de Ação se justifica: (a) pela importante reconstrução da relação com a Matemática que o(a) estudante da EJA pode vivenciar a partir dos jogos, (b) compreendendo a condição do(a) professor(a) da EJA que leciona Matemática pela unicidade; e (c) pela valorização da oportunidade de uma formação de docentes da EJA continuada.

O Plano de Ação, cujas revelações são trazidas neste Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), teve como Objetivo Geral ampliar as possibilidades de utilização de jogos matemáticos como ferramentas pedagógicas no ensino da

Matemática em turmas de EJA. Para alcançá-lo, trilhei as etapas que descrevo aqui como Objetivos Específicos:

- Levantei dados a partir da aplicação de formulário diagnóstico aos(às) professores(as) que atualmente lecionam Matemática na EJA, para definir o perfil docente e os locais com maior demanda para os encontros colaborativos;
- Promovi encontros colaborativos com professores(as) da EJA nos quais foi possível explorar diferentes jogos matemáticos;
- Apresentei aos(às) professores(as) da EJA alguns jogos matemáticos que podem ser utilizados como uma importante ferramenta para a compreensão dos(as) estudantes sobre determinado conteúdo matemático.

1.3 PERCURSO METODOLÓGICO

Para o desenvolvimento do Plano de Ação proposto neste curso de pós-graduação, almejava, a princípio, trabalhar com um grupo pequeno de educadores(as) da EJA que, no presente ano, lecionam Matemática. A escolha desses docentes aconteceria após o preenchimento de um formulário enviado às escolas no qual identificaria a manifestação do interesse desses profissionais em participarem de uma formação com a temática “Jogos Matemáticos”.

Essa intenção estava latente em 2018, porém, no início de 2019, o trabalho que realizei na equipe GERJA me levou à reformulação do Plano de Ação, mantendo o objetivo geral e adequando os objetivos específicos.

Desde 2018, a GERJA desenvolve periodicamente uma formação para os educadores da EJA chamada *Trilha do Conhecimento*, na qual os docentes são convidados a participarem de encontros colaborativos com temáticas diversas nas nove regionais da cidade.

A divulgação desses encontros colaborativos foi feita amplamente por e-mail para todas as escolas que possuem turmas de EJA e para os(as) professores(as) que trabalham com turmas de EJA; e por ligações telefônicas para os diretores feitas pela equipe GERJA. Os temas propostos nos locais de formação podiam ser distintos ou uma única temática poderia ser desenvolvida.

Dessa forma, unindo os meus objetivos com a proposta de trabalho da GERJA, de um grupo pequeno e selecionado previamente, a execução do Plano de Ação passou a atingir as nove regionais da cidade, oportunizando a participação de uma quantidade muito maior de educadores(as) da EJA.

2. DESENVOLVIMENTO

2.1 AQUECENDO

Para o desenvolvimento do Plano de Ação, que deu origem a este TCC, encaminhei, em dezembro de 2018, por e-mail, a todas as escolas com turmas de EJA um formulário (APÊNDICE A), que deveria ser aplicado para professores(as) da EJA que lecionassem Matemática. Esse formulário buscava construir um perfil dos(as) docentes da EJA. Ao final, foram obtidas 29 respostas desses sujeitos.

Em relação ao perfil dos 29 professores(as) respondentes, 20 são mulheres; 16 pessoas estão na faixa etária de 51 a 60 anos; 10 pessoas de 41 a 50 anos; 1 pessoa de 31 a 40 anos e 2 pessoas de 20 a 30 anos. As escolas em que esses professores lecionam na EJA estão localizadas nas Regionais Administrativas da cidade de Belo Horizonte em ordem alfabética, seguida do quantitativo: Barreiro: 2; Centro Sul: 7; Leste: 1; Nordeste: 2; Noroeste: 4; Norte: 3; Oeste: 5; Pampulha: 1 e Venda Nova: 4. Em relação ao grau de formação desses(as) professores(as): 6 possuem Ensino Superior; 20 fizeram pós-graduação e 3 são mestres. É relevante destacar que, embora ministrem aulas de Matemática, 15 deles não possuem licenciatura em Matemática; 26 responderam que já participaram de alguma formação sobre o ensino de Matemática e 26 registraram que gostariam de participar de formações sobre o ensino de Matemática.

Em relação ao turno de trabalho destinado à educação, desses(as) docentes: 1 leciona apenas no turno da manhã; 6 apenas no turno da noite; 8 nos turnos manhã e noite; 1 nos turnos manhã e tarde; 8 nos turnos tarde e noite e 5 lecionam nos três turnos.

Sobre o tempo de experiência desses(as) professores(as) em docência, em docência na EJA, ou em docência de Matemática com turmas de EJA, considero

relevante trazer os dados em um quadro, de maneira a não perder a riqueza das informações e o que elas nos revelam.

Quadro 1 – Tempo de experiência dos sujeitos docentes avaliados

Tempo de atuação	Tempo em que leciona	Tempo em que trabalha com turmas da EJA	Tempo em que leciona Matemática em turmas da EJA
Menos de 1 ano	1	2	4
de 1 a 5 anos	2	6	8
de 6 a 10 anos	2	8	8
de 11 a 15 anos	1	7	5
de 16 a 20 anos	7	4	2
de 21 a 25 anos	6	1	1
acima de 26 anos	10	1	1

Fonte: Elaborado pela autora (2019).

Os dados trazidos me permitem afirmar que 83% desses(as) profissionais, ou seja, 24 dos respondentes têm mais de uma década de atuação na docência. Entretanto, embora 44% deles(as) atuem há mais de uma década com turmas de EJA, somente 31%, ou seja, 9 deles(as), lecionam Matemática na EJA há mais de uma década. Esses dados nos mostram um quadro com profissionais experientes na docência, razoavelmente experientes na docência da EJA, porém com pouca experiência na docência da EJA com o componente curricular Matemática, especificamente.

Além disso, os dados obtidos a partir das respostas desses(as) docentes nos revelam que a maioria (26 professores(as) responderam que sim) considera que a utilização de jogos no ensino da Matemática na EJA facilita a relação entre

a teoria e prática e 21 professores(as) responderam que utilizam ou já utilizaram jogos matemáticos em suas aulas com turmas da EJA.

Nas respostas, foram citados os seguintes jogos que são ou já foram utilizados por esses(as) docentes nas aulas de matemática: dominó, baralho, resta um, matix, jogo do resto, aflições, passa ou repassa, bingo de equações, tangram, losango ímpar, jogo com frações, jogo de estratégia, jogos que estimulem o raciocínio lógico, xadrez, dama, jogo da velha, bingo matemático, material dourado, uno, jogos na internet, jogos com tabuada, varetas, mancala, jogo do dobro, jogos com papel quadriculado, fecha a caixa, Ta Te Ti, jogo do tira, papa todas, jogo da memória, enigmas matemáticos.

Ao citarem esses materiais relacionados anteriormente como recursos utilizados em suas aulas, os(as) professores(as) responderam que têm como objetivos: associar a prática e a teoria; complementar ou desenvolver alguma habilidade específica; tornar a Matemática mais interessante, diferente e prazerosa; estimular o conhecimento, desenvolver a percepção, o raciocínio lógico e a interpretação; mostrar que a matemática está em todos os lugares no dia a dia; desenvolver estratégias para solução de problemas; facilitar a memorização; trabalhar a origem da potenciação e alguns fundamentos; ensinar geometria, utilizando os movimentos da peça do xadrez e localização no plano cartesiano; despertar a consciência de cooperação e promover a relação entre os(as) estudantes; desenvolver o raciocínio matemático sem necessariamente utilizar algoritmo, facilitando a compreensão para desdobramentos futuros dentro dos conteúdos matemáticos; desenvolver a atenção e a concentração dos(as) estudantes; desenvolver a capacidade de agrupar, abstrair e organizar quantidades; retomar, fixar e introduzir alguns conteúdos, tais como os racionais, as operações e probabilidade; tornar a aula mais desafiadora; melhorar a capacidade de raciocinar sobre os problemas; dinamizar a aula e propor a interação entre os(as) estudantes com atividades diferentes.

Conforme informei, desde 2018 faço parte da equipe da Gerência de Educação de Jovens e Adultos na SMED e, em 2019, entre os(as) professores(as) dessa equipe, eu era a única professora formada em Matemática.

Buscando ampliar a participação dos(as) professores(as) da EJA no encontro formativo sobre jogos matemáticos e dando continuidade ao trabalho

proposto como Plano de Ação, com apoio da Gerente da EJA, nos meses de fevereiro e março de 2019, selecionamos 9 jogos para serem trabalhados com os(as) professores(as) da EJA. Desses 9 jogos, 6 fazem parte da seleção de jogos apresentados na GINCAMAT e 3 foram adaptados de jogos de tabuleiros que uma integrante da equipe já possuía. Abaixo, segue a lista dos jogos com suas regras e procedimentos. As fotos dos jogos confeccionados se encontram nos Apêndices B ao J.

- **A OVELHA E OS LOBOS - APÊNDICE B**

Materiais: 1 tabuleiro do jogo de Damas, 4 peças pretas (lobos) e 1 peça branca (ovelha).

Número de jogadores: 2

Orientações:

Um jogador representará a ovelha; e o outro será os lobos.

Os jogadores devem definir quais “casas” do tabuleiro usarão: se brancas ou pretas.

Os movimentos dos lobos e da ovelha são diferentes: os lobos se movem diagonalmente, uma casa de cada vez, sempre para frente; a ovelha se move diagonalmente, uma casa de cada vez, tanto para frente como para trás.

O objetivo da ovelha é passar pelos lobos e chegar ao lado oposto do tabuleiro. O objetivo dos lobos é cercar a ovelha de maneira que ela não possa se mover.

Ganha o jogo quem primeiro alcançar o seu objetivo.

- **MANCALA - APÊNDICE C**

Materiais: 1 tabuleiro; 36 sementes.

Número de jogadores: 2

Orientações:

Um dos jogadores reparte as 36 sementes pelas casas, colocando 3 sementes em cada uma delas.

Aquele que inicia o jogo retira de uma de suas casas as 3 sementes e as distribui sucessivamente pelas casas seguintes, colocando 1 em cada casa, no sentido anti-horário. Se o caminho a percorrer passar pela sua própria mancala

(depósito), uma semente deve ser depositada nela.

Durante a jogada, quando a distribuição das sementes passar pela mancala do outro jogador, esse reservatório não deve receber qualquer semente.

Toda vez que a última semente cair na mancala do próprio jogador, ele joga de novo.

Se a última semente cair em uma casa vazia do jogador, ele captura todas as sementes do opositor que estiverem na casa defronte e as coloca na própria mancala.

O jogo termina quando o campo de um dos jogadores fica sem sementes. Nesse caso, as sementes que estão no campo não ficam com nenhum dos jogadores.

Vence o jogo quem tiver capturado mais sementes. Em caso de empate, ganha o jogador que ficou com o campo vazio.

- **CONTIG 60 - APÊNDICE D**

Materiais: 1 tabuleiro; 3 dados; fichas coloridas ou feijões.

Número de jogadores: 2 ou 4

0	1	2	3	4	5	6	7
27	28	29	30	31	32	33	8
26	54	55	60	64	66	34	9
25	50	120	125	144	72	35	10
24	48	108	180	150	75	36	11
23	45	100	96	90	80	37	12
22	44	42	41	40	39	38	13
21	20	19	18	17	16	15	14

Orientações:

Uma jogada é realizada da seguinte forma: jogam-se os três dados e com eles realizam-se duas operações básicas quaisquer (adição, subtração multiplicação e divisão). O resultado da operação será a casa em que o jogador colocará sua peça.

O objetivo do jogo é formar um alinhamento de três casas consecutivas com suas peças, na vertical, na horizontal ou na diagonal.

O jogador ou dupla que conseguir alcançar esse objetivo primeiro vence.

- **MATIX - APÊNDICE E**

Materiais: 1 tabuleiro 5x7 (ou 4x6), 34 cartas (ou 23), e 1 carta com uma figura.

Número de jogadores: 2

OPÇÃO 1

OPÇÃO 2

1	2	3	4
5	6	7	8
9	1	2	3
4	5	6	7
8	9	5	6
★	7	8	6

-1	-2	-3	-5
-4	-6	-7	-8
-9	-8	-5	-6
★	2	3	4
8	7	6	5
4	2	3	1

Orientações:

Distribua as cartas, aleatoriamente, sobre os quadros com os números voltados para cima. O jogador que iniciar o jogo escolhe um número que esteja na linha ou na coluna da estrela, retira a carta escolhida e coloca a estrela em seu lugar. O outro jogador repete o procedimento.

As jogadas serão realizadas até que não seja possível fazer mais qualquer retirada ou até não restarem mais números no tabuleiro.

O vencedor será aquele que conseguir a maior soma com os números de suas cartas.

- **4 EM LINHA - APÊNDICE F**

Materiais: 1 tabuleiro, 2 botões e 24 fichas (12 de cada cor).

Número de jogadores: 2

11	12	13
14	15	16
17	18	19

28	31	34	26	29
36	23	27	32	33
27	35	30	24	31
37	32	33	29	34
25	36	35	28	30

Orientações:

Cada jogador recebe todas as fichas da mesma cor. O primeiro a jogar coloca os botões sobre dois números quaisquer do quadrado menor e procura o valor de sua **soma** no quadrado maior. Em seguida, coloca sua ficha nesse resultado.

O segundo jogador faz o mesmo e, se encontrar um resultado já usado ou se errar a soma, ele perde a vez.

Ganha o primeiro que conseguir cobrir quatro números seguidos em linha (em qualquer direção).

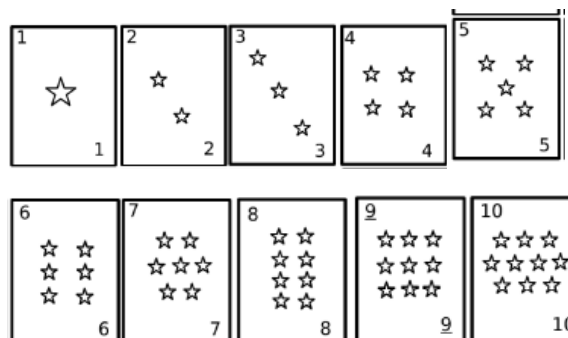
- SALUTE - APÊNDICE G**

Material: 20 cartas.

Número de jogadores: 2

Mediador: 1

Orientações:



Cada jogador recebe as cartas de 1 a 10. A operação a ser realizada pelo mediador é a adição.

Ao mesmo tempo, os dois jogadores retiram uma carta de cima de seus montes, dizendo: “Salute” e segurando-as perto de seus rostos, de modo que possam ver a carta do adversário, mas não a própria.

O mediador anuncia a soma das cartas e o jogador que primeiro descobrir o valor correto de sua própria carta leva as cartas para si.

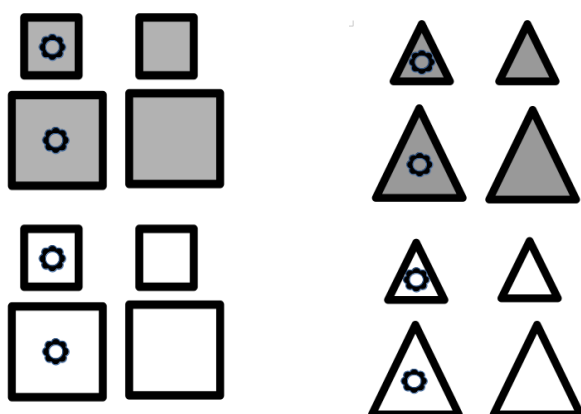
Ganha aquele que conseguir a maior quantidade de cartas.

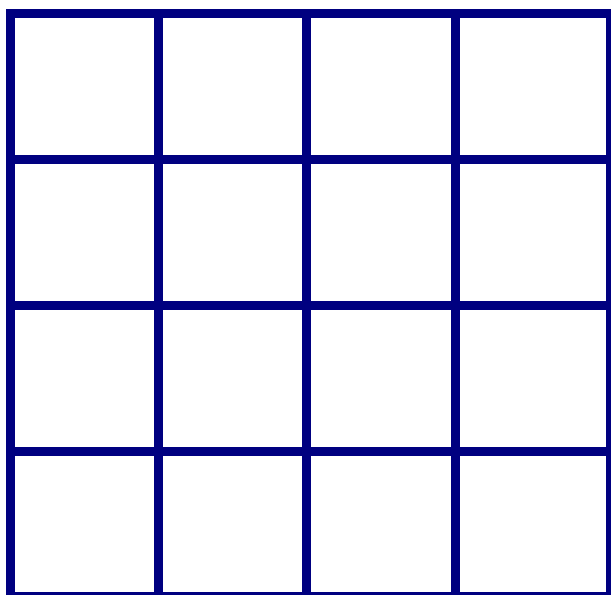
- JOGO DOS ATRIBUTOS - APÊNDICE H**

Material: 1 tabuleiro 4x4 e 16 peças.

Número de jogadores: 2

Atributos: Cor, forma, tamanho, desenho dentro da figura.



**Orientações:**

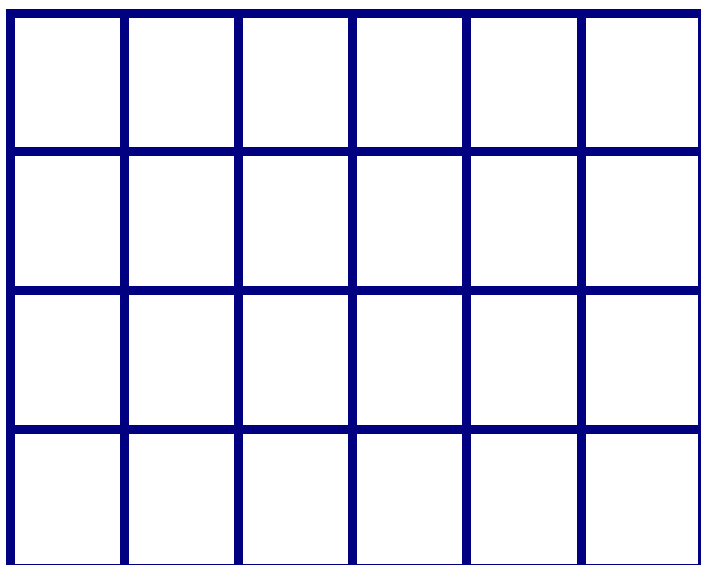
Todas as peças ficam na mesa. O jogador 1 escolhe uma peça para o jogador 2 colocá-la no tabuleiro. Em seguida, o jogador 2 escolhe uma peça para o jogador 1.

Vence o jogo quem conseguir colocar uma sequência (linha, coluna ou diagonal) de 4 peças com o mesmo atributo.

- **PAR OU ÍMPAR - APÊNDICE I**

Material: 1 tabuleiro 4x6 e 18 peças.

Número de jogadores: 1



Orientações:

Todas as peças ficam na mesa. O tabuleiro deverá ser preenchido com essas peças, de modo que a quantidade em cada linha e em cada coluna seja um número **ÍMPAR** (1, 3 ou 5).

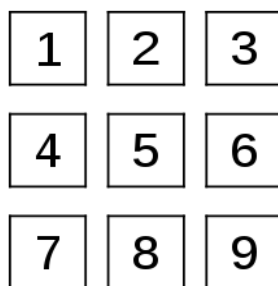
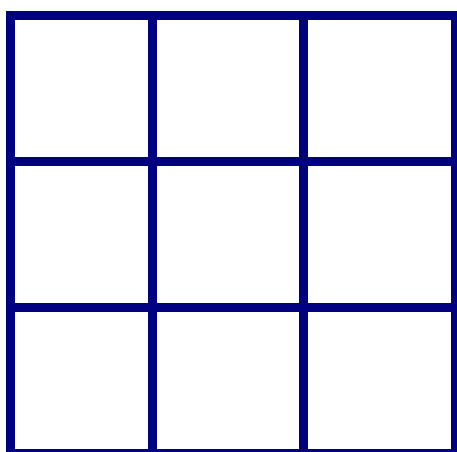
Em seguida, o tabuleiro deverá ser preenchido com essas peças, de maneira que a quantidade em cada linha e em cada coluna seja um número **PAR** (2, 4 ou 6).

Em uma gincana, vence o jogador que alcançar o objetivo em menor tempo.

- **QUADRADO MÁGICO - APÊNDICE J**

Material: 1 tabuleiro 3x3 e cartas de 1 a 9.

Número de jogadores: 1

**Orientações:**

Cada estudante receberá as cartas de 1 a 9. O tabuleiro deverá ser preenchido com essas cartas, de modo que a **soma** dos números de cada linha, cada coluna e cada diagonal seja **igual a 15**.

Em uma gincana, vence o jogador que alcançar o objetivo em menor tempo.

Após a escolha desses jogos com os(as) professores(as) da Equipe GERJA, providenciei a confecção de 9 exemplares de cada jogo, totalizando 81 jogos. Ressalto que essa construção conjunta da materialidade foi composta por ricos diálogos entre nosso grupo. Durante um recorte, um colar, uma plastificação, cada

um se apropriou dessas ferramentas, ficando mais familiarizado com a proposta de trabalho.

Com essa materialidade, que seria utilizada no encontro colaborativo com os(as) professores(as) da EJA, preparei uma apresentação em *slides* com os jogos e suas regras, para que ela pudesse ser utilizada como apoio durante a exposição. Durante 15 dias, em diferentes momentos, individualmente ou no coletivo, apresentei os jogos para os(as) meus (minhas) colegas de trabalho. Nesse período, pude perceber a inicial resistência e a insegurança (nem sempre explícita, mas perceptível) se transformarem em entendimento, credibilidade e prazer diante da proposta.

Depois da escolha dos 81 jogos, formamos um *kit* com 9 jogos para cada professor(a) da Equipe GERJA. Com eles em mãos, dedicamos um período para apropriação de suas regras ao jogá-los com o(a) colega de trabalho, em um movimento de procura por maior familiaridade com esses recursos didático-pedagógicos.

2.2 EXPERIMENTANDO OS JOGOS

Conforme a programação da GERJA, no dia 05 de abril de 2019, realizamos o encontro colaborativo com os(as) professores(as) da EJA. Antecipadamente, divulgamos o convite para essa formação por email enviado para as direções escolares e para os(as) professores(as) da EJA; e, por telefone, convidamos as escolas. Apesar de essa formação já constar na agenda divulgada no início do ano pela GERJA, houve uma ampla divulgação pela equipe, buscando a participação efetiva dos(as) docentes.

Para uma maior acessibilidade em relação ao local do encontro, realizamos a formação em cada regional (em escola ou na sede da regional) e cada membro da Equipe GERJA conduziu a temática em um desses locais. Essa organização foi estabelecida pela nossa Gerente e eu fiquei responsável pela regional Nordeste.

A Tabela 1 apresenta a quantidade de participantes nessa formação.

Tabela 1 – Número de participantes no encontro colaborativo com os(as) professores(as) da EJA

REGIONAL	PARTICIPANTES NO LOCAL DA FORMAÇÃO	PROFESSORES(AS) POR REGIONAL (INDEPENDENTEMENTE DO LOCAL)
BARREIRO	44	48
CENTRO SUL	24	22
LESTE	17	16
NORDESTE	33	34
NOROESTE	16	23
NORTE	32	34
OESTE	31	25
PAMPULHA	15	5
VENDA NOVA	33	32
DIRE'S		6
TOTAL	245	245

Fonte: Elaborada pela autora (2019).

Na Tabela 1, DIREs são os(as) professores(as) que atualmente trabalham nas regionais e que acompanham os trabalhos desenvolvidos pelas escolas de sua respectiva regional.

Como essa atividade foi desenvolvida no mesmo momento pela equipe GERJA em diferentes locais, o planejamento do encontro foi organizado seguindo uma apresentação, em que mostramos os nossos objetivos, as características dos jogos e suas regras.

Após essa exposição, os nove jogos ficaram disponíveis para que os(as) professores(as) pudessem vivenciar essa atividade. Nesse instante, ficamos disponíveis para auxiliá-los(as) durante o desenvolvimento dos jogos.

O grupo que acompanhei participou ativamente das atividades e considero, pelo que observei, que os(as) professores(as) aproveitaram o tempo para explorarem os jogos e se apropriarem de suas regras. Eram notáveis, em suas expressões, as reações de satisfação, curiosidade, alegria e motivação com o material que estava disponível naquele momento.

2.3 O PÓS-JOGO

Na semana seguinte ao nosso encontro colaborativo, disponibilizamos a apresentação utilizada, os moldes para impressão das cartas dos jogos, os tabuleiros e as regras de todos os jogos. Enviei para os emails das escolas e dos(as) professores(as) participantes todo esse material e uma avaliação sobre a formação (APÊNDICE K).

Dos 245 participantes do encontro colaborativo sobre Jogos Matemáticos na EJA, somente 17 professores(as) responderam ao formulário encaminhado.

Considerando as 17 respostas obtidas, sobre qual regional o(a) professor(a) participou em ordem alfabética por regional, tivemos: Barreiro: 2; Centro Sul: 2; Leste: 2; Nordeste: 3; Noroeste: 4; Norte: 2; Oeste: 1; Pampulha: nenhuma; e Venda Nova: 1.

Desses(as) professores(as), apenas 3 possuem uma formação em Matemática, sendo 1 graduação, 1 especialização e 1 mestrado. Um(uma) docente registrou em suas respostas que, durante a formação, somente observou os(as) demais colegas jogarem; e 16 responderam que jogaram e observaram.

Dezesseis professores(as) responderam que a exposição da temática conduzida pelo(a) professor(a) da equipe GERJA contemplou as suas expectativas. A única resposta negativa foi de um(a) participante da regional Barreiro. Em sua resposta, o(a) docente escreveu:

A professora da equipe GERJA não tinha material suficiente para a participação de todos. O espaço utilizado não comportava todos os participantes, alguns tiveram que permanecer de pé, apenas observando. Não havia jogos e nem uma cartilha impressa para todos os participantes. A professora acabou perdendo o controle da organização do trabalho.

Em relação ao conhecimento desses jogos por esses(as) docentes: 3 responderam que não conheciam; 13 conheciam a minoria dos jogos apresentados e 1 conhecia a maioria dos jogos. Dos(as) 17 professores(as) que responderam, 16 registraram que pretendem utilizar com os estudantes os jogos apresentados na formação. O(a) único(a) que respondeu “NÃO” para essa

pergunta foi a mesma pessoa que mostrou sua insatisfação quanto à apresentação do(a) professor(a) da equipe da GERJA. Segundo esse(a) docente, ele(ela) não pretende utilizar os jogos porque não recebeu “*orientações suficientes para realização dos jogos em sala de aula*”.

Todos(as) responderam que desejam participar de outros encontros sobre ensino de Matemática na EJA. Dezesesseis docentes responderam que consideram que a temática *Jogos Matemáticos* contribuiu para a sua prática pedagógica, e somente o(a) professor(a) que demonstrou a insatisfação nas respostas anteriores respondeu que não considera que a temática trouxe contribuição para sua prática pedagógica. Sobre a última pergunta dessa avaliação do encontro realizado, 9 professores(as) responderam que podem colaborar em uma outra formação sobre o uso de jogos nas aulas de Matemática na EJA.

3 CONCLUSÃO

Segundo o Sistema de Gestão Escolar (SGE) da Secretaria Municipal de Educação, consultado no dia 04 de abril de 2019, havia 556 turmas de EJA e 568 professores(as) da EJA, sendo que 64 são professores(as) de Matemática. Considerando esse valor e o total de participantes na formação sobre Jogos Matemáticos na EJA, podemos afirmar que 43% dos(as) professores(as) da EJA participaram do nosso encontro colaborativo. Com isso, conseguimos apresentar para uma parcela significativa do grupo de professores(as) da EJA as possibilidades de utilização de jogos matemáticos como ferramentas pedagógicas no ensino da Matemática em turmas de EJA.

Apesar de o número de respostas da avaliação sobre a formação, enviada por email na semana seguinte ao encontro, tenha sido apenas 7% do total de participantes do encontro realizado, essas 17 respostas nos mostram que a proposta do Plano de Ação, que deu origem a este TCC, obteve aprovação por esses(as) professores(as). Além disso, naquela noite, com o término do nosso encontro colaborativo, senti uma grande satisfação e pude perceber uma recepção positiva do que foi proposto. Especificamente com o grupo da regional Nordeste,

conduzido por mim, realizei rapidamente uma avaliação oral do que havia ocorrido naquela noite. Orientei o grupo para que formássemos uma roda e cada docente deveria falar uma palavra que expressasse seu sentimento sobre o que havíamos vivenciado naquela formação. Não registrei, nesse momento, qualquer crítica ou palavra negativa sobre o encontro colaborativo, sobre o tema proposto ou sobre o desenvolvimento dele. Todas as palavras foram animadoras e certificaram para aqueles presentes que tínhamos vivenciado um momento rico, cheio de colaboração e que contribuiu com a prática pedagógica daqueles(as) docentes da EJA. Ao final, o Plano de Ação proposto neste curso de especialização *lato sensu* em educação básica se mostrou uma oportunidade rica de compartilhar novos saberes.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental: 5ª a 8ª série. *Parâmetros Curriculares Nacionais: 5ª a 8ª séries*. Brasília: Secretaria de Educação Fundamental, 1998.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental: 5ª a 8ª série. *Proposta Curricular para a educação de jovens e adultos: segundo segmento do ensino fundamental: 5a a 8a série*. Brasília: Secretaria de Educação Fundamental, 2002.

D'AMBROSIO, Beatriz S. *Como ensinar matemática hoje?* Temas e Debates. SBEM. Ano II. N2. Brasília: 1989, p. 15-19.

FONSECA, M. C. F. R.. *A Educação Matemática e a Educação Básica de Jovens e Adultos: Uma experiência de elaboração de proposta para o trabalho a ser desenvolvido no Projeto Supletivo do Centro Pedagógico – UFMG*. In: Seminário Internacional Educação e Escolarização de Jovens e Adultos, 1998, São Paulo. Anais do Seminário Internacional Educação e Escolarização de Jovens e Adultos. São Paulo: Instituto Brasileiro de Estudos e Apoio Comunitário – IBEAC/ Ministério da Educação e do Desporto – MEC, 1998, v. 2, p. 53 – 66.

GRANDO, R. C.. *O conhecimento matemático e o uso de jogos na sala de aula*. Tese (doutorado) - Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação, Campinas - SP, 2000. 224p.

LIMA, C. L. F.. *Estudantes da EJA e materiais didáticos no ensino de matemática*. Dissertação (Mestrado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2012.

PREFEITURA MUNICIPAL DE BELO HORIZONTE. *Proposições Curriculares para a Educação de Jovens e Adultos* - Secretaria Municipal de Educação. Belo Horizonte, 2016.

RIBEIRO, C. E.; GOULART, A.. *O ensino de probabilidade por meio de jogos na Educação de Jovens e Adultos*. XI Encontro Nacional de Educação Matemática - Educação Matemática: Retrospectivas e Perspectivas. Curitiba, PR, 2013.

APÊNDICE A

QUESTIONÁRIO DE LEVANTAMENTO DIAGNÓSTICO

1) Qual seu sexo?

Feminino Masculino

2) Qual a sua idade?

20 a 30 anos 41 a 50 anos acima de 60 anos

31 a 40 anos 51 a 60 anos

3) Como você se autodeclara?

Amarela(o) Negra(o) Não desejo declarar

Branca(o) Parda(o)

Indígena Não sei

4) A escola em que você leciona para turmas da EJA está localizada em qual Regional?

Barreiro Nordeste Oeste

Centro Sul Noroeste Pampulha

Leste Norte Venda Nova

5) Qual seu grau de formação?

Superior Mestrado Pós-doutorado

Pós-graduação Doutorado

6) Há quanto tempo você leciona?

menos de 1 ano 11 a 15 anos acima de 26 anos

1 a 5 anos 16 a 20 anos

6 a 10 anos 21 a 25 anos

7) Atualmente, em qual (ou quais) turno(s) você trabalha?

Manhã Manhã e tarde Nos três turnos

Tarde Manhã e noite

Noite Tarde e noite

8) Há quanto tempo você trabalha com turmas da EJA?

menos de 1 ano 1 a 5 anos 6 a 10 anos

- 11 a 15 anos 21 a 25 anos
 16 a 20 anos acima de 26 anos

9) Há quanto tempo você leciona Matemática em turmas da EJA?

- menos de 1 ano 11 a 15 anos acima de 26 anos
 1 a 5 anos 16 a 20 anos
 6 a 10 anos 21 a 25 anos

10) Você tem licenciatura em Matemática?

- Sim Não

11) Você já participou de alguma formação sobre ensino de Matemática?

- Sim Não

12) Você gostaria de participar de formações sobre o ensino de Matemática?

- Sim Não

13) Você considera que a utilização de jogos no ensino da Matemática na EJA facilita a relação entre a teoria e a prática?

- Sim Não

14) Você utiliza ou já utilizou jogos matemáticos em suas aulas com turmas da EJA?

- Sim Não

CASO A RESPOSTA ANTERIOR SEJA POSITIVA:

15) Quais jogos você utiliza em suas aulas?

16) Quais são seus objetivos ao utilizar esses jogos?

APÊNDICE B

A OVELHA E OS LOBOS

O jogo *A Ovelha e os Lobos* compõe a lista de jogos da GINCAMAT e é uma adaptação do jogo “Lobo e ovelhas” da *Mind Lab*.

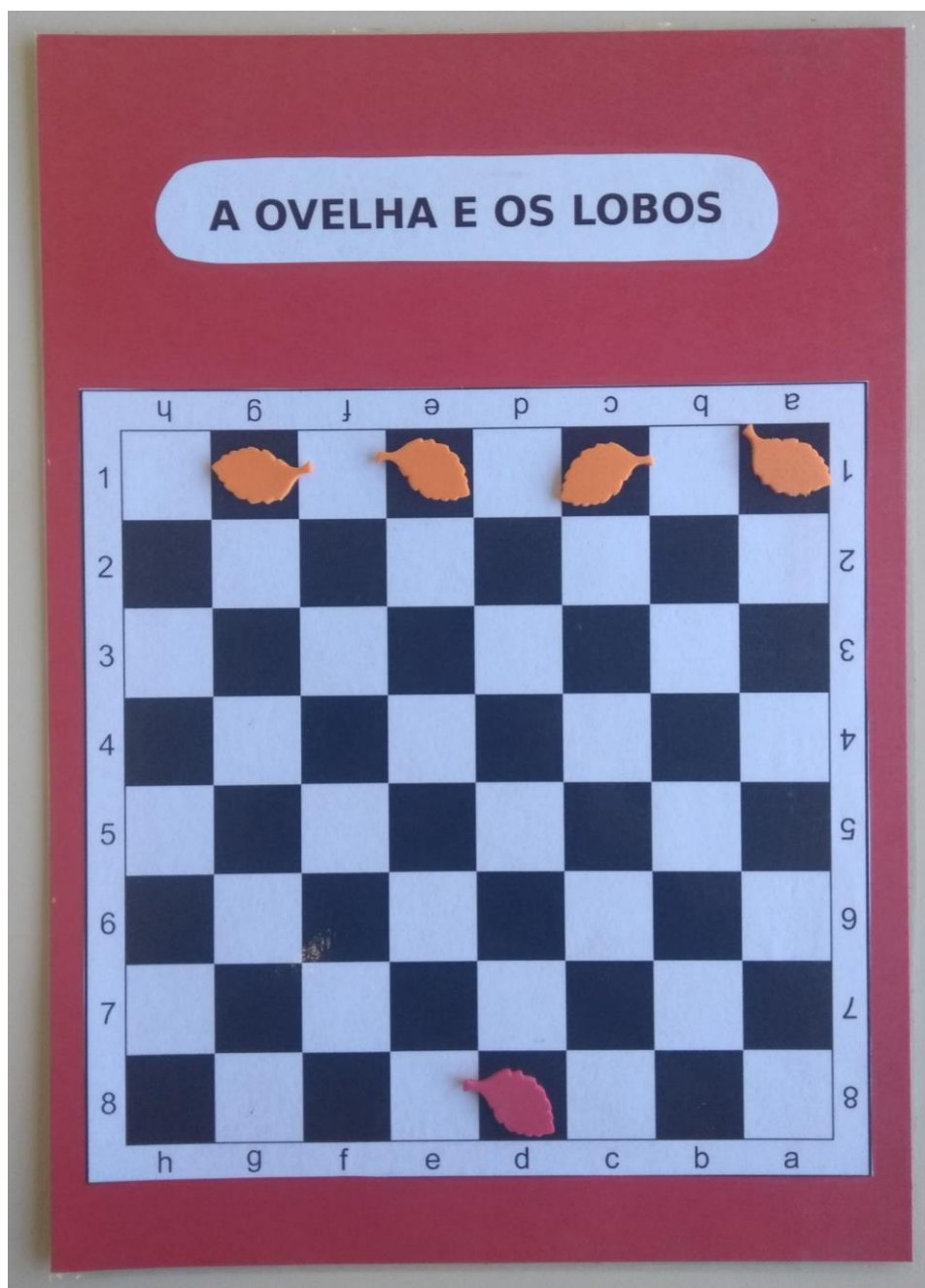


Foto: Acervo da autora (2019).

APÊNDICE C

MANCALA

O jogo *Mancala* compõe a lista de jogos da GINCAMAT.

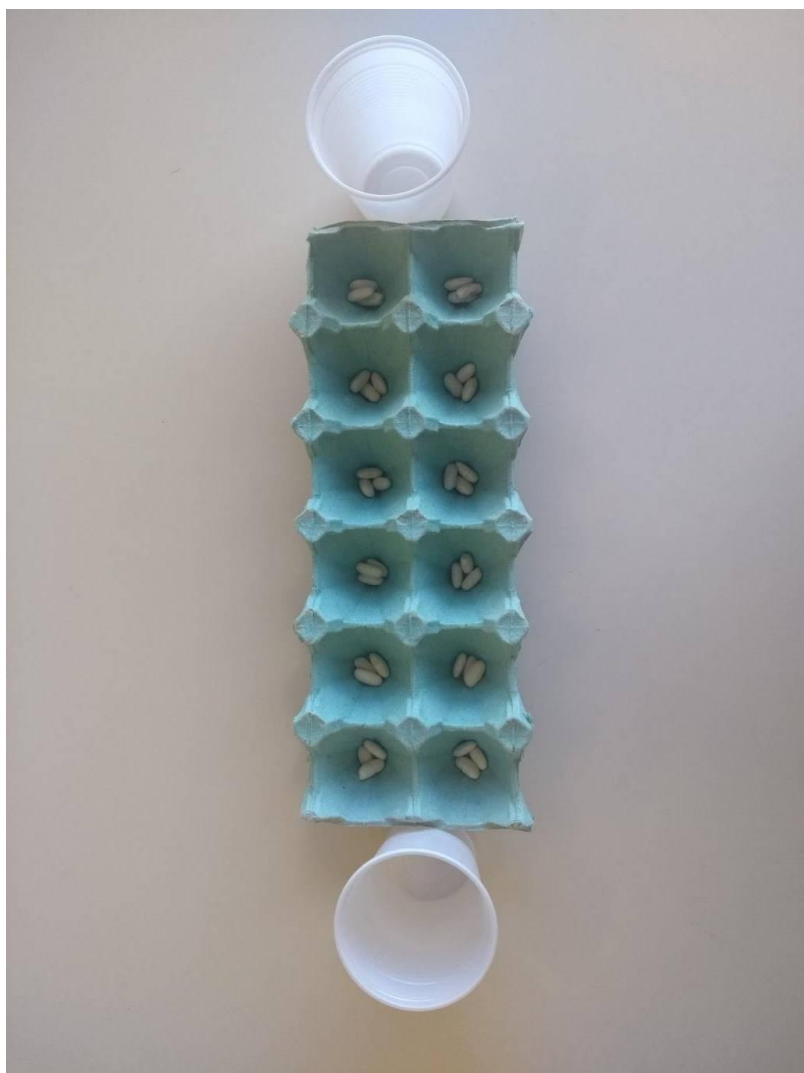


Foto: Acervo da autora (2019).

APÊNDICE D**CONTIG 60**

O jogo *Contig 60* compõe a lista de jogos da GINCAMAT.



Foto: Acervo da autora (2019).

APÊNDICE E

MATIX

O jogo *Matix* compõe a lista de jogos da GINCAMAT.



Foto: Acervo da autora (2019).

APÊNDICE F

4 EM LINHA

O jogo *4 em Linha* compõe a lista de jogos da GINCAMAT.



Foto: Acervo da autora (2019).

APÊNDICE G**SALUTE**

O jogo *Salute* compõe a lista de jogos da GINCAMAT.

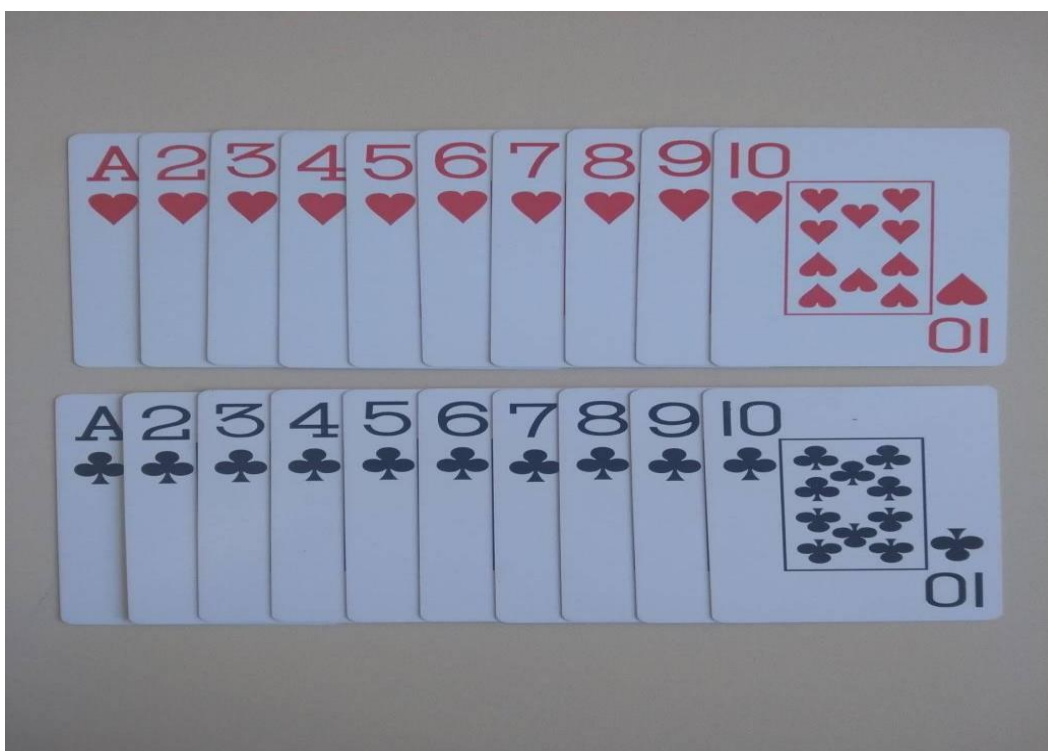


Foto: Acervo da autora (2019).

APÊNDICE H

JOGO DOS ATRIBUTOS

O *Jogo dos Atributos* foi uma adaptação de um jogo de tabuleiro artesanal apresentado por uma integrante da equipe GERJA.

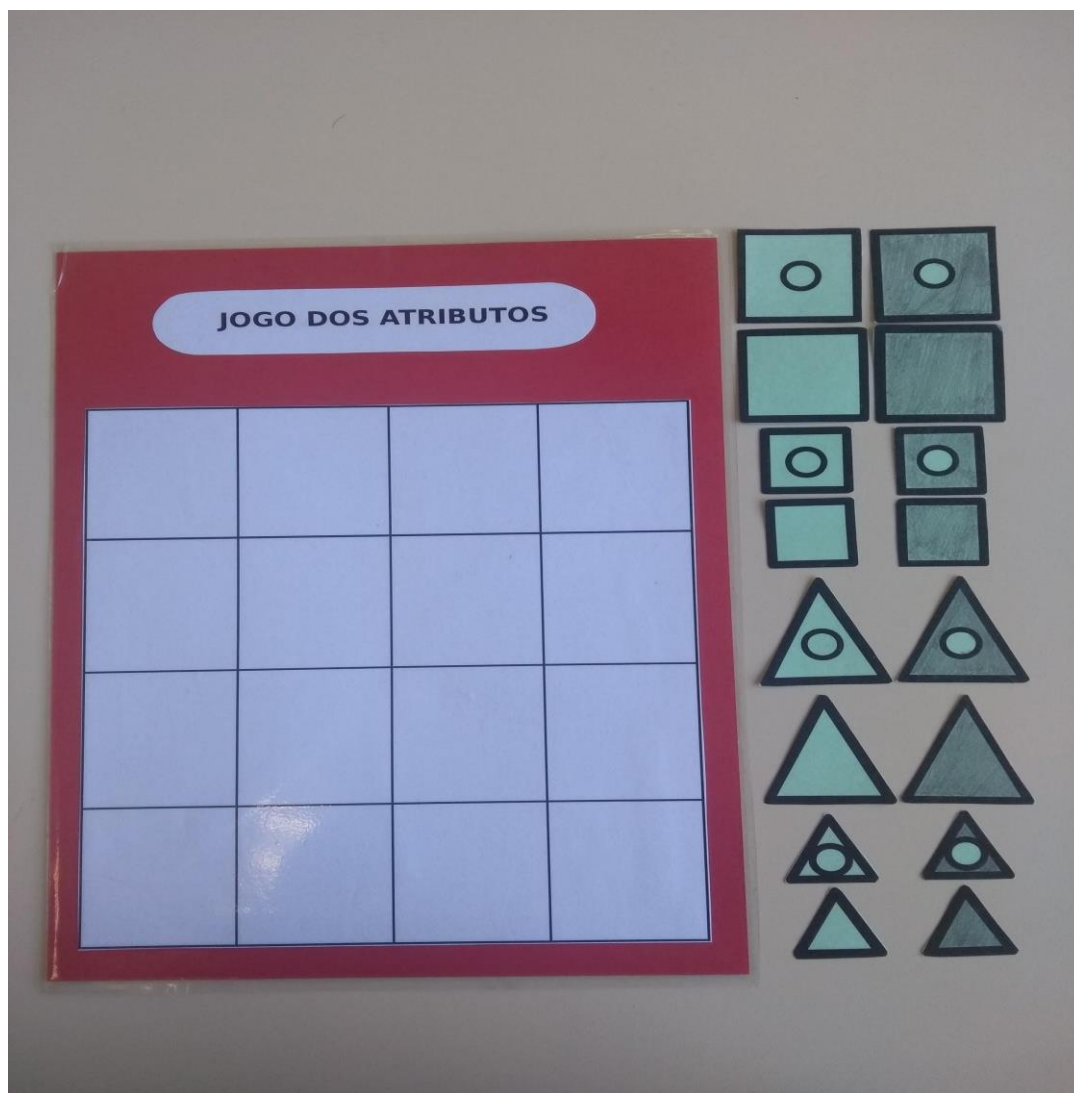


Foto: Acervo da autora (2019).

APÊNDICE I

PAR OU ÍMPAR

O jogo *Par ou Ímpar* foi uma adaptação de um jogo de tabuleiro artesanal apresentado por uma integrante da equipe GERJA.



Foto: Acervo da autora (2019).

APÊNDICE J

QUADRADO MÁGICO

O jogo *Quadrado Mágico* foi uma adaptação de um jogo de tabuleiro artesanal apresentado por uma integrante da equipe GERJA.



Foto: Acervo da autora (2019).

APÊNDICE K

AVALIAÇÃO ENVIADA PARA OS(AS) PROFESSORES(AS) QUE PARTICIPARAM DO ENCONTRO SOBRE OS JOGOS MATEMÁTICOS NA EJA

Prezado(a) professor(a) da EJA,

Este formulário será aplicado para professores(as) da EJA que participaram da formação sobre Jogos Matemáticos no dia 05 de abril de 2019.

Esse trabalho compõe o *Projeto de Plano de Ação*, que será apresentado ao Curso de Especialização em Formação de Educadores para Educação Básica da Faculdade de Educação na Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG).

A sua participação ao responder a esta avaliação é fundamental para a escrita sobre esse trabalho.

Ressalto que você não será identificado(a) ao responder ao formulário.

Desde já, agradeço-lhe a sua contribuição.

Estou à disposição para esclarecer quaisquer dúvidas.

Atte.,

Cibelle Lana

1) No dia 05 de abril, em qual regional você participou da formação sobre Jogos Matemáticos?

- | | | |
|-----------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Barreiro | <input type="checkbox"/> Centro Sul | <input type="checkbox"/> Leste |
| <input type="checkbox"/> Nordeste | <input type="checkbox"/> Noroeste | <input type="checkbox"/> Norte |
| <input type="checkbox"/> Oeste | <input type="checkbox"/> Pampulha | <input type="checkbox"/> Venda Nova |

2) Você possui alguma formação em Matemática?

- Sim Não

3) Se SIM para pergunta anterior: Qual formação em Matemática você possui?

- | | | |
|---|--------------------------------------|------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Graduação | <input type="checkbox"/> Atualização | <input type="checkbox"/> Extensão |
| <input type="checkbox"/> Especialização | <input type="checkbox"/> Mestrado | <input type="checkbox"/> Doutorado |

4) Como ocorreu a sua participação durante o encontro?

- Apenas observei
 Apenas joguei
 Joguei e observei
 Não desejei nem jogar e nem observar

5) A exposição da temática conduzida pelo(a) professor(a) da equipe GERJA contemplou as suas expectativas?

Sim Não

6) Se NÃO para pergunta anterior: Por que não contemplou as suas expectativas?

7) Você conhecia os Jogos Matemáticos apresentados?

Não conhecia
 Conhecia a minoria dos jogos
 Conhecia a maioria dos jogos

8) Você pretende utilizar os jogos apresentados com seus estudantes?

Sim Não

9) Se NÃO para pergunta anterior: Por que você não pretende utilizar os jogos?

10) Você gostaria de participar de outros encontros sobre ensino de Matemática na EJA?

Sim Não

11) Você considera que a temática "Jogos Matemáticos" contribuiu para a sua prática pedagógica?

Sim Não

12) Você se dispõe a colaborar em uma formação sobre o uso de jogos nas aulas de Matemática na EJA?

Sim Não