

UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS

ESCOLA NORMAL SUPERIOR

LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

WHESLEY DE OLIVEIRA RAMALHO

O LÚDICO NA RESOLUÇÃO DE FRAÇÕES NO EJA

PRESIDENTE FIGUEIREDO

2019

UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS

ESCOLA NORMAL SUPERIOR

LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

O LÚDICO NA RESOLUÇÃO DE FRAÇÕES NO EJA

WHESLEY DE OLIVEIRA RAMALHO

Trabalho de Conclusão do Curso elaborado junto às disciplinas TCC I e TCC II do Curso de Licenciatura em Matemática da Universidade do Estado do Amazonas para a obtenção do grau de licenciado em Matemática.

Orientador (a): MsC. Helisangela Ramos da costa

PRESIDENTE FIGUEIREDO

2019

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho a Deus e a minha Família, principalmente a minha mãe Eslane Cardenes de Oliveira.

AGRADECIMENTOS

Agradeço, acima de tudo, a Deus que me deu forças e iluminou meu caminho permitindo chegar até aqui; Agradeço aos familiares, pela compreensão nos diversos momentos em que necessitamos estar ausentes; Agradeço aos professores que se prontificaram a contribuir para a realização desta pesquisa;

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Aluno participando da aula.....	p,19
Figura 2: Exercício Proposto Pela Professora.....	p,20
Figura 3: Explicando o Assunto.....	p,24
Figura 4: Alunos copiando assunto.....	p,24
Figura 5: Dominó das Frações.....	p,28
Figura 6: Jogo da Memória das Frações.....	p,28
Figura 7: Alunos participando da dinâmica do jogo da memória.....	P,28
Figura 8: Alunos Participando do Jogo Dominó de Frações.....	p,28

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Notas dos alunos do questionário diagnóstico.....p,22

Tabela 2: Diagnóstico Pós Dinâmica.....p,30

LISTA DE QUADRO

Quadro 1: Questionário diagnóstico.....p,21

Quadro 2: Notas dos alunos do Diagnóstico Pós Dinâmica.....p,29

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1: O quê você achou da atividade realizada pelo Estagiário.....P,31

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	10
FUNDAMENTAÇÃO TEORICA	11
1.1 História das Frações.....	11
1.2 A Importância do lúdico no processo de ensino e aprendizagem	12
1.4 O Lúdico e a Matemática.....	15
2.1 Sujeitos da pesquisa.....	17
2.2 A abordagem metodológica	17
2.3 Instrumentos de coleta de dados	17
2.4 Procedimentos para a análise de dados	18
3.1 Descrições das aulas antes da pesquisa	19
3.2 Descrição e aplicação das atividades durante a pesquisa	21
3.2.1 Análise dos resultados do questionário diagnóstico	21
Quadro 1 - Questionário diagnóstico.	21
3.2.2. Descrição das aulas.....	23
3.2.4 Analise dos resultados do questionário para avaliar contribuição da metodologia aplicada	30
CONSIDERAÇÕES FINAIS	32
REFERÊNCIAS	33
Apêndice A Plano de aula	34
Apêndice B Avaliação diagnóstico	36
Apêndice C Questionário de qualificação de aprendizdo	37
Apêndice D Diagnóstico pós dinâmica	38
Anexo A Avaliação Diagnóstico	39
Anexo B Diagnóstico pós dinâmica.....	41
Anexo C Questionário de qualificação de aprendizdo	42

INTRODUÇÃO

Desde os primórdios a Matemática é considerada como ciência e estudá-la torna-se um martírio e tem pesado na vida dos estudantes da rede pública de ensino. Não se pode rejeitar a importância da Matemática na sociedade como um todo. O uso desta ciência é de fundamental importância para o cotidiano do ser humano, sendo essencial para que as pessoas possam compreender alguns conceitos matemáticos aplicados no dia a dia, com as frações ao ser executadas diariamente sem mesmo perceber pelos indivíduos, podem possibilitar o aprendizado durante o período escolar.

As frações representam um dos conteúdos em que os alunos encontram muitas dificuldades em desenvolver-la principalmente na resolução de problemas, mas com o uso de materiais concretos como jogos pedagógicos, podemos despertar curiosidades nos estudantes. Dessa forma, a realização da atividade, poderá ser um incentivo para que os alunos estejam compreendendo alguns conhecimentos básicos e importantes sobre o tema abordado. Observando as dificuldades dos alunos da modalidade EJA, uma vez que os mesmos estão condicionados a uma rotina de trabalho cansativa, foi possível optar por uma prática pedagógica diferenciada saindo um pouco do método tradicional e usando os materiais concretos para tornar uma aula mais dinâmica e estimulante.

Esta pesquisa tem como objetivo geral auxiliar no processo de aprendizagem no âmbito do ensino das frações, desenvolvendo a metodologia lúdica para os alunos do EJA, tendo como objetivos específicos identificar as problemáticas nos conteúdos ministradas pelo docente, primeiramente abordando os conceitos básicos e operações básicas das frações, tirando dúvidas e elaborando alguns exercícios, pois esse conhecimento será necessário para o desenvolvimento da atividade lúdica, tendo isso o intuito de saber como está o aprendizado dos alunos com relação ao conhecimento básicos, e se, outros meios de ensinar e contribuem para o ensino satisfatório.

CAPITULO 1

FUNDAMENTAÇÃO TEORICA

Para descrever este trabalho aqui desenvolvido utilizando o lúdico como fermenta de trabalho para o ensino das operações básicas das frações para o EJA trataremos de um breve histórico do conteúdo abordado.

1.1 História das Frações

O uso das frações começaram a surgir por volta de 3000 a.C por pessoas que trabalhavam para o faraó, eles marcavam terras as margens do rio Nilo para que as pessoas pudessem fazer suas plantações, a mesmas utilizavam cordas para estabelecer marcações dos territórios que se localizava próximo as margens do rio Nilo. Isto se fazia necessário para que os povos pudessem plantar para produzir os alimentos. Durante as marcações de terreno, os números nem sempre dava exatos, principalmente em terrenos que tinha o relevo diferenciados os números sempre eram fragmentados com de acordo com a necessidade foi imprescindível desenvolver outro tipo de unidade de medida, então se deu inicio ao uso de números fracionados.

Segundo Machado (2013):

As primeiras frações egípcias foram criadas a partir das necessidades de medir terras, repartir as colheitas, medir tecidos, líquidos e outros. Tais frações eram consideradas frações unitárias, pois o numerador tinha sempre o valor unitário 1 (p16).

De acordo com autor foi possível retratar que o uso de números fracionados se fez presente desde a antiguidade, onde estes de tipo de unidade de medida tornaram-se necessário para o cotidiano daquela população. Naquele período os egípcios usavam linguagens hieroglíficas para identificar as os fragmentos dos números unitários, ou seja, essas frações eram demonstradas através vários símbolos que chegou a ser considerada uma linguagem difícil de interpretar.

Outros povos também adotaram esta unidade de medida, dentre estes povos podemos citar os babilônios, todas as civilizações existentes, começaram a utilizar os métodos fracionados, destacando que as mesmas usavam a mesma linguagem o que diferenciava eram os **símbolos**, Segundo Machado (2013), só início do século XVI surgiram as frações com numeradores maior que o número um, na qual o denominador e o numerador foram separados por uma barra horizontal em que até os dias atuais mantém a mesma configuração fracionada.

1.2 A Importância do lúdico no processo de ensino e aprendizagem

O ato de brincar e pensar são necessários para interação da vida social, destacando eles como um parâmetro facilitador de aprendizagem, proporcionando aos estudantes uma melhor compreensão dos mais variados conteúdos favorecendo a eficácia no processo de ensino aprendizagem.

Piaget (1978, p.19) afirma que:

Para os jogos contribuírem pedagogicamente com o processo de construção do conhecimento é preciso: diminuir o autoritarismo (poder de mando) do professor, criar situações para o desenvolvimento da autonomia, incrementar as ações que favoreçam a troca de opiniões e sugestões sobre as questões surgidas durante a atividade.

O professor deve elaborar um ambiente propício para que alcance o seu objetivo, destacando a importância de estimular os seus alunos através de dinâmicas que possam estabelecer a contextualização do conteúdo enfatizando com a **realidade**, **através de** jogos podemos estimular os estudantes para que aprendam de forma diferente sem sair do contexto da aula. **O autor** aborda em sua fala o quanto os jogos são importantes para o desenvolvimento da autonomia favorecendo a troca de opiniões entre colegas criando situações em que os alunos comecem a desenvolver conhecimentos de maneira mais clara.

No mundo contemporâneo em que estamos vivenciando, as atividades lúdicas podem ser grandes aliadas do professor, facilitando a construção de conhecimentos dentro do ambiente escolar.

Tendo em vista à importância de se trabalhar com a dinamicidade, pois o método tradicional **estar** mais atuante dentro da sala de aula e é preciso quebrar esse paradigma para **torna a aula mais proveitosa e dinâmica** .

Libâneo (1991, p. 18) afirma que:

~~Destaca que~~ o estilo tradicional de aula, igual em todas as disciplinas, a falta de entusiasmo do professor, a dificuldade de tornar o conteúdo vivo, significativo faz o estudo se tornar enfadonho e rotineiro, levando os alunos ao desinteresse e a perderem o gosto pela escola.

Então é preciso que os professores busquem meios pedagógicos com a intenção de aperfeiçoar o conhecimento de determinados conteúdos a qual o professor deseja que o aluno desenvolva, e com dinâmicas, aulas diferentes ele pode alcançar esses objetivos, além de que o mesmo pode dá uma aula diferente sem até mesmo sair do perímetro **escolar**. É certo que as atividades lúdicas precisam ocupar um lugar especial na educação, o professor é figura essencial para que isso aconteça, criando espaços, oferecendo materiais adequados e participando de momentos lúdicos. Agindo desta maneira, o professor estará possibilitando os alunos uma forma de assimilar a cultura e modos de vida, conteúdos de forma criativa, prazerosa e participativa.

É importante que o professor busque informações e enriqueça suas experiências **para entender o brincar e saber como utilizá-lo** para auxiliar o aprendizado da criança. O professor exerce uma função muito grande, entre o brincar e a criança. Ele deverá sempre conversar com elas sobre as construções que realizam através do jogo e do brincar; deverá ainda saber observar o modo de brincar de seus alunos, para extrair informações para as atividades a serem realizadas.

A formação lúdica deve possibilitar ao futuro educador conhecer-se como pessoa, saber de suas possibilidades e limitações, desbloquear suas resistências e ter uma visão clara sobre a importância do jogo e o brinquedo para a vida da criança, do jovem e do adulto (SANTOS, 1997, p14).

Para que o educador tenha um bom desempenho com relação ao lúdico, ele deverá reviver e resgatar com prazer à alegria do brincar, transpondo assim sua experiência para a educação das crianças. Esta vivência da ludicidade pelo professor exercerá grande importância para sua vida profissional, pois estará trabalhando com seus alunos de uma forma bastante prazerosa, para ambas as partes, trazendo bons resultados para sua aula.

É nesse contexto que os jogos e as brincadeiras ganham um espaço como ferramenta ideal para aprendizagem, à medida que propõe estímulo ao interesse do aluno. Os jogos e brincadeiras ajudam a construir novas descobertas, desenvolve e enriquece a personalidade e simboliza um instrumento pedagógico que leva o professor a condição de condutor, estimulador e avaliador da aprendizagem. Entende-se que é possível criar na sala de aula um ambiente favorável ao processo de desenvolvimento e aprendizagem das crianças. Portanto, será necessário explorar a expressão livre e criadora das próprias atividades das crianças, para alcançar os objetivos propostos. Nesse sentido, o importante é proporcionar à criança uma aprendizagem que parta do seu cotidiano, sem deixar de lado sua experiência fora da escola, respeitando seu processo global de desenvolvimento.

Observando-se a inteligência como um equilíbrio entre assimilação e acomodação, pode-se concluir que o jogo tem muita importância, pois ele é essencialmente assimilação. Essa assimilação das regras repete-se várias vezes pela simples satisfação individual.

A partir do jogo a criança dissocia diversos tipos de símbolos e adapta cada vez mais a imaginação simbólica aos dados da realidade. Quando uma criança olha por olhar, manipula por manipular, balança mãos e braços com objetos suspensos ela está praticando jogos de exercícios que mais tarde, irão se constituir em exercícios motores como atirar pedras em uma poça d'água, fazer esguichar água de uma torneira, saltar, etc. Nessa fase a brincadeira acontece por prazer, com ações centradas somente na criança. Depois ocorre o uso desses comportamentos em novas situações e a criança começa a definir os objetos pela sua função.

1.4 O Lúdico e a Matemática

As atividades lúdicas guardam em si a capacidade de desenvolver estratégias, o senso de observação, da reflexão, do raciocínio lógico, tão importante para a Matemática. É no trabalho em grupo mediado pelo professor, e com a motivação característica que as atividades lúdicas provocam, que o aluno consegue trabalhar e desenvolver sua capacidade de argumentação, concordando ou discordando com a posição defendida pelos seus colegas. Tal condição certamente tem impacto na sua auto-estima e auto confiança.

Motivar os estudantes para o estudo da Matemática é uma tarefa por vezes difícil. O entusiasmo com a disciplina não é algo que se observe com frequência. Associar a disciplina com a simples memorização de fórmulas e algoritmos para a resolução de cálculos a tem a tornado enfadonha, repetitiva, sem atração para os alunos, uma vez que se quer conseguem compreender o que estudam, para que estudam sem **qual quer** associação com suas atividades cotidianas.

O trabalho em grupo, em torno de uma atividade lúdica, permite a quebra destes estereótipos. O aluno vai ser colocado num espaço onde a intensa interação com os seus colegas há de permitir o desenvolvimento de muitas outras habilidades já aqui expostas, que vão muito além de resolver cálculos matemáticos. ~~E o envolvimento de todos os participantes é certo, ainda que alguns demandem maior tempo.~~ **A atividade lúdica é, em si mesmo, prazerosa, dinâmica, traz barulho, vibração e, porque não, o que podemos chamar de uma “bagunça organizada”, tendo na figura do professor aquele que vai mediar às ações.**

Na mesma linha, Kishimoto (2010, p.95) nos ensina que:

O jogo na educação matemática parece justificar-se ao introduzir uma linguagem matemática que pouco a pouco será incorporada aos conceitos matemáticos formais, ao desenvolver a capacidade de lidar com informações e ao criar significados culturais para os conceitos matemáticos e estudo de novos conteúdos

O autor nos aponta que o que se busca ao introduzir atividades lúdicas nas aulas de matemática é facilitar o processo de ensino-aprendizagem, a partir de um novo **encantamento** dos estudantes por aquela disciplina, como poderosa ferramenta que pode auxiliar, em sala de aula, a ensinar, desenvolver

e educar. Os jogos, teatro, música, desenho, observação e estudo de obras de arte, desafios, brincadeiras e outros – o que se pretende é apresentar a utilização de atividades lúdicas em sala de aula como uma prática viável capaz de proporcionar um maior aprendizado e interesse pela matemática e motivação pelo seu estudo. Desta forma, acreditamos no uso da ludicidade como ferramenta pedagógica capaz de ajudar a reverter o quadro de fracasso que ora se observa em relação ao ensino-aprendizagem de matemática

CAPITULO 2

METODOLOGIA DA PESQUISA

2.1 Sujeitos da pesquisa

Os sujeitos da pesquisa foram 20 alunos com idade entre 18 e 40 anos, do EJA do ensino fundamental II do turno noturno de uma escola pública do bairro centro, localizada no município de Presidente Figueiredo- AM. Neste momento a escola funciona nos três turnos atendendo os alunos de 6^a ao 9^a ano do ensino fundamental .

Os indivíduos da pesquisa foram alunos do EJA 4^a etapa turma A. foram usadas 2 aulas no período de estágio supervisionado para aplicar as atividades desta pesquisa

2.2 A abordagem metodológica

Este estudo apresenta uma abordagem qualitativa, visto que procura investigar a utilização de materiais concretos no desenvolvimento dos alunos da modalidade EJA do ensino fundamental de uma escola municipal. O estudo procurou de modo particular o contexto da aprendizagem em uma turma do EJA de uma escola pública.

A pesquisa legitimada na epistemologia qualitativa tem como objetivo imprescindível, a eficiência de dados produzida pelo pesquisador mediante ao contato direto com o público alvo e com situação estudada.

“O estudo da pesquisa qualitativa diferem entre si quanto ao método, à forma e aos objetivos. GODOY (1995, p.52)”. A pesquisa qualitativa faz presente para que o investigador possa detectar as adversidades e resolve-las da melhor forma possível, através do método qualitativo pode-se alcançar com eficácia o que o sujeito da pesquisa quer detectar questões norteadoras para realizar esse trabalho.

2.3 Instrumentos de coleta de dados

Foram elaborados jogos pedagógicos e aplicados um questionário e 2 avaliações com os alunos:

- O segundo primeiro questionário (Apêndice A) denominado

avaliação diagnóstica para saber as dificuldades dos alunos

- **Questionário De Qualificação De Aprendizado**, (Apêndice B) realizado com os alunos para verificar se a metodologia utilizada obteve resultados positivos nas atividades proposta pelo professor, destacando a positividade da atividade uma vez que os alunos apliquem o que aprenderam no seu cotidiano.
- O segundo questionário (Apêndice B) **Questionário diagnóstico pós- Dinâmica** foi feito 3 questões envolvendo cálculos simples sobre frações com intuito de saber se houver uma melhora na aprendizagem do conteúdo aplicado.

Na observação do participante, foram feitas anotações (nota de campo) e utilizado câmera de celular. No primeiro instante seriam utilizado o questionários do diagnóstico situacional, para saber as dificuldades dos alunos perante os assunto. Já no segundo momento seria o reforço do conteúdo juntamente com a aplicação do jogo didático para evidenciar a melhora do aluno em relação ao conteúdo.

2.4 Procedimentos para a análise de dados

A análise da pesquisa foi efetuada cuidadosamente através da leitura detalhada de acordo com as anotações feitas no diagnóstico, à inserção dos alunos na temática e o **pós - teste** examinando de maneira **aprofundada** (avaliando) a evolução dos alunos correlacionando a abordagem com a fundamentação teórica.

CAPITULO 3

APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

3.1 Descrições das aulas antes da pesquisa

Durante o processo da pesquisa devem ser elaboradas algumas análises necessárias para apresentação dos dados destacando como se encontra a atual situação do processo ensino-aprendizagem. Diante a circunstância serão apresentados os diversos meios que o professor têm aplicado com os alunos, no que diz respeito aos conteúdos abordados com a turma, e as metodologias que utiliza e usufrui dos problemas matemáticos. Observando as dificuldades em que os alunos têm durante as aulas e se o professor busca alguma maneira diferenciada para tirar as dúvidas. A discente de matemática ministrou os seguintes temas com os seus alunos, Valor Numérico, Fração, Potencia Operações básicas, jogo de sinais. A metodologia utilizada pela professora sendo o método tradicional, a mesma utilizava o quadro branco e pincel, pedia mais a participação dos alunos durante a aula para que os pudesse entender o conteúdo e até mesmo tira suas duvidas, o dialogo que a professora desenvolvia na sala era crucial para o processo de ensino-aprendizagem do conteúdo, pois ela conseguia desperta ou até mesmo incentivar os alunos dizendo que a matemática e muito importante na vida de um estudante Portanto por esses meios ela conseguia despertar o interesse dos alunos a participar e até mesmo provocar uma aprendizagem da maioria de maneira mais eficaz aos exercícios propostos na aula.

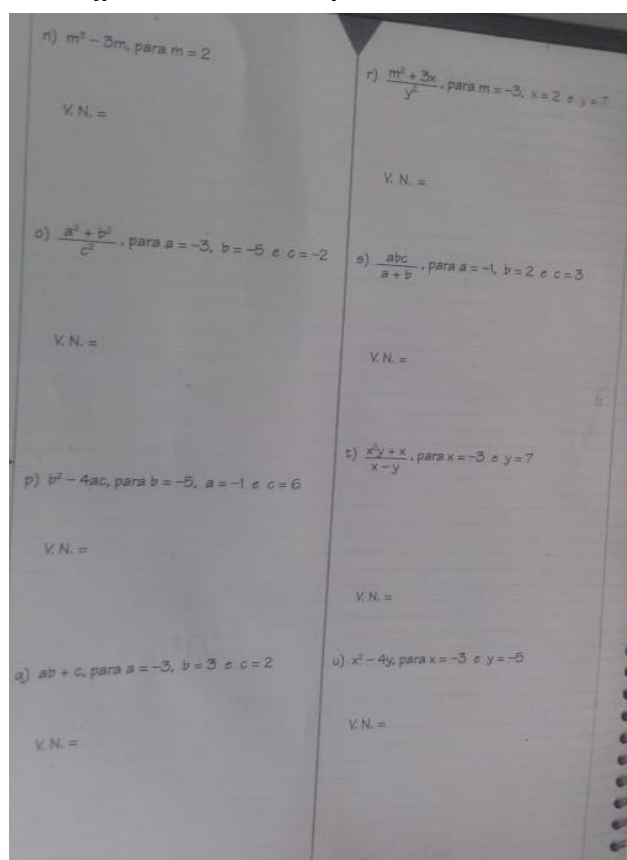
FIGURA 1: aluno participando da aula



Fonte (OLIVEIRA, 2019)

Visto que os exercícios propostos eram passados por meio de Xerox, a mesma pedia para que os colegas ajudassem um ao outro buscando assim desenvolver um trabalho coletivo para que eles pudessem interagir entre si e até mesmo ajudar o seu colega tirando pequenas dúvidas e até mesmo inibindo a idéia do individualismo, uma vez que o trabalho em grupo auxilia na socialização de ideias.

Figura 2: exercício Proposto Pela Professora



Fonte (VIDAL, 2019)

Os exercícios de fixação são importantes para que o aluno possam desenvolver aprendizagem, pois é através de exercícios que pode-se praticar e perceber quais as dúvidas e o que realmente foi aprendido da aula aplicada pelo professor. Os exercícios são de fundamental importância principalmente no ensino da Matemática, pois esta disciplina precisa que os alunos estejam

praticando constantemente para que aprendam com eficiência os cálculos que a Matemática exige.

3.2 Descrição e aplicação das atividades durante a pesquisa

3.2.1 Análise dos resultados do questionário diagnóstico

No questionário diagnóstico realizado com os alunos, foi notada a seguinte situação:

Quadro 1 - Questionário diagnóstico.

Q.	N° Acertos	% Acertos	N° Erros	% Erros	Comentários
1	11	64,7	6	35,3	Os alunos não tiveram muitas dúvidas nesta questão, pois a mesma era apenas para identificar a fração que representava área ocupada por plantação.
2	10	58,8	7	41,2	Os alunos conseguiram compreender corretamente a questão e a maioria respondeu corretamente
3	5	29,5	12	70,5	Nesta questão foi perceptível que os alunos tiveram dúvidas em interpretar a questão a qual os mesmo teriam que organizar a fração conforme o desenho geométrico e resolver a operação
4	14	82,4	3	17,6	Esta questão eles teriam que representar a frações em desenho geométrico, no que diz respeito à questão a maioria dos alunos responderam certo.
5	13	76,5	4	23,5	É evidente que nesta questão grande parte dos alunos soube responder, pois a questão pedia para escreve as frações conforme pedia nas frases propostas para eles.

Fonte (OLIVEIRA, 2019)

Os dados do quadro apontam que os alunos ~~tinham~~ foram bem na responder o questionário de perguntas relacionada ao conteúdo de frações, os mesmos conseguiram a fração através de um problema matemático, entretanto a maior duvidas deles foi escreve as frações de acordo com desenho geométrico, de acordo com esses dados foi possível trabalhar em cima das duvidas desses alunos, neste caso pode-se trabalhar de maneira aprofundada as frações através de desenhos geométricos

Tabela 1 - Notas dos alunos do questionário diagnóstico.

Notas	Nº de alunos	%
$0 \leq \text{Nota} \leq 2,0$	3	17,6
$2,0 \leq \text{Nota} \leq 4,0$	2	11,8
$4,0 \leq \text{Nota} \leq 6,0$	4	23,5
$6,0 \leq \text{Nota} \leq 8,0$	5	29,5
$8,0 \leq \text{Nota} \leq 10$	3	17,6

Fonte (OLIVEIRA, 2019)

É perceptível que no ensino da Matemática há varias preocupação em correlacionar os conteúdos com o cotidiano dos alunos, desta forma os indivíduos não conseguem fazer uso dos conceitos matemáticos no seu dia a dia. De acordo com o quadro 1 acima podemos perceber que a situação do ensino básico não está apresentando um resultado satisfatório, pois os alunos não souberam resolver questões básicas do ensino fundamental. Ao observar o ambiente escolar pode se entrevir que a teoria e prática não estão caminhando junto, isto é necessário associar ambas pois através desta pode-se possibilitar o processo de ensino aprendizagem mais eficaz.

Segundo Barros:

A matemática contribui para o desenvolvimento de processos de pensamento e a aquisição de atitudes, cuja utilidade e alcance ultrapassam a própria matemática, podendo desencadear no aluno a capacidade de resolver problemas, criando hábitos de investigação, proporcionando confiança e desprendimento para analisar e enfrentar situações novas (p 18, 2018).

De acordo com autor o processo de desenvolvimento da matemática auxilia em diversas maneiras dentro da sala de aula e fora dela, onde os indivíduos poderão associar o que aprendeu em seu cotidiano, vale ressaltar a importância de diferenciar as metodologias para que os alunos possam tirar suas dúvidas. Nos dias atuais ainda é possível ver o quanto o método tradicional ainda predominam nas escolas, isto fazem com que as aulas tornem-se repetitivas e decorativas, **é possível pensar em métodos para sair da rotina?** Diante de diversos estudos podemos destacar que no contemporâneo já se faz presente diversos métodos para que os profissionais possam lecionar com metodologias diferentes.

3.2.2. Descrição das aulas

Aula 01 (Apêndice A.1)

Data: 03/04/2019(Turma 01)

Conteúdo(s): EJA 4ª Etapa

Conteúdos(s): Operações Básicas de Frações

Passo a passo da aula: A aula teve início com uma abordagem geral, em relação aos conhecimentos dos alunos referentes às 4 operações básicas do ensino da Matemática. Demonstrando exemplos no quadro, e com a participação dos alunos fazendo em seus cadernos os exemplos apresentados, para demonstrar como as 4 operações são utilizadas diariamente na vida de todos.

Foi utilizado o exemplo de dois potes de soverte ambos contendo a mesma quantidade, sendo que um dos potes contia três sabores diferentes e o outro pote com dois sabores diferentes, resolvendo essa operação qual seria a

resposta obtida. Após ter dado o exemplo dos potes de sorvete pedi para que os alunos mostrassem a resposta em forma de desenho geométrico, muita ~~ainda meio tímida~~ não quiseram mostrar no quadro, já outros alunos responderam de maneira correta de acordo com que o exemplo pedia. Outro exemplo dialogado com os alunos foi a respeito de uma receita de bolo, em que os ingredientes eram todos fracionados como, por exemplo, $\frac{1}{2}$ xícara de açúcar e de $\frac{1}{4}$ de um litro de leite ou seja 250 ml.

Após essa breve abordagem, deu-se início a aula sobre frações, como identificar que uma fração é o número usado para representar parcelas de um valor inteiro que foi dividido em partes iguais, ou seja, se um objeto qualquer for dividido, o número que representará cada uma das partes obtidas nessa divisão será chamado de fração.

Um número inteiro qualquer não serve para representar frações de objetos. Para isso, foram criados os números racionais. No primeiro exemplo foi demonstrado em forma de potes de soverte, onde o aluno teria que demonstrar em forma de desenho as partes iguais de cada pote do soverte, e nelas seriam representados seus valores numéricos em forma de fração.

Figura 3: Explicando o Assunto



Fonte (VIDAL, 2019)

Figura 4: alunos copiando assunto



Fonte (VIDAL, 2019)

Dúvidas dos alunos:

A principal dúvida dos alunos em relação ao conteúdo foi desenvolver a multiplicação de frações e identifica - lá de forma correta, pois eles tinham dificuldades ao observar a figura e reconhecer o numerador e o denominador da fração, que a figura representava. Então exercitado através de exercícios com desenhos geométricos

Aula 02

Data: 04/04/2019 (Turma 01)

Conteúdo(s): EJA 4ª Etapa

Conteúdos(s): DESENVOLVENDO DINÂMICAS

As dinâmicas realizadas na sala de aula são importantes para que os alunos possam compreender de forma mais satisfatória, o uso de novos métodos, uma vez que estes fazem com que despertem a curiosidade e chamem a atenção dos alunos. Tratando-se de materiais manipuláveis é necessário que o professor proponha algumas dinâmicas envolvendo regras e trabalho em equipe.

A matemática, sendo uma área de conhecimento, onde os alunos têm dificuldades para compreendê-la, necessita que os conteúdos, incluindo - se as frações, sejam trabalhados de forma pratica, fazendo uso de materiais concretos manipuláveis e de jogos, como já foram destacadas. (NUERNBERG, ANDRADE p. 8).

O uso dos jogos pode auxiliar o professor na aplicação de um conteúdo utilizando esse recurso, podendo estar chamando atenção de seus alunos, porque os mesmos acham a disciplina de Matemática cansativa e difícil, e para mudar essas opiniões é sempre bom o professor estar buscando inovações para que a sua aula seja mais dinâmica e interativa.

Passo a passo da aula: Após a explicação do conteúdo foi proposto para os alunos uma dinâmica para saber o que realmente eles tinham

aprendido e quais eram suas dúvidas. O jogo da memória com frações funcionava da seguinte forma: era necessário duas duplas para jogar, a dinâmica consistia em vinte cartas onde eram formados dez pares, umas dessas cartas era o desenho geométrico das frações e seu par era o valor numérico, os integrantes teriam que saber se o valor numérico correspondia com o desenho, sendo assim as cartas eram colocadas de forma aleatória a primeira dupla retirava uma carta em seguida seu parceiro escolhia outra sempre buscando seu par correspondente e sem descolorar ela de sua posição de origem, em caso de acerto quando a mesma era encontrada era retirado do jogo e continuava com a mesma dupla já em caso de erro era passado à vez para seu adversários assim continuava o mesmo processo, ganhando aquela dupla que tivesse a maior quantidade de pares. outro jogo aplicado em sala de aula foi o domino de soma de fração, pois era composto por vinte oito cartas de domino, sendo que a metade da carta era contida por uma soma de frações e a outra metade o desenho geométrico. o primeiro passo era saber desenvolver a soma e se possível simplificar. La, o mesmo também devia conhecer os desenhos geométricos, as cartas eram embaralhadas sendo dividido em sete para cada pessoa, então era escolhido a dupla que ia iniciar, colocando a primeira carta e em sentido horário os demais também encaixavam os valores correspondentes, em caso de não possuir a carta em sua jogada era passada a vez para o próximo, sendo assim ganhava a dupla que jogassem todas as cartas.

Analises das aulas

No primeiro momento de início da apresentação da aula, os alunos ficaram tímidos e com certo receio em perguntar e participar da aula, a insegurança que muitos tinham em relação ao assunto pode ser verificada logo na primeira abordagem da aula. Mas, ao decorrer da ministração com a exemplificação dada, demonstrando como as frações estão presentes até nas coisas mais simples do nosso dia a dia. A aula teve uma grande participação da turma, perguntando e esclarecendo as dúvidas referentes ao assunto. Muitos deles até usando exemplos do seu dia de trabalho ou de fatos observados na sua casa. Após alguns exemplos foi proposta uma dinâmica

para uma melhor avaliação de aprendizagem do assunto abordado. Os jogos envolvendo as frações foi bem aceito, e muitas das dúvidas que ainda persistam após os exemplos expressados no quadro, foram facilmente compreendidos e esclarecidos até mesmo entre os próprios alunos ao decorrer da participação e interação de todos com os jogos, cabendo ~~a nós como~~ orientadores da atividade desenvolvida, explicar outras formas de como verificar esses processos presentes em nosso cotidiano, porém muitas das vezes de forma intuitiva e sem conhecimento técnico, ~~mas profundo~~, antes de nos depararmos com essas situações em sala de aula.

Foram demonstrados vários exemplos de representações geométricas e seus respectivos exemplos de formas numérica, após alguns exemplos os próprios alunos interagem, respondendo os valores aos quais cada exemplo geométrico de fração que era apresentado no **quadro**. As operações mais básicas do ensino muitas das vezes ainda geram algumas dúvidas principalmente quando são envolvidos problemas contextualizados que depende muito da interpretação.

No primeiro momento a participação dos alunos era limitada, mas no decorrer das exemplificações dadas, a participação foi maior por parte dos alunos, tanto na participação relacionadas nas respostas dadas, como na hora em que os mesmos solicitaram para copiar o assunto dado para uma análise posterior.

A partir do estágio podemos observar que o ensino aprendizagem tradicional ainda é muito forte e presente principalmente na área de Matemática, porém uma forma de uma melhor aprendizagem dos temas abordados pode-se utilizar de recursos além do quadro, como jogos e dinâmicas em que os alunos estejam diretamente envolvidos. Os jogos matemáticos podem ser facilmente adaptados a qualquer assunto a ser ministrado em sala de aula, por este motivo podemos observar que a aprendizagem dos temas abordados quando utilizamos de jogos matemáticos e mais eficaz de se compreender em comparação ao método tradicional. Com isso podemos observar até uma maior interação de todos os alunos da turma, até aqueles mais tímidos se sentem a vontade a participar da aprendizagem da matemática através do lúdico, dos jogos e dinâmicas matemáticas que podem

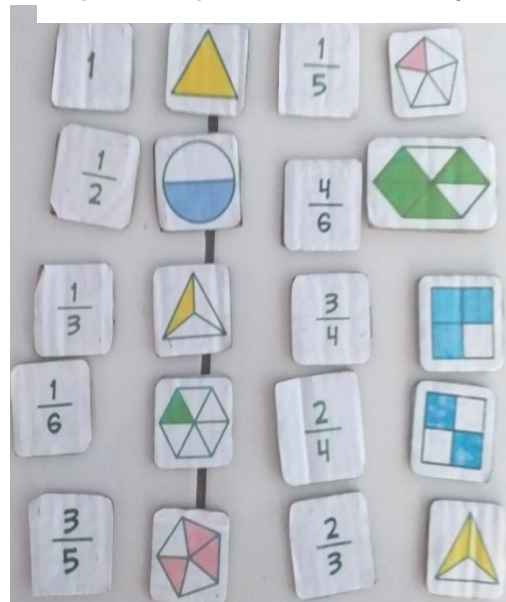
e devem ser apresentadas aos alunos como um novo caminho para o aprendizado da Matemática.

Figura 5: Dominó das Frações



Fonte (OLIVEIRA, 2019)

Figura 6: Jogo da Memória das Frações



Fonte (OLIVEIRA, 2019)

Figura 7: alunos participando da dinâmica do jogo da memória.



Fonte: (OLIVEIRA, 2019)

Figura 8: Alunos Participando do Jogo Dominó das Frações



Fonte: (OLIVEIRA, 2019)

Sugestões: as aulas de Matemática poderiam ser mais dialogadas, ao invés de usar apenas o quadro e livro didático o professor poderia usar exemplos cotidianos para envolver os alunos no contexto do assunto, uma vez que todos saibam os conceitos a professora poderia utilizar os exercícios de fixação para efetivar a sua aula, pois sabemos que são encontrados diferentes perfis de alunos, algum não tem tanta intimidade assim com a disciplina, no entanto outros já têm mais facilidade para usar e calcular os números, então cabe ao professor envolver esses alunos em dinâmicas e atividades interativas.

Ações não efetivadas: todas as ações fora efetivadas.

3.2.3 Aplicação de uma avaliação de aprendizagem aos alunos

As questões da avaliação devem ficar no Apêndice descrito na metodologia da pesquisa.

Quadro 2: avaliação Pós Dinâmica

Q.	Nº Acertos	% Acertos	Nº Erros	% Erros	Comentários
1	8	61,6	5	38,4	Nesta questão os alunos teriam que identificar o valor numérico dos desenhos geométricos, sendo assim a maioria dos erros foi indenticar o numerador e o denominador.
2	9	69,2	4	30,8	A questão consistia em calcular as operações básicas de frações, os alunos tiveram dificuldades em resolver a soma de frações com denominadores diferentes.
3	3	23	10	77	Nesta questão é possível vê que os alunos tiveram dificuldades em interpretar o problema.

Fonte (OLIVEIRA, 2019)

Tabela 2: Diagnóstico Pós Dinâmica

Notas	N° de alunos	%
$0 \leq \text{Nota} \leq 4,0$	3	23,1
$4,0 \leq \text{Nota} \leq 8,0$	8	61,5
$8,0 \leq \text{Nota} \leq 10$	2	15,4

Fonte (OLIVEIRA, 2019)

Análise dos resultados da avaliação

De acordo com os dados obtidos através de questionários pode-se perceber que alguns alunos ainda tinham dificuldade em resolver as operações básicas, já outros tiraram suas dúvidas durante as dinâmicas e conseguiram responder de maneira satisfatória o exercício, destaco aqui que atual situação do ensino básico ainda é muito precária com relação ao aprendizado dos alunos, seria necessário focar de maneira mais detalhada, porém devido o tempo de estagio ser muito corrido não foi possível voltar o conteúdo para ensinar o que os alunos estão errando nos exercícios.

3.2.4 Analise dos resultados do questionário para avaliar contribuição da metodologia aplicada

É de interesse por parte ~~de o estagiário~~ saber se sua dinâmica teve um ótimo desenvolvimento, no caso, do uso de materiais concretos é importante ressaltar se teve um aproveitamento por parte dos alunos. Foi aplicado com os alunos do EJA 4ª etapa um questionário para saber a opinião dos alunos em relação a dinâmicas realizadas em sala de aula , “a primeira pergunta tinha o intuito de saber se jogos lúdicos facilitou na aprendizagem do conteúdo proposto pelo professor?”. A grande maioria respondeu que os jogos **foi importantes** porque aprenderam informações no qual muitos já havia **esquecido**. A segunda pergunta dizia “a maneira que o estagiário usou para aplicar os conteúdos ajudou você a compreender o assunto?”. Muitos alunos disseram que sim. Nas demais perguntas descritivas, os alunos afirmaram que

o tempo foi suficiente para a realização da atividade. A seguir veremos uma tabela sobre o nível sobre a atividade realizada.

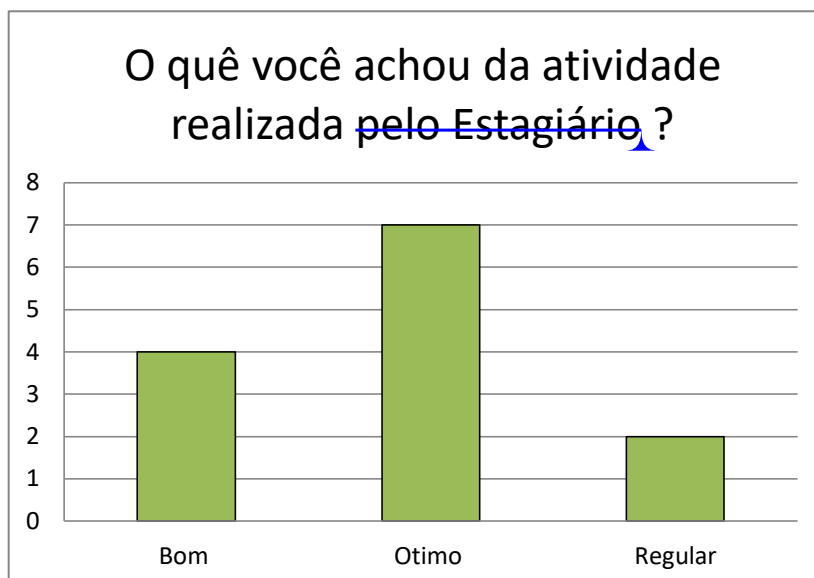
Em uma pergunta, pedia para que os alunos mostrassem como as frações poderiam ser usadas no cotidiano e foram obtidas algumas respostas dos alunos:

Aluno 01: *Eu aprendi que as frações esta em tudo em até mesmo em comer uma pizza.*

Aluno 02: *As frações podem estar até em fazer um bolo.*

Aluno 03: *eu aprendi que as frações está presente até quando compramos uma barra de chocolate e divido com meu amigos.*

Gráfico 1: O quê você achou da atividade realizada pelo Estagiário



Fonte (OLIVEIRA, 2019)

O lúdico não é apenas sinônimo de brincar, mais também de aprender, os jogos podem auxiliar o professor na aplicação de um conteúdo utilizando esse recurso, o mesmo pode estar chamando atenção dos alunos, pois assim lhe da oportunidade de pensar, raciocinar e agir em determinadas situações.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A atividade lúdica se destacou pela interação e participação de todos os alunos até aqueles mais tímidos em **sala.as** relações matemáticas que foram desenvolvidas entre os alunos com o domínio de frações, assim como o jogo da memória de frações foi observada uma percepção nos próprios alunos de que a dificuldades inicial quando se e proposto este assunto em aula, foram amplamente desenvolvido e fixada e assimiladas às quais contribuíram para melhoria do aprendizado dos **alunos .as** atividades lúdicas envolvendo jogos de operação básicas de frações muitos alunos demonstraram um grande desenvolvimento com decorre das **atividades ,tendo** como principal ponto ~~relatado ,que~~ as duvidas quanto à interpretação sobre frações e suas aplicações no dia a **dia ,se** faz presente em tudo.as relações matemáticas proposta em sala de aula são levadas e muitas delas aplicadas de forma bem mais concreta em casa e até mesmo no **trabalho . A** matemática faz parte da vida do ser humano, mostra as ~~diversas faces~~ que ela tem e o grande desafio a ser superado, pois cabe ao professor identificar, compreender e buscar uma nova maneira de ensinar saindo mais do método tradicional e praticar uma maneira que possa ser mais **eficaz ,pois** quando se trata da matemática são poucos que dizem gostar da mesma, mas quando se demonstra que há diversos caminhos para se aprender matemática ,tudo fica mais claro ao aluno que busca compreender a importância de aprender corretamente, o que nos leva a buscar novos desafios para absorver novas informações .

REFERÊNCIAS

Barros. J.O **LÚDICO COMO INSTRUMENTO DE DESENVOLVIMENTO DE HABILIDADES OPERACIONAIS**. Acesso em 12/04/2019.

LIBÂNEO, J. Carlos. **Didática. (Coleção Magistério 2º Grau. Série formação de professores)**. 1ª reimpressão. São Paulo: Cortez, 1991.

KISHIMOTO, T. **JOGO, BRINQUEDO, BRINCADEIRA E A EDUCAÇÃO**. 11 edições, editora Cortez.

MACHADO, TORRES. F.G. **A COMPREENSÃO DO CONCEITO E OPERAÇÕES BÁSICAS ENVOLVENDO FRAÇÕES COM A UTILIZAÇÃO DA ESCALA CUISINAIRE**. PARÁ DE MINAS 2013. Acesso em 15/04/2019

NUERNBERG, Romilda Nethson; ANDRADE, Susimeire Vivien Rosotti de. **Entendendo frações: O que fazer com os denominadores na hora da soma** . acesso em 04/04/2019

PIAGET, J. **A formação do símbolo na criança-imitação, jogo e sonho, imagem e representação**. 3. Ed. Rio de Janeiro: Falar Editores, 1978

SANTOS, Santa Marli Pires dos. (org.).**O lúdico na formação do Educador**. Petrópolis:vozes 1997.

Apêndice A

PLANO DE AULA

1. IDENTIFICAÇÃO	
TEMA: FRAÇÕES	
ANO: 2019	PROFESSOR: Whesley Oliveira
Nível: EJA	
Quantidade de aulas previstas	04
2. OBJETIVOS	
<ul style="list-style-type: none"> • Objetivo Geral ✓ Demonstrar o conteúdo de forma exata e detalhada para que os alunos compreendam e aprendam a resolver problemas e cálculos que envolvam as frações. • Objetivos Específicos ✓ Introduzir o conteúdo enfatizando a história da fração; ✓ Demonstrar e diferenciar o numerador e o denominador em uma fração; ✓ Apresentar a fração usando o cotidiano dos alunos; ✓ Exemplificar as frações através de desenhos geométricos e dinâmicas lúdicas; ✓ Desenvolver atividades “problemas” que envolvam as frações; 	
3. TEMAS CONCEITUAIS	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ História das Frações. ✓ Numerador e Denominador. ✓ Problemas com Frações. 	
4. METODOLOGIA	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ 1º momento: consistirá em apresentar para os alunos a história da fração, destacando o seu surgimento e para que utilidade foi criada. ✓ 2º momento: demonstrar para os alunos, como identificar o numerador e o denominador de uma fração, de acordo com o exemplo exposto no quadro, destacando de forma simples de como se lê uma fração. ✓ 3º momento: exemplificar o conteúdo utilizando o dia a dia dos alunos, através de contextualização durante a exposição da aula. ✓ 4º momento: ilustrar o conteúdo através de desenhos geométricos para que os alunos aprendam a distinguir qual o tipo de fração presente na imagem, nesta mesma aula será apresentada uma atividade lúdica para dinamizar a aula e identificar se os alunos compreenderam o conteúdo e tirar as dúvidas que ainda persistam. 	

- ✓ **5º momento:** desenvolver atividade “problemas” como exercício de fixação, analisando o desenvolvimento de cada aluno de acordo com a resposta da atividade proposta.

5.RECURSOS

- ✓ Quadro branco e pincel
- ✓ Materiais concretos (jogo da memória, corrida das frações)
- ✓ Livro didático

6. REFERÊNCIAS

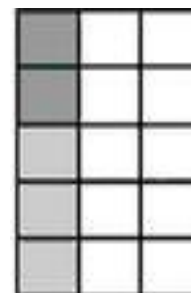
- FREITAS. Ladir, GARCIA. Airton. Matemática passo a passo: com teorias e exercícios de aplicação. Ed avercamp, 2011.

Apêndice B
AVALIAÇÃO DIAGNÓSTICO-EJA
FRAÇÕES

Aluno (a): _____

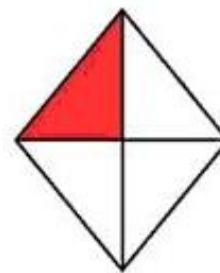
1-(Saresp-2005) Uma plantação foi feita de modo a ocupar $\frac{2}{5}$ da terça parte da área de um sítio, como mostra a figura. Em relação à área total do sítio, a fração que representa área ocupada por essa plantação é: (Leitorzinho.com).

- (a) $\frac{2}{15}$ (b) $\frac{2}{3}$ (c) $\frac{3}{2}$ (d) $\frac{3}{15}$



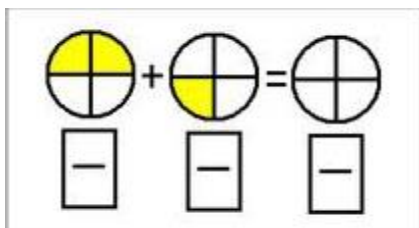
2- O losango a seguir foi dividido em partes iguais. A parte não pintada correspondente a que parte do losango?(Leitorzinho.com).

- (A) $\frac{1}{3}$ (B) $\frac{1}{4}$ (C) $\frac{3}{4}$ (D) $\frac{3}{5}$

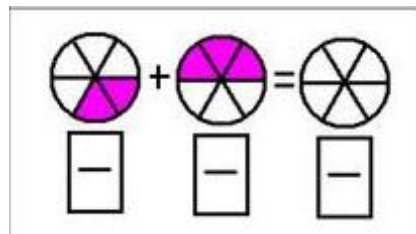


3- Resolva as frações: <http://www.mathworksheets4kids.com>

(A)



(B)



4-

represente as frações abaixo com desenhos: (Indagação.com.br)

- (A) $\frac{2}{4}$
 (B) $\frac{3}{6}$
 (C) $\frac{5}{10}$

5- Escreva com algarismo as frações que aparecem nas sentenças: (Indagação.com.br)

- (A) Julia comeu dois oitavos da pizza. _____
 (B) Na garrafa, ainda há três décimos de guaraná _____
 (C) A água cobre dois terços da superfície da terra _____

Apêndice C

Questionário De Qualificação De Aprendizado

1-Em sua opinião o jogos lúdicos facilitou na aprendizagem do assunto proposto pelo professor? Justifique sua resposta.

2- A maneira que estagiário usou para aplicar o conteúdo ajudou a você compreender o assunto?

Sim Não.

3- O quê você achou da atividade realizada pelo estagiário?

bom ótimo regular

4-Cite exemplos destacados pelo estagiário que mostram como as frações podem ser utilizadas no cotidiano?

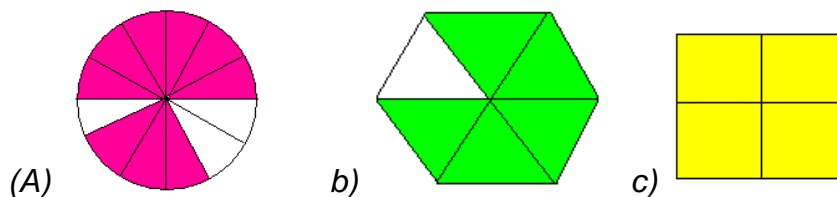
5- o tempo foi suficiente para realização da atividade?

Sim Não.

Apêndice D

DIAGNÓSTICO PÓS DINÂMICA

(1) Observe as figuras e diga quanto representa cada parte da figura e a parte pintada. (www.soMatemática.com.br).



2- Encontre o resultado dos cálculos abaixo: (www.soMatemática.com.br).

A) $\frac{7}{5} - \frac{3}{5} =$

b) $\frac{4}{8} + \frac{2}{8} =$

c) $\frac{3}{4} + \frac{5}{12} =$

3- Paula comprou dois potes de sorvete, ambos com a mesma quantidade do produto. Um dos potes continha quantidades iguais dos sabores chocolate, creme e morango; e o outro, quantidades iguais dos sabores chocolate e baunilha. Então, é CORRETO afirmar que, nessa compra, a fração correspondente à quantidade de sorvete do sabor chocolate foi:

- A) $\frac{2}{5}$
- B) $\frac{3}{5}$
- C) $\frac{5}{12}$
- D) $\frac{5}{6}$

Anexo A


AVALIAÇÃO DIAGNÓSTICO-EJA
FRAÇÕES

8,0

Aluno (a): Rafael Reinaldo da Silva


1- (Saresp-2005) Uma plantação foi feita de modo a ocupar $\frac{2}{5}$ da terça parte da área de um sítio, como mostra a figura. Em relação a área total do sítio, a fração que representa área ocupada por essa plantação é: (Leitorzinho.com).

(a) $\frac{2}{15}$ (b) $\frac{2}{3}$ (c) $\frac{3}{2}$ (d) $\frac{3}{15}$

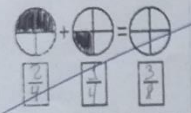
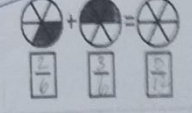


2- O losango a seguir foi dividido em partes iguais. A parte não pintada correspondente a que parte do losango? (Leitorzinho.com).

(A) $\frac{1}{3}$ (B) $\frac{1}{4}$ (C) $\frac{3}{4}$ (D) $\frac{3}{5}$

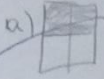




3- Resolva as frações: <http://www.matematicabrasilids.com>

(A)  (B) 

4- represente as frações abaixo com desenhos: (Indagação.com.br)

(A) $\frac{2}{4}$ (B) $\frac{3}{6}$ (C) $\frac{5}{10}$

a)  b)  c) 

5- Escreva com algarismo as frações que aparecem nas sentenças: (Indagação. com. br)

(A) Julia comeu dois oitavos da pizza. $\frac{2}{8}$

(B) Na garrafa, ainda há três décimos de guaraná. $\frac{3}{10}$

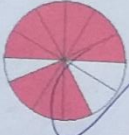
(C) A água cobre dois terços da superfície da terra. $\frac{2}{3}$

Anexo B


Nome: Gustandy Pereira

DIAGNÓSTICO PÓS DINÂMICA


1) Observe as figuras e diga quanto representa cada parte da figura e a parte pintada (www.somatematica.com.br).



a) $\frac{9}{12}$



b) $\frac{4}{6}$



c) $\frac{3}{4}$

2- Encontre o resultado dos cálculos abaixo: (www.somatematica.com.br).

a) $\frac{7}{5} - \frac{3}{5} = \frac{4}{5}$

b) $\frac{4}{8} + \frac{2}{8} = \frac{6}{8}$

c) $\frac{3}{4} + \frac{5}{12} = \frac{36+20}{12} = \frac{56}{12}$

3- Paula comprou dois potes de sorvete, ambos com a mesma quantidade do produto. Um dos potes continha quantidades iguais dos sabores chocolate, creme e morango; e o outro, quantidades iguais dos sabores chocolate e baunilha. Então, é CORRETO afirmar que, nessa compra, a fração correspondente à quantidade de sorvete do sabor chocolate foi:

A) $\frac{2}{5}$
 B) $\frac{3}{5}$
 C) $\frac{5}{12}$
 D) $\frac{5}{6}$

Anexo C**Questionário De Qualificação De Aprendizado**

1- Em sua opinião o jogos lúdicos facilitou na aprendizagem do assunto proposto pelo professor? Justifique sua resposta. **SIM! ME ENSINOU A PENSAR RÁPIDO**

2- A maneira que estagiário usou para aplicar o conteúdo ajudou a você compreender o assunto?

Sim () Não.

3- O que você achou da atividade realizada pelo estagiário?

() bom Ótimo () regular

4- Cite exemplos destacados pelo estagiário que mostram como as frações podem ser utilizadas no cotidiano? **EU APREDI QUE A FRAÇÃO TEM TODOS TIPO... NOS FATIAS DAS PIZZA E ETC.**

5- o tempo foi suficiente para realização da atividade?

Sim () Não.