

UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS
NÚCLEO DE ENSINO SUPERIOR DE PRESIDENTE FIGUEIREDO-PF
LICENCIATURA EM MATEMATICA

Liliane Almeida Duarte

**Resolução de Problemas de Equação do 1º grau Utilizando Dominó
no EJA 3ª Etapa**

PRESIDENTE FIGUEIREDO, 2019

UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS
NUCLEO DE ENSINO SUPERIOR PRESIDENTE FIGUEIREDO-PF
LICENCIATURA EM MATEMATICA

Liliane Almeida Duarte

**Resolução de Problemas de Equação do 1º grau Utilizando Dominó
no EJA 3ª Etapa**

Trabalho de Conclusão do Curso elaborado junto às disciplinas do 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.

Orientadora: Drª: Nadime Mustafa Moraes

PRESIDENTE FIGUEIREDO, 2019

DEDICATÓRIA

Dedico esta graduação as minhas três filhas: Quezia, Querén e Bruna Gabrielly, e Amigos que sempre deram seu apoio, e ao meu companheiro de todas as horas PAULO onde sempre me apoia com sua compreensão e me ajuda em todos os momentos em minha jornada da Licenciatura em Matemática.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a DEUS em primeiro lugar de tudo por ter me capacitado, por mais uma realização de meus sonhos de está terminado mais uma etapa e concluindo meu objetivo de terminar este curso de Licenciatura em Matemática, e espero de não ficar neste e sim seguir em frente na demais graduação.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Transcrevendo assunto no quadro	24
Figura 2 - Auxiliando o aluno no exercício	25
Figura 3 - Transcrevendo as equações no quadro para os alunos	29
Figura 4 - Os alunos copiando o conteúdo do quadro	29
Figura 5 - Instruções do professor acolhedor em sala de aula ao conteúdo referente ao tcc	30
Figura 6 - Transcrevendo o assunto referente ao tcc	30
Figura 7 Equações do 1 grau	31
Figura 8 - Tirando dúvidas do aluno	31
Figura 9 - Avaliação de aprendizagem	33
Figura 10 - Entre acertos e erros da avaliação de aprendizagem dos alunos	33
Figura 11 – Material de apoio	40
Figura 12 – O jogo das Equações de Dominó	40
Figura 13 – Livro de apoio plano de aula	41
Figura 14- Material para fazer o jogo das equações de dominó	42
Figura 15 – Material para fazer o jogo das equações de dominó	43

LISTA DE TABELA

Tabela 1: Notas dos alunos com avaliações de aprendizagem	27
---	----

SIGLAS

EJA - Educação de jovens e Adultos

LDB – Leis de Diretrizes e Bases da Educação

PCN – Parâmetros Curriculares Nacionais

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	9
1 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	11
1.1 Resoluções de problemas como metodologia de ensino e aprendizagem.....	11
1.2 EJA uma modalidade de ensino	13
1.3 Um pouco da história da equação do 1º grau.....	15
1.4 Jogos com material concreto em resolução de problemas na equação do 1º grau	16
1.5 Jogos dominó: estratégia metodológica para o ensino da matemática	17
2 METODOLOGIA DA PESQUISA	19
2.1 Sujeitos da pesquisa	19
2.2 A abordagem metodológica.....	19
2.3 Instrumentos de coleta de dados.....	20
2.4 Procedimentos para a análise de dados	20
3 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS	22
3.1 Descrições das aulas antes da pesquisa	23
3.2 Descrição e aplicação das atividades durante a pesquisa.....	24
3.2.1 Análise dos resultados da avaliação diagnostica no quadro.....	25
3.2.2. Análise dos resultados do questionário do professor da sala.....	27
3.2.3. Descrição da aula	28
3.2.4 Aplicação de uma avaliação de aprendizagem aos alunos	32
3.2.5 Análise dos resultados da avaliação no gráfico (dúvida)	32
3.2.6 Análise dos resultados do questionário para avaliar contribuição da metodologia aplicada	34
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS	35
REFERÊNCIAS	36
APÊNDICE A - Plano de aula nº 01	39
Anexo A - Material utilizado de apoio ao plano de aula	40
.....	43
APÊNDICE B Plano de aula nº 02	44
Anexo B - Questionário de diagnóstico do professor da turma	49
Apêndice C - Avaliação de aprendizagem	50
Anexo C - Questionários aplicados aos alunos.....	53

INTRODUÇÃO

O mundo das novas tecnologias propiciam alternativas diversas e modernas para a sociedade se desenvolve, trazendo algumas possibilidades para a vida, e a matemática não é diferente, para celeiro de grande contribuição que produz conhecimento e desperta curiosidade para projetar, abstrair, favorecer a construção do desenvolvimento para o raciocínio lógico por meio de simples atitudes, como por exemplo, a experiência de comprar, contar, ou ainda mensurar quantidades para a agricultura, pesca e comércio.

A matemática evolui para novos campos de pesquisas, na qual o ser humano contribui com seu raciocínio, porém de forma geral o aluno considera essa teoria complexa sem sentido.

Este trabalho foi instigado por uma experiência vivenciada no âmbito escolar, que se tornou um desafio para o desenvolvimento de umas das etapas para acadêmica. Como transmitir o conhecimento da matemática para o EJA da 3ª Etapa na Escola Hugo Castelo Branco através de um jogo? Pois trata-se de uma modalidade de ensino que requer muita atenção no que tange ao planejamento articulado e desenvolvido da sala de aula com os alunos no seu cotidiano, na qual há uma enorme defasagem de ensino.

Durante o estágio percebeu-se que a matemática não foi vivenciada e explorada em nenhum momento no seu cotidiano frente à resolução de problemas por meio do uso de equação do 1º grau por exemplo. O desafio foi associar tais resoluções envolvendo equações do 1º grau em um jogo de dominó com os alunos do EJA relacionando a matemática.

Este trabalho discorre sobre o ensino da matemática para melhorar a prática da resolução de exercícios e desenvolver o raciocínio do alunado sob a ótica da resolução de problemas de equação do 1º grau utilizando dominó no EJA 3ª etapa. Dessa forma, construir novas perspectivas de aprendizado elevando a cultura novos conhecimentos matemáticos, respeitando limites e dificuldades notórias neste cenário.

Talvez, a autoestima com relação ao aprendizado à matemática faz dificultar o aprendizado, principalmente no que se refere a falta de conhecimento da base das quatro operações, o aluno fica apreensivo sobre

tais questões, assim o educador precisa intervir com uma proposta metodológica diferenciada que possa colaborar substancialmente nesse contexto, pois cada educador deve estar disposto a contribuir para o ensino facilitando o conhecimento matemático nas diversas áreas.

Assim este trabalho se propõe a elevar a aprendizagem da matemática de forma significativa com abordagem de resolução de problemas, além disso, desenvolver um jogo com a equação do 1º grau no emborrachado tendo como forma de dominó.

A finalidade foi propor um raciocínio prático na resolução de exercício, neste dominó para o público EJA em sala de aula, obtendo um resultado satisfatório com este material concreto. Este método adotado da pesquisa foi qualitativo onde responde através de variáveis, com interesse de observar, registrar, analisar e interpretar buscando aprofundar no material concretizado em resolução de problemas de equação do 1º grau.

1 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Esta pesquisa está fundamentada teoricamente na abordagem do cotidiano do aluno abordando tais conhecimentos sobre a matemática embasando situações do dia a dia na resolução de problemas, especialmente a equação do 1º grau, em uma aprendizagem onde o indivíduo evolua no seu raciocínio.

“A educação nessa transição não pode focalizar a mera transmissão de conteúdos obsoletos, na sua maioria desinteressante e inútil, e inconsequente na construção de uma nova sociedade. (Ubiratan D’Ambrósio 2001, p.46).”

1.1 Resoluções de problemas como metodologia de ensino e aprendizagem

O trabalho metodológico de sala de aula tem suas fases de desenvolvimento para respectiva aplicação, a resolução de problemas também se apropria dessa perspectiva para ser efetivada, dessa forma, o objetivo em desenvolver mais aos alunos a um raciocínio mais eficaz, uma análise que foi feita através da equação do 1º grau em resolver os problemas.

Segundo Pólya (1995), na resolução de problemas em sala de aula, o aluno não deve mecanicamente resolver exercícios, sim elevar o aluno ao interesse e habituar situações problemáticas através da resolução de problemas.

Através de resolução de problemas o trabalho minucioso descrito e aplicado aos docentes, passou a ser conhecida frequentemente uma forma simples de resolver tais resoluções de problemas, a metodologia proposta por Pólya (2006; 2017), Dante (2000), e entre outros, questões resumidas, vem ao proposito adequar esta metodologia no dinamismo.

A resolução de problemas e uma forma de Modelagem na Matemática, pois se trata contexto e questionamentos onde gera alguma solução. Rodney Carlo Bassanezi (2011, p. 24), afirma que este processo de aprendizagem deve ser dinâmico e bem sucedido aplicado no conteúdo tendo uma estratégia sistematizada e dinâmica.

Porém podemos introduzir uma forma de raciocínio através de jogos passando despercebido, onde a matemática por se só já demonstra em comum com tais atividades abordada.

Temos então a álgebra, uma igualdade onde as equações são apresentadas como situações problemas, onde as letras representam números desconhecidos.

O livro didático ao longo do tempo é um dos principais recursos desenvolvido para o ensino, nele contém as Equações do 1º para que assim os docentes utilizem o único recurso em sala de aula. Observando uma coleção *A Conquista da Matemática*, dos autores: Jose Ruy Giovane Jr. E Benedict Castrucci (2008), onde tal conteúdo de equação e uma parte da história são introduzidos pelos autores.

O aluno tendo tais conhecimentos matemáticos adquiridos de forma informal ou intuitivo, o professor dever ser facilitador e mediador do conhecimento matemático. Onde os jovens e adultos devem ser capazes de valorizar, reconhecer, identificar, compreender, comunicar-se, desenvolver procedimentos de cálculo mental, escrito, exato, nas observações regulares das propriedades e pela antecipação e verificação de resultados.

De acordo com Celso Antunes (2008), entendemos por jogos atividades de natureza lúdica e educativa, uma relação interpessoal entre o mediador e o indivíduo, estabelecido por algumas regras e por objetivos. (Celso Antunes, 2008, p. 41).

Podemos então assim propor na resolução de problemas tais atividades lúdicas em jogo, através de jogos dinamizando o intelecto do indivíduo expondo regras e objetivos no conhecimento matemático.

“A Matemática indica a necessidade geral do domínio do pensamento abstrato sistematizado, já tornando uma espécie de ‘língua’ da modernidade”. Pode-se afirmar que tornando assim um processo de ensino mais evolutivo para aprendizagem do indivíduo tendo uma realidade no seu mundo. (Pedro Demo 1996, p.243).

Afirma-se que existe um modelo matemático, para que assim de fato comparativo utilizando este processo de aprendizagem na formação dos jovens e adultos a ênfase deste ensino que atualmente sendo estudada associando no contexto social, ou seja, a metodologia a ser ensinada.

Adquirindo a resolução de problemas associando a história se tornando atrativo e dinâmico ao aluno como brincadeiras, atividades e experimentos práticos, motiva o aluno o seu interesse de tirar dúvidas, movimentando assim seu raciocínio.

De acordo com Maria Sallet Biembengut (2011, p. 12), pode definir como Modelo Matemático “o conjunto de símbolos e relações matemáticas ou problema de situação real, que se traduz de qualquer forma”. Rodney Carlos Bassanezi (2011, p. 25), o mesmo afirma também de modo análogo, que este Modelo Matemático e o que pode traduzir os símbolos e operações próprios da matemática linguagem do problema, isto nos proporciona a metodologia a ser aplicada em resolução de problemas, não a modelagem no à que me refiro.

Parâmetro Curricular Nacional PCN (2000, p.44), os conceitos, ideias, os métodos e definições matemáticas, a proposta de focar na resolução de problemas contribui para o aluno em situar e interpretar, assimilando à reprodução e memorização a partir dos problemas semelhantes.

1.2 EJA uma modalidade de ensino

Com base da lei de diretrizes (LDB 5692/71) foi implantado o supletivo especificamente ao ensino de jovens e adultos, o MEC implantou alguns Centros de Estudos Supletivos, essa foi à regulamentação de cursos compensatórios de menor tempo, para qualificação de mão de obra industrial. Em 1996, a educação pós (LDB 9394/96) traz artigos específicos para o EJA: 37,38, 4 inciso VII.

A educação de jovens e adultos, EJA, onde o ensino tornou fundamental, dando oportunidades para muitas pessoas, se tornou uma modalidade de ensino do fundamental e médio. Para indivíduo que não estudaram e não tiveram conhecimento científico em idade regular na escola ou desistiram por motivos pessoais.

Para Paulo Freire (1987, p.20), o precursor da educação de jovens e adultos, também se preocupava com a formação dos educandos e suas metodologias. Ele defendia em seu ponto de vista educação libertadora e não “bancária”, onde o sujeito pensasse, discutisse na sua própria visão.

Contrariava tal método de ensino “autoritário”, a metodologia tinha que ser mutua troca de experiência neste processo.

De acordo com Conceição Maria da Cunha, ressalta que as camadas populares – denominados jovens e adultos, na sua maioria trabalhadora, assim “o ensino da Matemática deve ir além de simples técnicas para sua compreensão, deve oferecer meios que garantam ao aluno uma compreensão verdadeira dos conteúdos ensinados através de reflexões, análises e construções, visando a sua aplicação no cotidiano”. Mas não está em apenas na aplicação e sim em executar cálculos do dia-a-dia, mas realizá-los modo a compreender e analisar o que se está calculando. (Conceição Maria da Cunha 1999, p.65)

Saber matemática torna se cada vez mais necessário no mundo atual, em que se generalizam tecnologias e meios de informação baseados em dados quantitativos e espaciais em diferentes representações (CUNHA, 1999, p. 65).

Na perspectiva com os ensinamentos da matemática entre as fases, ciclo serie modalidade e ensino regular, com a formação e/ou transformação dos conceitos matemáticos, e para com a população jovem e adulta que procurava a escola a fim de não ser excluída mais uma vez, Conceição Maria da Cunha (1999), dando ênfase da modalidade.

A importância que Conceição Maria da Cunha (1999), evidencia quanto aos jovens e adultos em procurar a escola, onde cada vez mais cedo pertence ao mercado de trabalho.

A modernidade da matemática com o indivíduo traz ao seu cotidiano e possibilita um aprendizado tendo discussão em torno de socioeconômico da sociedade tendo tal importância.

De acordo com a Conceição Maria da Cunha (1999), essa íntima relação da matemática com os problemas e as necessidades sociais trazem à tona a importância de se saber o conteúdo matemático e, portanto, de ensiná-lo. As atividades de discussão em torno dos temas socioeconômicos como custo de vida, inflação, juros, jogos interativos em grupos, reajuste de preços e salários,

além de outros, substituindo a socialização do conteúdo matemático ou tornando-o assistemático.

Cabe evidenciar que o jovem ou adulto que procura a escola o faz por necessidade de, em sua maioria, já pertence ao mundo do trabalho, que exige cada vez mais. (CUNHA, 1999, p. 66).

Superar obstáculos tornou atrativo para os alunos dos EJA, pois para eles a matemática ainda é um paradigma, a maioria das pessoas se interessa em algum momento através de jogos sem que percebam que é a matemática.

De acordo com Maria da Conceição Ferreira Reis Fonseca (2001, p.235), o fazer, o pensar e o aprender Matemática dos alunos da EJA, diagnostica que a identificação o sociocultural e a interação dos alunos no contexto escolar, tornam uma nova retomada da vida escolar compartilhando suas memórias.

Para Philippe Perrenoud (2000, p. 70), que o conteúdo do saber em jogo oferece menores garantias para a construção ativa pessoal e duradoura dos conhecimentos, pois reconhece que há alunos que não manifestam nenhuma vontade de saber, pois cabe o professor desenvolver estratégias para diversificar o desejo de aprender, favorecer ou até mesmo reforçar a decisão, pois para todos os alunos e professores o processo de ensino-aprendizagem da matemática, associando tal assunto torna atrativo para os sujeitos da EJA.

1.3 Um pouco da história da equação do 1º grau

No PCN (1997, p.45), a história da matemática é um processo da didática junto com outros recursos metodológicos contribui no processo de ensino aprendizagem, a história revela momentos e comparações nos conceitos entre o passado e o presente.

De acordo com Alcides de Castro (2018, p.117), os gregos deram a importância ao desenvolver a geometria, relatando inúmeras descobertas importantes para a matemática, mas na parte em que abrangia a álgebra, foi Diofanto de Alexandria que contribuiu de forma satisfatória na elaboração de conceitos teóricos e práticos na resolução de equações. As equações eram

resolvidas com o auxílio de símbolos que expressavam o valor desconhecido, (Alcides de Castro Neto Amorim, 2018, p.117 apud Carl Boyer Benjamin, 1974).

A equação hoje é uma das mais conhecidas para resolver situações desconhecidas quando surgem valores com igualdades. No ocidente tomou grande proporção à matemática, tendo após o Renascimento a criação de escolas científica com grandes direções teóricas.

D'Ambrósio (2008), especifica uma breve periodicidade da matemática no Brasil, onde os países periféricos começaram a participar do progresso da matemática somente a partir do século XIX, após da consolidação das independências.

A periodização está intimamente ligada aos momentos políticos identificados com a conquista, o período colônia, a independência e o período em que as novas nações procuram consolidar deram território e entrar no cenário internacional. Isto se dá na transição do século XIX para o século XX. Uma explicação para a ausência de um sistema de numeração reconhecido como tal, muito interessante por relacionar numeração a condições de produção e propriedade, foi dada por Frei Vicente do Salvador (ca 1564-ca 1636) na primeira história do Brasil, (Ubiratan D'Ambrósio, 2008, p.18 e p.39).

Parâmetro Curricular Nacional (1997, p.42), na resolução de problemas a história da matemática mostra que foi construída resposta e pergunta para diferentes origens e contexto, movidas por problemas e ordens praticas (divisão de terras, cálculo de créditos), por outras ciências a própria matemática está relacionada a Física, Astronomia.

1.4 Jogos com material concreto em resolução de problemas na equação do 1º grau

A escola não é homogênea, cada turma apresenta realidades diferentes, nos aspectos social, cultural e econômico cabe o professor ter uma metodologia diferente em sala de aula, quando ele transmiti o conhecimento ao aluno, propondo novos desafios para obter um raciocínio matemático e soluções adquiridas pelos alunos obtendo-se assim sua satisfação na qual foi proposta.

A participação dos alunos pode desencadear dinamizar e auxiliar no

ensino aprendizagem, onde ele seja capaz de resolver na resolução de problemas identificando uma equação do 1º grau.

A proposta do 1º Seguimento do Ensino Fundamental é válida destacar que considerando que o cotidiano do ser humano é constituído de problemas com quais ele se defronta, a educação matemática deve ser a linha mestra de sua organização metodológica. (EJA BRASIL/MEC, 1997, p.101).

Conhecer e administrar situações-problemas ajustadas ao nível e as possibilidades dos alunos, tendo por objetivo estabelecer o ensino com as teorias subjacentes as atividades de aprendizagem, avaliando de acordo com uma abordagem formativa, trabalhando o aluno com representações e seus obstáculos, tendo um apoio em suas dificuldades de aprendizagem.

De acordo com Ieda Maria Câmara Costa (2007), a matemática deve ser compreendida como uma disciplina em que o avanço acontece como consequência do processo de investigação e resolução de problemas, motivo pelo qual os professores devem buscar maneiras de usar, em sala de aula, no cotidiano do aluno (Ieda Maria Câmara, 2007, p.15).

O desenvolvimento de metodologias que trabalham jogos com adolescentes e adultos em virtude das facetas trabalhadas nos jogos por fazer parte de cada turma em sala de aula e sua vida diária. Criando ambientes para o aluno participar ativamente tendo a prática da atividade de matemática, onde não tenha receio de questionar sobre suas dúvidas com as demais de seus colegas, assim terá maior facilidade em conciliar atividade proposta.

Starepravo (2009), afirma que o jogo é por natureza, uma atividade autotélica, ou seja, que não apresenta qualquer finalidade ou objetivo fora ou para além de si mesmo, entre tanto enquanto os alunos se divertem jogando, o professor deve trabalhar observando como jogam o jogo não deve ser escolhido ao acaso, mas fazer parte de um projeto de ensino do professor que possui uma intencionalidade com essa atividade. (Starepravo, 2009, p.49).

1.5 Jogos dominó: estratégia metodológica para o ensino da matemática

O ensino da equação é fundamental, pois permite distinguir e interpretar este conteúdo o valor da incógnita, utilizando um jogo como metodologia torna possível a aula mais atrativa e dinâmica, com o dominó tornando diferente na forma de equação se tornando equadominó.

Com este jogo de dominó será diferente do normal, pois ele será uma forma de raciocínio expondo a equação do 1º com uma incógnita de um lado e do outro lado o valor correto de outra incógnita, tendo assim valores diferentes de cada peça, contendo neste jogo as 28 peças com várias equações, Pois a princípio o aluno terá de solucionar as incógnitas expostas a eles no quadro, no decorrer das soluções resolvidas estarão aptos, há esta em mente os valores corretos das incógnitas.

Dividindo assim com todos os alunos as repostas a serem solucionadas, formando grupos de quatro integrantes dando assim o início do jogo, pois cada grupo que responder dar a vez para o outro, este raciocínio fará que suas mentes sejam hábeis em identificar as respostas rápidas, um domínio sobre as incógnitas no decorrer de suas atividades escolares em sala de aula.

O trabalho científico, realizado em sala de aula juntamente com as expectativas da acadêmica para com os jovens e adultos, a realização em poder trabalhar com a resolução de problemas no jogo de dominó tornou atrativo as aulas em sala, a metodologia abordada contribui para uma nova ação para o professor e acadêmica, não só com os alunos do EJA, mas com as demais series do ensino fundamental de outro turno.

De acordo com o PCN (1997, p.45), resolver um problema não se resume em compreender, além disso, é necessário desenvolver habilidades que permitam pôr à prova os resultados, o aluno deve ser estimulado a questionar suas próprias respostas.

2 METODOLOGIA DA PESQUISA

2.1 Sujeitos da pesquisa

A escola em que a pesquisa foi feita, está localizada na estrada da hidroelétrica de Balbina na AM 240 na comunidade de Cristo Rei, no município de Presidente Figueiredo os sujeitos da pesquisa foram 12 alunos de 16 à 60 anos da turma 3ª etapa do EJA Ano 2018 do Ensino Fundamental do turno noturno da Escola Municipal Hugo Castelo Branco, contendo os três turnos normalmente em funcionamento dando apoio pedagógico aos comunitários onde nela residem.

2.2 A abordagem metodológica

Metodologia escolhida foi qualitativa um novo método ser utilizado através de um exercício sobre resolução de problemas de equação do 1º grau, onde foi experimentado um cálculo com a participação de todos os alunos buscando compreender um raciocínio rápido utilizando um jogo de dominó sobre equação do 1º grau e suas dificuldades de aprendizado, fazendo que cada aluno resolvesse as questões expostas no quadro e em seu caderno onde eles mesmos construíam o próprio dominó.

A pesquisa qualitativa responde a questões muito particulares. Ela se preocupa, nas ciências sociais, com um nível de realidade que não pode ser quantificado. Ou seja, ela trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos a operacionalização de variáveis. (MINAYO, 1994, p. 21)

Sendo assim, esse processo formal sistemático em partes desenvolvido com método científico em sala de aula traz aspectos importantes para análise e verificação do ensino e aprendizagem do aluno onde suas dificuldades o atingiram, em que essa pequena população do âmbito escolar possam ter a oportunidade de ver a matemática com outros olhos, excluindo assim em parte a possibilidade de se ter receio da matemática.

De acordo com Iêda Maria Câmara Costa a criatividade deve se dá a importância para que o aluno não perca a identidade, tendo se assim um objetivo de desenvolver e inovar sempre o professor (Iêda Maria Câmara, 2007, p.22).

2.3 Instrumentos de coleta de dados

Por meio da coleta de dados da pesquisa foi utilizada atividade avaliativa de matemática (Apêndice B) sobre equação do 1º grau para saber se o aluno teve alguma dificuldade do assunto aplicado em sala de aula. Onde as experiências pedagógicas desenvolvidas na sala de aula, e o material apresentado aos discentes com o auxílio do professor, houve o desenvolvimento do jogo de dominó, no qual foi satisfatório o resultado da dinâmica com os alunos do EJA da 3ª Etapa.

Posto isto, foi possível verificar o nível de aprendizado que se elevou pelo envolvimento e comprometimento dos alunos em relação às dificuldades, pois possuíam muitas dificuldades com o uso das quatro (4) operações básicas de ensino.

O aspecto de avaliação foi de observar cada um dos alunos de modo geral. Em que as dúvidas pareciam, mas na hora de saber o valor da incógnita, que não sabiam ainda isolar adequadamente a resolver o valor do X, a divisão e multiplicação.

Teve um aspecto relevante de tal situação de uma intervenção, ao ter uma aula só de achar o valor de X com a divisão e multiplicação, foi assim que conseguiram resolver a resolução das equações melhorando assim o nível de aprendizado dos alunos.

2.4 Procedimentos para a análise de dados

Os dados numéricos das avaliações das atividades serão utilizados tabelas, quadros e gráficos. As dificuldades de aprendizagem identificadas durante a aplicação das atividades e com relação aos fatos da pesquisa será feita junto com os autores da fundamentação teórica.

A seguir apresenta-se, como a pesquisa ocorreu, buscando ter o conhecimento de como seria apresentação dos alunos para com a acadêmica,

na perspectiva de que os alunos já tinham o assunto proporcionado pelo professor de sala, foi posto um quebra gelo, pois já havia ministrado o assunto de resolução de problemas.

No que se refere à percepção que os alunos têm do professor de matemática, é preciso crescer por dentro para que os alunos percebam o que se tem de novidade, pode se dizer que cultura e o conhecimento da área tenha-se algo novo que já exista em que o aluno não tenha o conhecimento.

De acordo com Iêda Maria Câmara Costa (2007), um bom professor precisa conhecer bem o que vai ensinar e pôr ter um bom relacionamento com seus alunos e da oportunidade a eles para que assim pratiquem e resolvam os problemas (2007, p.24).

Perrenoud (2000, p.150) afirmar que:

O professor negociará ainda melhor quando souber como agir e considerar que isso faz parte de seu ofício, que nada é evidente em seu espírito, que ele julga normal reconstruir constantemente as condições do trabalho escolar e da aprendizagem, e começar pela adesão ativa dos alunos ao projeto de instruí-lo e as regras da vida comum (Perrenoud, 2000, p. 150).

Para cada metodologia abordada o professor utiliza suas habilidades, no que se refere em seu ofício de ensinar os discentes, para que assim torne suas aulas atrativas, dando a oportunidade de cada aluno construir em seu raciocínio.

3 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Envolver os jovens hoje nas atividades escolares em sala de aula requer contribuição no seu cotidiano, essa constatação trata-se de um estudo de caso, contribuindo assim com um projeto pessoal para os alunos, pois para ele a tecnologia é mais proveniente do que um simples raciocínio posto em tal situação.

Perrenoud (2000), suscitar o desejo de aprender, explicar a relação com o saber, o sentido do trabalho escolar e desenvolver na criança a capacidade de auto avaliação (PERRENOUD, 2000, p. 69).

A principal noção da matemática, que o aluno seja capaz de fazer, refazer e repetir e de transferir seus conhecimentos para resolver novos problemas, mas também de adaptar, só depois poderão ser estudada por si mesma.

As atividades desenvolvidas com o material concreto na interpretação de resolução de problemas contextualizados constam no Anexo A.1 o jogo equadominó no “perfil das equações 1º grau”, as avaliações contextualizadas no Apêndice B, foi realizado na turma do EJA 3º Etapa do Ensino Fundamental da Escola Municipal Hugo Castelo Branco no Município de Presidente Figueiredo-AM, no período de 18/10/2018 a 12/11/2018.

A pesquisa abordada referente ao assunto resolução de problemas com equações em um jogo em formato de dominó considera-se que precisa de avaliação continua, pois em determinada turma o resultado foi satisfatório, contando que o questionário de diagnóstico do professor, atividades avaliativa de matemática e questionário das avaliações de atividades aplicadas aos alunos, contribuiu para esta pesquisa, obtendo um resultado de suma importância.

Para as atividades aplicadas foram elaboradas plano de aulas conforme referido no apêndice A 1.

3.1 Descrições das aulas antes da pesquisa

O trabalho de pesquisa feito demonstra apresentação de dados coletados, no que se referente a metodologia ministrada pelo professor em problemas contextualizados em sala de aula para com os alunos, as dificuldades em que os alunos sente ao interpretar o assunto tendo dúvidas, e de que forma e posto ao diminuir as dúvidas dos alunos.

O professor de matemática tem ministrado os seguintes conteúdos: Resolução de Problemas; empregando equações; isolando a incógnita; problemas resolvidos e exercício proposto, das metodologias que tem utilizado aula expositiva situação-problema, leitura individual e grupal. As atividades individuais, coletivas pelo seguinte fato de estimular o aluno a se comportar em uma prova e até mesmo em grupo, trazendo ideias em coletivo.

Com relação ao problema contextualizado, o professor trabalha bastante com questões envolvendo problemas no cotidiano que envolva o dinheiro, na agricultura, e na pesca. Pelo fato de ser mais presente no seu dia a dia, ou pelo fato de os alunos entenderem melhor. O exemplo que o professor deu foi: “Comprei 7,5kg de peixe e recebi um troco de R\$ 1,25. Caso eu tivesse comprado o 6 kg, o troco teria sido de R\$ 5,00. Quanto dei em dinheiro para pagar o peixe?”, por tanto isso vai estimular o aluno a interpretar a questão, saber de como resolver e encontrar o valor da incógnita e de como está relacionado no seu dia a dia fazendo assim a percepção de como a matemática está no seu cotidiano.

As dificuldades em que o professor teve com os alunos durante a aula e as atividades foram mais em saber o que seria o valor da incógnita e a interpretação da questão, (uma forma de interpretação em que foi direcionada a questões foi ler e entender o se pede na questão relacionando a matemática diariamente), a ideia era calcular o valor de uma incógnita relacionando os quatro operações da matemática, tendo com textualização direcionada no cotidiano do aluno. Foi a melhor forma de diminuir as dúvidas dos alunos fazendo que cada aluno ler-se e resolvesse no quadro branco com o auxílio do professor, tendo um bom rendimento do aluno de como por se só a longo do conteúdo ministrado já resolvia sem dúvidas, (segundo o professor procurar

trabalhar com situação problema no contexto de suas vivencias aprofundando mais no assunto).

3.2 Descrição e aplicação das atividades durante a pesquisa

As atividades da 3ª etapa, turma A, da escola em estudo, foi realizado nos dias 18,22 e 23 de outubro do ano de 2018, o conteúdo ministrado foi resolução de problemas, no embasamento nas referidas equações que primeiro foi exposto no quadro branco tais problemas para resolverem. Segundo foi que resolvessem as equações exposta no momento seguinte e logo após, que cada um dos alunos resolvia no seu caderno as equações expostas no quadro, para que cada um soubesse o resultado de cada incógnita, e após a turma se reuniria em formação de grupo de quatro, não dando a importância de quantos eram para cada grupo.

Obs.: O professor acolhedor explorou de melhor como se poderia calcular a equação de 1º grau para achar a incógnita “X”, facilitando o conhecimento a ser dado a todos dinamizando assim a aula aplicada através dos exercícios.

1) Utilizou problema do livro.

Dúvidas dos alunos:

Os alunos tiravam suas dúvidas por não terem o conhecimento de como reconhecer uma equação contextualizada e de como se resolvia a incógnita do “X”.

Figura 1 - Transcrevendo assunto no quadro



Fonte: (Duarte, 2018).

Expondo a matemática no dia a dia dando o exemplo sempre na agricultura pesca onde nos alunos entendessem melhor, por que eles sobrevivem da agricultura. As dúvidas onde os alunos tiveram foi mais pra encontrar o valor de “X”, por não saberem isolar adequadamente o “X”, para saber o valor final.

Sempre que o aluno tinha dúvidas, o professor transcrevia novamente um exercício diferente de equação resolvendo passo a passo. Na perspectiva do professor passar o tema metodológico de tal pesquisa, facilitou o que gostaria de fazer em sala de aula, mas as dificuldades dos alunos é ainda saber isolar o X, divisão e multiplicação. Na observação dos alunos antes da pesquisa o professor já estava ministrando o assunto Resolução de problemas equação do 1º grau contextualizados.

Figura 2 - Auxiliando o aluno no exercício



Fonte: (Duarte, 2018)

Os recursos utilizados no período de observação foram o quadro branco, pincel, livro e apagador. A estratégia utilizada na sala de aula foi o diálogo, história da matemática e a matemática no seu cotidiano.

3.2.1 Análise dos resultados da avaliação diagnóstica no quadro

Antes da pesquisa os alunos já tinham conhecimento de resolução de problemas, as atividades avaliativas de aprendizagem contextualizadas que

foram aplicadas, após as equações postas em jogo de referente a um dominó, conforme no Apêndice B, para a verificação do conhecimento em resolver o valor de uma incógnita.

Por estarem atentos os alunos na aula e tirarem suas dúvidas, ao ser utilizado este método em sala de aula, os discentes gostaram em relação às atividades realizadas pela estagiária, o tempo foi suficiente para realização das atividades e interação com os colegas.

Ao destacar a matemática na sala de aula os objetivos gerais para cada modalidade de ensino apresentando e discutindo tais aspectos de avaliação dando orientações didáticas dos conteúdos abordados.

Segundo o PCN (1997, v.03), a vitalidade da Matemática deve-se também ao fato de que apesar de seu caráter abstrato, seus conceitos e resultados têm origem no mundo real e encontram muitas aplicações em outras ciências e em números aspectos da vida diária, (PCN da Matemática, 1997, v.03, p.27).

Quadro 1 - Acertos e erros da avaliação de aprendizagem aos alunos

Questão	Qtde acertos	% acertos	Qtde erros	% erros	Comentários dos principais erros cometidos e acertos
1	6	50%	6	50%	Por não prestarem atenção no que se pedia a questão.
2	8	75%	4	25%	Pois o cálculo não estava correto depois da resposta.
3	12	100%	0	0%	Todos conseguiram resolver a questão.
4	12	100%	0	0%	Por saberem que se tratava de uma equação.
5	6	50%	6	50%	A resolução não foi bem sucedida.

Fonte: (Duarte, 2019)

Tabela 1 - Notas dos alunos com a avaliação de aprendizagem

Notas	Qtde	%
6	2	17%
8	4	33%
10	6	50%

Fonte: (Duarte, 2019)

3.2.2. Análise dos resultados do questionário do professor da sala

Por ser um método diferente utilizado em sala de aula, os alunos ficaram satisfeitos em relação às atividades realizadas pela acadêmica, o tempo foi suficiente para a realização de atividades e interação com os alunos.

O professor da sala utiliza um tempo determinado para cada conteúdo que aplica para os alunos, para cada turma que no que se refere à matemática, sua metodologia é usar exemplos de cada aluno no seu cotidiano, assim para eles fica mais fácil de se perceber onde está relacionada a matemática, pois tem obtidos resultados em meio de suas avaliações aplicadas durante suas aulas.

As perguntas do questionário de avaliação das atividades tiveram êxito no que se refere à matemática no cotidiano. Para eles a matemática era um enigma onde não se entendia sua aplicação.

No mundo atual o ensino adaptar-se na evolução para os não matemáticos, pois se trata de incorporar em sua técnica todas as possibilidades de ensino, para o professor de sala tem sua didática no cotidiano de cada aluno, obtendo seu resultado satisfatório com eficiência na modalidade de ensino do EJA para ele o conhecimento e contínuo.

Parra (1996, p.11), afirmar que:

A missão dos educadores deve estar em continuo estado de alerta para adaptar seu ensino seja em conteúdo como em metodologias, à evolução destas mudanças.

3.2.3. Descrição da aula

Data 22/10/2018 (turma 01)

Serie: EJA 3ªEtapa “A”

Aula 01: (Apêndice A.1), estando em sala de aula com todos os alunos, comecei a escrever no quadro o assunto, em seguida logo que terminassem de escreverem em seu caderno as equações, resolvemos cada uma das equações do 1º grau, possibilitando a eles de como se resolveria tais equações.

Conteúdo(s) abordado(s): Resolução de problemas, com um novo formato de jogo referente ao dominó em forma de equação do 1º grau.

Passo a passo da aula: transcrevendo o assunto no quadro branco com uso do notebook em mãos com os exercícios a ser resolvidos no caderno com os alunos, explicando o assunto a ser abordado de como se calcula o valor do “X”, nos problemas e de como montar o jogo de dominó, facilitando o conhecimento a todos.

Figura 5 - Instruções do professor acolhedor em sala de aula ao conteúdo referente ao tcc



Fonte: (Duarte, 2018).

2) Momento: Solicitando os discentes para copiavam em seu caderno

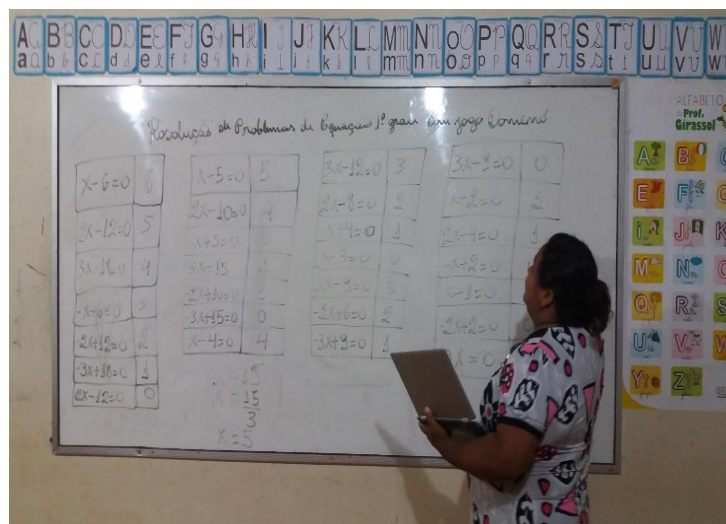
Figura 6 - Transcrevendo o assunto referente ao tcc



Fonte: (Duarte, 2018).

3) Momento: E em seguida logo após resolverem as questões, cada um transcrevia novamente as questões para um pequeno emborrachado de cor vermelha formando assim um jogo de dominó, até que todos acabassem para poderem jogar este jogo.

Figura 7 Equações do 1 grau



Fonte: (Duarte, 2018).

Figura 8 - Tirando dúvidas do aluno



Fonte: (Duarte, 2018).

Obs.: O tempo que foi estipulado para aplicação do conteúdo abordado foi de dois dias, pois todos os alunos da turma já tinha o conhecimento do

assunto resolução de problemas, mas quanto à o jogo de equação foi uma forma de um novo aprendizado para eles assim.

Sugestões: Seria ótimo se o tempo de preparação em expor as aulas de matemática fosse interagidos com demais matérias na interdisciplinar interativa com outros professores.

Ações não efetivadas: Nenhuma.

3.2.4 Aplicação de uma avaliação de aprendizagem aos alunos

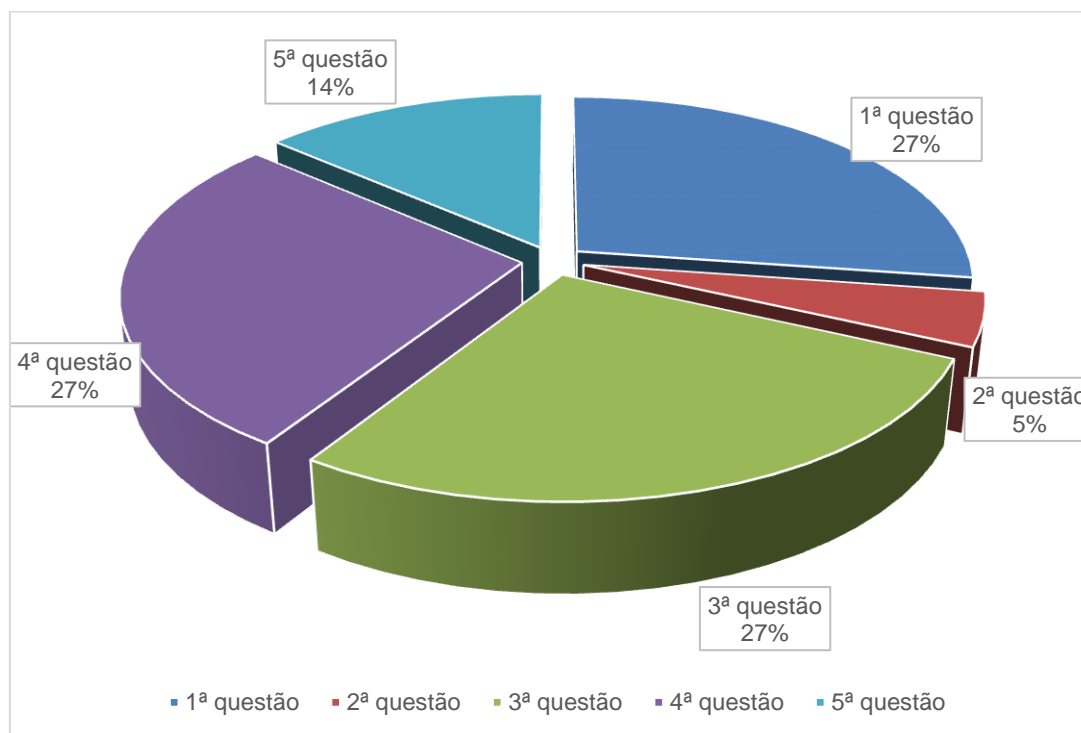
As questões da avaliação estão no Apêndice B, descrito na metodologia da pesquisa foi satisfatória, pois nela os alunos foram avaliados, e a duração da pesquisa levou quatro aulas, para obter o resultado esperado.

Devido a pesquisa feita em sala de aula, constando em realização do jogo de dominó elaborado pela acadêmica, e confeccionado pelos alunos, pois cada um assim tirava suas dúvidas quando o jogo começou com três equipe de quatro, assim eles eram mais ágil, quando cada equipe tentava resolver a incógnita do jogo, seu raciocínio em relação ao jogo de dominó em forma de equação possibilitava serem mais rápido, por cada equipe e aluno no jogo.

3.2.5 Análise dos resultados da avaliação no gráfico (dúvida)

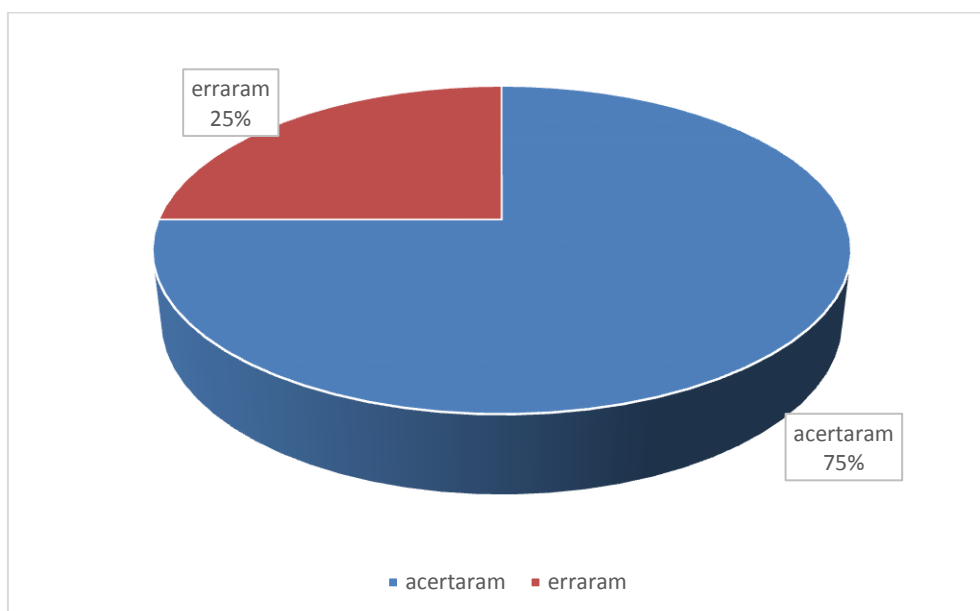
Esta avaliação é a mesma do item **3.2.1**, pois nela é demonstrada em gráficos onde o percentual de cada questão da avaliação, os alunos não tiveram êxito de se afirmar em resolverem os cálculos das questões 2 e 5 por não saberem interpretar o que se pedia na questão.

Figura 9 - Avaliação de aprendizagem



Fonte: (Duarte, 2018)

Figura 10 - Entre acertos e erros da avaliação de aprendizagem dos alunos



Fonte: (Duarte, 2018)

O rendimento de cada aluno foi satisfatório por já terem o conhecimento do assunto abordado, o percentual de erros foi considerado relativo com base na metodologia da pesquisa em demonstração em sala de aula.

Abordando os alunos que não tiveram o rendimento na avaliação dada, para ter um acompanhamento em seu aprendizado nos conteúdos, percebi que para eles a matemática ainda é um “enigma”.

3.2.6 Análise dos resultados do questionário para avaliar contribuição da metodologia aplicada

As perguntas do questionário das avaliações são referentes às perguntas 1, 5 e 6 do (Anexo A.2). A metodologia aplicada neste capítulo foi satisfatória devido ao acompanhamento do professor acolhedor, onde os discentes tiveram mais autoconfiança, por estar acompanhando o assunto em que já tinham sido ministrados anteriormente tais questões e o jogo em que construíram, para os alunos foi uma nova forma de aprendizado diferente e dinamizado. Para eles foi um novo raciocínio em que estimula a pensar rápido na hora de jogar o jogo de dominó.

Ubiratan D’Ambrósio (2005), conhecer e assimilar a cultura do dominador se torna positivo desde que as raízes do dominado sejam fortes, na educação matemática, a etnomatemática pode fortalecer essas raízes. (Ubiratan D’Ambrósio, 2005, p.43).

O PCN (1997, v.03) afirma que, todavia, tradicionalmente, os problemas não tem desempenhado seu verdadeiro papel no ensino, pois, na melhor hipótese, são utilizados apenas como forma de aplicação de conhecimentos adquiridos anteriormente pelos os alunos, frequentemente consiste em ensinar um conceito, procedimento ou técnica e depois apresentar um problema para avaliar se os alunos são capazes de empregar o que lhe foi ensinado. (PCN da Matemática, 1997, v.03. p.42).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir do problema da pesquisa (identificado na introdução do relatório), a importância deste trabalho vivida no âmbito escolar desenvolveu uma nova etapa para acadêmica de como auxiliar o discente em sua dúvida de aprendizagem.

Percebe-se que em cada aula ministrada o tempo era pouco, para o desenvolvimento do jogo de dominó de equação de 1º grau construído pelo os alunos, limitando assim os conhecimentos adquiridos.

As dificuldades que surgiram em meio ao processo de aprendizagem, fez com que a acadêmica se empenhasse a um processo de ensino de qualidade contribuindo para a formação de todo cidadão.

A participação do auxílio do professor acolhedor foi indispensável em ter contribuído nas aulas dadas anteriores sobre resolução de problemas.

Com respeito a esta etapa, percebemos o desenvolvimento de cada discente, colocando em prática a metodologia apresentada, na qual foi possível verificar o aprendizado frente ao raciocínio lógico dedutivo na aplicação do jogo em cada questão abordada e resolvida por eles.

Foi gratificante contribuir na regência alternando um método diferente na resolução de problemas de equação de 1º grau utilizando jogo de dominó construído pelos próprios alunos.

Portanto é será fundamental, realizar futuro artigo de pesquisa sobre desenvolver um trabalho, se possível no EJA com todos tipos de interação de jogos, mas na equação 1º grau uma alternativa de trabalho.

REFERÊNCIAS

AMORIM NETO, Alcides de Castro. **Tópicos essenciais de matemática:** conceito, manipulação e aplicação. Manaus: BK Editora, 2018.

ANTUNES, CELSO. **Inteligência múltipla e seus jogos: 2.** Ed. Petrópolis, Rj: Vozes, 2008.

BASSANEZI, Rodney Carlos. **Ensino-aprendizagem com modelagem matemática:** uma nova estratégia. São Paulo, SP. Editora Contexto, 2011.

BIEMBENGUT, Maria Sallet. Hein, Nelson. **Modelagem matemática no ensino.** São Paulo, SP. Editora Contexto, 2011.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional 9.394, de 20 de dezembro de 1996.** Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm. Acesso em: 02 mar. 2019.

BRASIL. **Ministério da Educação. Legislação do Ensino Supletivo.** Brasília: Departamento e Divulgação, 1978.

BRASIL. **Secretaria de Educação Fundamental Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática. 2.** Ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2000.

CUNHA, Conceição Maria. **Série de estudos:** salto para o futuro, educação de jovens e adultos. Brasília, 1999.

D'AMBRÓSIO, Ubiratan. **Uma história concisa da matemática no Brasil/** Petrópolis, RJ: Vozes, 2008.

DANTE, L.R. **Didática da resolução de problemas de matemática.** 12. Ed. São Paulo: Ática, 2000.

DEMO, Pedro. **Desafios modernos da educação.** Petrópolis, Vozes, 1996.

EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS – **Proposta para o 1º Segmento do Ensino Fundamental.** BRASIL/MEC, 1997.

FONSECA, Maria C.F.R. **Discurso, memória e inclusão:** reminiscências da matemática escolar de alunos adultos do ensino fundamental. 2001. 446 p. Tese de Doutorado – Faculdade de Educação, UNICAMP, Campinas, 2001.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido.** 17. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1987.

GIOVANE JR, J. R.; Castruci, B. **A Conquista da Matemática. 7º ano.** Ed Renovada. Rio de Janeiro: FTD, 2008.

MINAYO, M. C. S. (Org.). **Pesquisa Social: Teoria, Método e Criatividade.** 21. Ed. Petrópolis: Vozes, 1994. Disponível em: <https://wp.ufpel.edu.br/franciscovargas/files/2012/11/pesquisa-social.pdf>. Acesso em: 24 mar. 2019.

PARRA, C. SAIZ, I. **Didática da Matemática: Reflexões Psicopedagógica.** Porto Alegre, Artmed (Artes Médicas). 1996. 258p.

PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS: **Matemática** / Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília: MEC/SEF, 1997.

PERRENOUD, Philippe. **Das novas competências para ensinar**. Patrícia Chittoni Ramos trad.. - Porto Alegre: Arte Medica Sul, 2000.

POLYA, George. **A arte de resolver problemas**. Traduzido e adaptado por Heitor Lisboa de Araújo. Rio de Janeiro, 1995.

PÓLYA, George. **A arte de resolver problemas. 2. Ed.** Rio de Janeiro: Interciência, 2006.

STAREPRAVO, A. R. **Jogando com a matemática: números e operações**. Curitiba: Aymarará, 2009.

APÊNDICE A - Plano de aula nº 01

Data: 22/10/2018

Série/Turma: 3ª etapa "A"

Conteúdo(s) abordado(s): Resolução de problemas de equação de 1º grau Utilizando o jogo dominó

Conceitos: aplicação de resolução de problemas, utilizando situações problemáticas.

Utilizar estratégias para resolver problemas resolvendo sua cultura agrícola.

Objetivo(s): espera-se que no final do percurso, ensino-aprendizagem o aluno saiba: interpretar situações que envolva o uso de resolução de problemas, calcular o valor de x desconhecido utilizando problemas, interpretar corretamente a solução de um problema a ser dado.

Procedimentos Metodológicos: Tendo conhecimentos sobre resolução de problemas, tornar interessante a aula exemplificando a agricultura, fazendo que o aluno construa o jogo de dominó que está relacionada a seu ambiente cultural.

Explicando o que vem a ser resolução encontrando o valor de x, dando exemplos no quadro.

Explicar o motivo e o método simples de se aprender resolução de problemas e de como é importante saber e para que sirva no seu dia a dia, cotidiano principalmente na agricultura que é seu instrumento de trabalho.

Recursos didáticos: livro didático, quadro pincel para quadro branco, exercícios no caderno e folhas impressas da avaliação.

Observação: Foram dois dias consecutivos na aplicação deste plano com o material concreto a ser exposto com os alunos.

Anexo A - Material utilizado de apoio ao plano de aula

Figura 11 – Material de apoio



Figura 12 – O jogo das Equações de Dominó



Figura 13 – Livro de apoio plano de aula

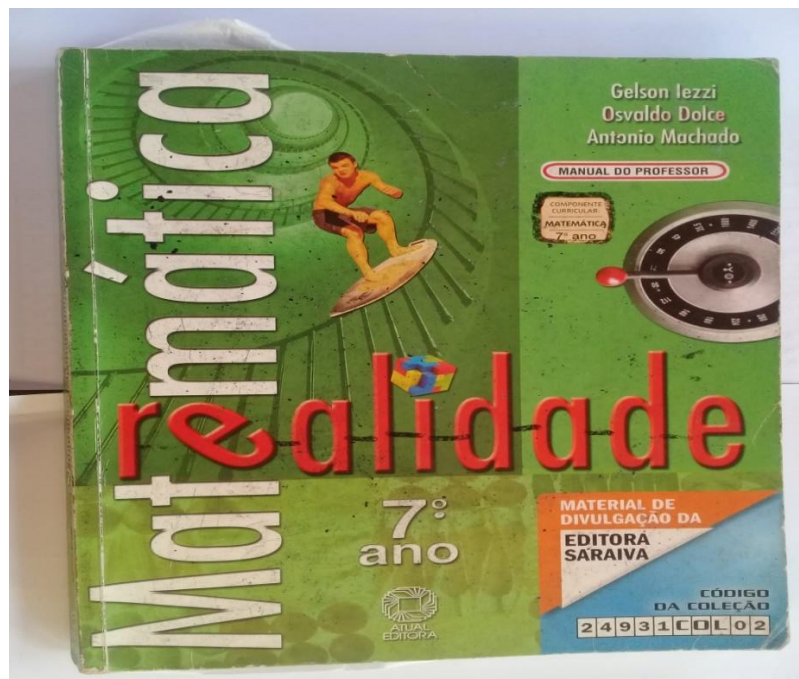


Figura 14- Material para fazer o jogo das equações de dominó

Dominó de Equações

O jogo explora a resolução de equações incompletas do 2º grau e o cálculo mental.

Organização da classe: em duplas.

Recursos necessários: para cada dupla, é necessário um dominó com 40 peças.

Sugerimos que depois de jogar algumas vezes, os alunos sejam estimulados a criar peças com equações completas. A criação de jogos pelos alunos exige reflexão sobre a relação entre uma equação e sua solução e, por isso, constitui uma oportunidade significativa de resolução de problemas.

REGRAS

1. Cada jogador recebe uma peça em branco e as demais são colocadas sobre a mesa, viradas para baixo.
2. Cada jogador pega nove peças e as demais ficam sobre a mesa.
3. Decide-se quem começa.
4. O primeiro jogador coloca sobre a mesa uma de suas peças, que não pode ser a peça “em branco”.
5. O segundo jogador coloca uma peça que possa ser encaixada em uma das extremidades da peça que está sobre a mesa.
6. Situações como as que são mostradas abaixo não são consideradas como encaixes.

Figura 15 – Material para fazer o jogo das equações de dominó

Smole, Diniz & Milani

92

Sem solução	Sem solução
$b^2 - 4ac < 0$	$b^2 - 4ac < 0$

7. A peça branca é o coringa e deve ser usada quando depois de examinar suas peças, o jogador não encontrar nenhuma que possa ser encaixada. As duas partes da peça devem ser preenchidas e a peça colocada sobre a mesa de modo que uma de suas partes possa ser encaixada no jogo em uma das extremidades.
8. Se depois de usar o coringa o jogador não encontrar entre suas peças uma que possa ser encaixada no jogo, ele poderá retirar, no máximo, três peças do monte.
9. O jogador só poderá passar a sua vez se já usou o coringa (peça branca) e retirou três peças do monte.
10. O vencedor é o primeiro jogador que ficar sem peças.

DOMINÓ DE EQUAÇÕES

$x^2 - x = 0$	$+ 2 e - 2$	Sem solução	$x^2 + 3x = 0$
0 e 1	$x^2 = 1$	$x^2 = 4$	As raízes são números simétricos
$b^2 - 4ac < 0$	$2x^2 = 2x$	$x^2 + 9 = 0$	0 e + 6
Sem solução	$25 = x^2$	$b^2 - 4ac < 0$	$x^2 = x$
As raízes são números simétricos	$x^2 - 4 = 0$	0 e 1	$x^2 = - 4$
$x^2 - x = 0$	$2 e - 2 x^2$	$- 25 = 0$	Uma das raízes é 1
$x^2 - 6x = 0$	0 e 10 x^2	$- 1 = 0$	Uma das raízes é 3
5 e -5	$x^2 + 1 = 0$	$- 5 = x^2$	0 e -3
1 e -1	$x^2 - 10x = 0$	$1 = x^2$	Sem solução

APÊNDICE B Plano de aula nº 02

Regência

Professora: Liliane Almeida Duarte

Data: 27/03/2019

Série/Turma: EJA 3 Etapa

Conteúdo(s) abordado(s): Resolução de problemas de equação de 1º grau Utilizando o jogo dominó.

Conceitos: Aplicação de resolução de problemas, utilizando situações problemáticas. Utilizar estratégias para resolver problemas resolvendo sua cultura agrícola.

Objetivo: espera-se que no final do percurso, ensino-aprendizagem o aluno saiba: interpretar situações que envolva o uso de resolução de problemas, calcular o valor de x desconhecido utilizando problemas, interpretar corretamente a solução de um problema a ser dado.

Procedimentos Metodológicos: tendo conhecimentos sobre resolução de problemas, tornar interessante a aula exemplificando a agricultura, fazendo que o aluno construa o jogo de dominó que está relacionada a seu ambiente cultural.

Explicando o que vem a ser resolução encontrando o valor de x, dando exemplos no quadro.

Explicar o motivo e o método simples de se aprender resolução de problemas e de como é importante saber e para que sirva no seu dia a dia, cotidiano principalmente na agricultura que é seu instrumento de trabalho.

Recursos didáticos: Quadro branco, pincel, apagador, e livro didático. Exercícios no caderno e folhas impressas de avaliação.

Passo a passo da aula:

1º momento: tendo conhecimentos sobre resolução de problemas, tornar interessante a aula exemplificando a agricultura, fazendo que o aluno construa o jogo de dominó que está relacionada a seu ambiente cultural.

Explicando o que vem a ser resolução encontrando o valor de x , dando exemplos no quadro.

Explicar o motivo e o método simples de se aprender resolução de problemas e de como é importante saber e para que sirva no seu dia a dia, cotidiano principalmente na agricultura que é seu instrumento de trabalho.

2º momento: Pedindo os discentes para copiavam em seu caderno.

3º momento: E em seguida logo após resolverem as questões, cada um transcrevia novamente às questões para um pequeno emborrachado de cor vermelha formando assim um jogo de dominó, até que todos acabassem para poderem jogar este jogo.

Exercícios propostos

1-Um arquiteto pretende fixar em um painel de 40 m de comprimento horizontal sete gravuras com 4 m de comprimento horizontal cada. A distância entre duas gravuras consecutivas é d , enquanto que a distância da primeira e da última gravura até as respectivas laterais do painel é $2d$. Sendo assim, é correto afirmar que d é igual a:

- a) 0,85 m R= c) 1,20m
- b) 1,15 m
- c) 1,20 m
- d) 1,25 m
- e) 1,35 m

2-Numa família com 7 filhos, sou o caçula e 14 anos mais novo que o primogênito de minha mãe. Dentre os filhos, o quarto tem a terça parte da idade do irmão mais velho, acrescidos de 7 anos. Se a soma de nossas três idades é 42, então minha idade é um número.

- a) divisível por 5. R= c) primos
- b) divisível por 3.
- c) primo.
- d) par.

3-Pedro tinha x reais das suas economias. Gastou um terço no parque de diversões com os amigos. No outro dia, gastou 10 reais com figurinhas para seu álbum de jogadores de futebol. Depois saiu para lancha com seus colegas na escola gastando mais $\frac{4}{5}$ do que ainda tinha e ficou ainda com um troco de 12 reais. Qual o valor de x em reais?

- a) 75 R= e) 105
- b) 80
- c) 90
- d) 100
- e) 105

4-Na divisão exata do número k por 50, uma pessoa, distraidamente, dividiu por 5, esquecendo o zero e, dessa forma, encontrou um valor 22,5 unidades maior que o esperado. Qual o valor do algarismo das dezenas do número k ?

a) 1 R= b) 2

b) 2

c) 3

d) 4

e) 5

Respostas das questões

1 R = O comprimento total do painel é igual a 40 m e são 7 gravuras com 4m, então, para encontrar a medida que sobraré iremos fazer:

$$40 - 7 \cdot 4 = 40 - 28 = 12 \text{ m}$$

Olhando para a figura, observamos que temos 6 espaços com distância igual a d e 2 espaços com distância igual a $2d$. Assim, a soma dessas distâncias deve ser igual a 12 m, então:

$$6d + 2 \cdot 2d = 12$$

$$6d + 4d = 12$$

$$10d = 12 \quad \text{Alternativa: c) } 1,20 \text{ m}$$

2 R = Chamando a idade do filho mais velho de x , temos a seguinte situação:

- Filho mais velho: x Filho mais novo: $x - 14$ Quarto filho:

Considerando que a soma da idade dos três irmãos é igual a 42, podemos escrever a seguinte equação: Para encontrar a idade do caçula, basta fazer:

$$21 - 14 = 7 \text{ (número primo)}$$

Alternativa: c) primo.

3 R = Inicialmente, Pedro gastou de x , depois gastou 10 reais. No lanche gastou do que sobrou após ter feito os gastos anteriores, ou seja, de, sobrando ainda 12 reais.

Considerando essas informações, podemos escrever a seguinte equação:

Alternativa: e) 105

4 R = Escrevendo as informações do problema na forma de equação, temos:

Note que o algarismo das dezenas é o número 2. (Alternativa: b)

Anexo B - Questionário de diagnóstico do professor da turma

Questionário de diagnóstico do professor

1- Quais metodologias de ensino aprendizagem são utilizados nas aulas do EJA?

Ensinar os alunos através das experiências do cotidiano de cada um.

2- A metodologia utilizada em sala atinge objetivo com os alunos?

Sim.

3- Os alunos apresentam muita dificuldade nos conteúdos ministrados em sala de aula?

Os alunos que estão há mais tempo sem frequentar a escola, são os que apresentam maior dificuldade.

4- Leva muito tempo para que os alunos entenda o conteúdo ministrado?

Em média são necessários no mínimo três a quatro aulas para que assimilem o conteúdo.

5- Os alunos conseguem resolver as atividades em sala com autonomia?

Sim.

6- Quais os métodos de avaliação aplicado aos alunos?

Participação nas aulas e avaliação escrita.

7- O auxílio metodológico da estagiaria ajudou na fixação do conteúdo ministrado junto aos alunos?

Sim.

Apêndice C - Avaliação de aprendizagem

ESCOLA MUNICIPAL "HUGO CASTELO BRANCO"
 GESTORA: *Elizama dos Santos Ferreira*
 PEDAGOGA: *Maria de Lourdes da Costa Pinto*
 PROFESSOR: *José da Colina*
 ALUNO: *Julian Lima da Mata* 4º BIMESTRE
 SERIE: EJA 3ª ETAPA 3ª AVALIAÇÃO DE MATEMÁTICA

6,0

Atividade avaliativa de matemática

Aluno:

1) Se eu adicionar 8 à quantidade de carrinhos que possuo, ficarei com a mesma quantidade de carrinhos de meu irmão, se dos 28 que ele possui, for retirada a quantidade que eu possuo. Quantos carrinhos eu tenho?

$$\begin{aligned} x+8 &= 28-x \\ x+x &= 28-8 \\ 2x &= 20 \\ x &= \frac{20}{2} \\ x &= 10 \end{aligned}$$

2) Comprei 7,5kg de um produto e recebi um troco de R\$ 1,25. Caso eu tivesse comprado 6kg, o troco teria sido de R\$ 5,00. Quanto dei em dinheiro para pagar a mercadoria?

~~$$\begin{aligned} 7,5x + 1,25 &= 6x + 5 \\ 7,5x - 6x &= 5 - 1,25 \\ 1,5x &= 3,75 \\ x &= \frac{3,75}{1,5} \\ x &= 2,5 \end{aligned}$$~~

3) A soma da minha idade, com a idade de meu irmão que é 7 anos mais velho que eu dá 37 anos. Quantos anos eu tenho de idade?

$$\begin{aligned} x+x+7 &= 37 \\ 2x+7 &= 37 \\ 2x &= 37-7 \\ 2x &= 30 \\ x &= \frac{30}{2} \\ x &= 15 \end{aligned}$$

4) Qual é a raiz da equação $7x - 2 = -4x + 5$?

$$\begin{aligned} 7x-2 &= -4x+5 \\ 7x+4x &= 5+2 \\ 11x &= 7 \\ x &= \frac{7}{11} \end{aligned}$$

5) 7 é raiz da equação $x + 5 = 2$?

$$\begin{aligned} x+5 &= 2 \\ x &= 2-5 \\ x &= -3 \end{aligned}$$

ESCOLA MUNICIPAL "HUGO CASTELO BRANCO"

GESTORA: *Elzina*

PEDAGOGA: *Márcia de Azevedo*

PROFESSOR: *João Pereira*

ALUNO: *Márcio Raimunda Pereira*

3ª AVALIAÇÃO DE MATEMÁTICA

4º BIMESTRE

Atividade avaliativa de matemática

Aluno:

- 1) Se eu adicionar 8 à quantidade de carrinhos que possuo, ficarei com a mesma quantidade de carrinhos de meu irmão, se dos 28 que ele possui, for retirada a quantidade que eu possuo. Quantos carrinhos eu tenho?

$$x + 8 = 28 - x$$

$$x + x = 28 - 8$$

$$2x = 20 \quad x = \frac{20}{2} \quad x = 10 \quad \text{R. Eu tenho 10 carrinhos}$$

- 2) Comprei 7,5kg de um produto e recebi um troco de R\$ 1,25. Caso eu tivesse comprado 6kg, o troco teria sido de R\$ 5,00. Quanto dei em dinheiro para pagar a mercadoria?

$$7,5x + 1,25 = 6x + 5$$

$$1,5x + 1,25 = 5$$

$$1,5x - 6x = 5 - 1,25$$

$$7,5x = 3,75 \quad x = \frac{3,75}{7,5} \quad x = 2,5 = 20$$

- 3) A soma da minha idade, com a idade de meu irmão que é 7 anos mais velho que eu dá 37 anos. Quantos anos eu tenho de idade?

$$x + x + 7 = 37$$

$$2x + 7 = 37$$

$$2x = 37 - 7$$

$$2x = 30$$

$$x = \frac{30}{2} \quad x = 15 \quad \text{Eu tenho 15 anos}$$

- 4) Qual é a raiz da equação $7x - 2 = -4x + 5$?

$$7x - 2 = -4x + 5$$

$$7x + 4x = 5 + 2$$

$$11x = 7$$

$$x = \frac{7}{11}$$

- 5) 7 é raiz da equação $x + 5 = 2$?

$$x + 5 = 2$$

$$x = \frac{2 - 5}{1} \quad x = -3$$

$$x = 3 \quad x = -3$$

ESCOLA MUNICIPAL "HUGO CASTELO BRANCO"

GESTORA: *Elizamar*

PEDAGOGA: *maria de Lúcia*

PROFESSOR: *José Pereira*

ALUNO: *Wilma da Silva Oliveira*

SERIE: EJA 3ª ETAPA

3ª AVALIAÇÃO DE MATEMÁTICA

4º BIMESTRE

Atividade avaliativa de matemática

Aluno:

- 1) Se eu adicionar 8 à quantidade de carrinhos que possuo, ficarei com a mesma quantidade de carrinhos de meu irmão, se dos 28 que ele possui, for retirada a quantidade que eu possuo. Quantos carrinhos eu tenho?

$$\begin{aligned} x + 8 &= 28 - x \\ 2x &= 20 \\ x &= 10 \end{aligned}$$

x = 10 Eu tenho 10 carrinhos

- 2) Comprei 7,5kg de um produto e recebi um troco de R\$ 1,25. Caso eu tivesse comprado 6kg, o troco teria sido de R\$ 5,00. Quanto dei em dinheiro para pagar a mercadoria?

$$\begin{aligned} 7,5x + 1,25 &= 6x + 5 \\ 7,5x - 6x &= 5 - 1,25 \\ 1,5x &= 3,75 \\ x &= 2,5 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 7,5x + 1,25 &= 6x + 5 \\ 7,5 - 2,5 &= 5 - 1,25 \\ 5 &= 3,75 + 1,25 \\ 5 &= 5 \end{aligned}$$

x = 2,5

20,00

- 3) A soma da minha idade, com a idade de meu irmão que é 7 anos mais velho que eu dá 37 anos. Quantos anos eu tenho de idade?

$$\begin{aligned} x + x + 7 &= 37 \\ 2x + 7 &= 37 \\ 2x &= 37 - 7 \\ 2x &= 30 \\ x &= \frac{30}{2} \end{aligned}$$

x = 15 Eu tenho 15 anos




- 4) Qual é a raiz da equação $7x - 2 = -4x + 5$?

$$\begin{aligned} 7x - 2 &= -4x + 5 \\ 7x + 4x &= 5 + 2 \\ 11x &= 7 \\ x &= \frac{7}{11} \end{aligned}$$

- 5) 7 é raiz da equação $x + 5 = 2$?

$$\begin{aligned} x + 5 &= 2 \\ x &= 2 - 5 \\ x &= -3 \end{aligned}$$

Anexo C - Questionários aplicados aos alunos

Série: 3º Et Turma: A

QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DAS ATIVIDADES

Caro estudante, este questionário tem como objetivo avaliar as aulas ministradas pelo estagiário, saber as dificuldades que você sentiu para compreender os conteúdos, para realizar as atividades solicitadas e, assim, analisar possíveis estratégias e metodologias para melhorar o ensino e a aprendizagem de Matemática no nível fundamental. Asseguramos o compromisso com o sigilo das informações, respeitando a privacidade de cada estudante. Na certeza de sua colaboração, antecipadamente agradecemos.

- 1) O método utilizado pelo estagiário ajudou para que você tivesse mais interesse nas aulas? Sim () Não
- 2) Cite alguns exemplos utilizados pelo estagiário que mostram onde a Matemática é usada no cotidiano.
na venda de minhas Penetas!
- 3) Quais atividades você mais gostou de fazer? Por quê?
Eu gostei mais de fazer Equações do Primeiro Grau com uma incógnita Resolução de Problemas Porque eu gosto de Resolver Equações
- 4) Faça um resumo sobre o conteúdo que mais entendeu, para que ele serve.
Equações de 1º grau com incógnita para aprender a resolver problemas sem a presença de números como x.
- 5) O tempo foi suficiente para realização das atividades? Sim () Não
- 6) As atividades permitiram a interação com os colegas? () Sim Não
- 7) Qual o seu nível de satisfação em relação às atividades realizadas?
 satisfeito () insatisfeito () indiferente
- 8) Dê sugestões para melhorar as aulas.
ter mais tempo para o professor ensinar melhor. E mais interação com os alunos



UEA
UNIVERSIDADE
DO ESTADO DO
AMAZONAS

AMAZONAS
GOVERNO DO ESTADO

Série: 3^o - 6^o Turma: A

QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DAS ATIVIDADES

Caro estudante, este questionário tem como objetivo avaliar as aulas ministradas pelo estagiário, saber as dificuldades que você sentiu para compreender os conteúdos, para realizar as atividades solicitadas e, assim, analisar possíveis estratégias e metodologias para melhorar o ensino e a aprendizagem de Matemática no nível fundamental. Asseguramos o compromisso com o sigilo das informações, respeitando a privacidade de cada estudante. Na certeza de sua colaboração, antecipadamente agradecemos.

- 1) O método utilizado pelo estagiário ajudou para que você tivesse mais interesse nas aulas? Sim () Não
- 2) Cite alguns exemplos utilizados pelo estagiário que mostram onde a Matemática é usada no cotidiano.

na mesa vendendo verduras

- 3) Quais atividades você mais gostou de fazer? Por quê?

Equação do 1º Grau com uma incógnita (Resolução de Problemas)

- 4) Faça um resumo sobre o conteúdo que mais entendeu, para que ele serve.

Eu gostei desse conhecimento para que eu tenha aprendido mais nas minhas vendas de pimenta e etc..

- 5) O tempo foi suficiente para realização das atividades? Sim () Não

- 6) As atividades permitiram a interação com os colegas? Sim () Não

- 7) Qual o seu nível de satisfação em relação às atividades realizadas?

satisfeito () insatisfeito () indiferente

- 8) Dê sugestões para melhorar as aulas.

mais conforto nas carteiras e mais aprendizagem para nós



UEA
UNIVERSIDADE
DO ESTADO DO
AMAZONAS



Série: 3^o let Turma: A

QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DAS ATIVIDADES

Caro estudante, este questionário tem como objetivo avaliar as aulas ministradas pelo estagiário, saber as dificuldades que você sentiu para compreender os conteúdos, para realizar as atividades solicitadas e, assim, analisar possíveis estratégias e metodologias para melhorar o ensino e a aprendizagem de Matemática no nível fundamental. Asseguramos o compromisso com o sigilo das informações, respeitando a privacidade de cada estudante. Na certeza de sua colaboração, antecipadamente agradecemos.

- 1) O método utilizado pelo estagiário ajudou para que você tivesse mais interesse nas aulas? (X) Sim () Não
- 2) Cite alguns exemplos utilizados pelo estagiário que mostram onde a Matemática é usada no cotidiano.
a matemática é mais usada na venda de Peixe
- 3) Quais atividades você mais gostou de fazer? Por quê?
Resolução de problemas matemático
a vida na contabilidade de minha
empresa
- 4) Faça um resumo sobre o conteúdo que mais entendeu, para que ele serve.
Equação do 1^o grau, melhora e
a prática o conhecimento
da matemática
- 5) O tempo foi suficiente para realização das atividades? (X) Sim () Não
- 6) As atividades permitiram a interação com os colegas? (X) Sim () Não
- 7) Qual o seu nível de satisfação em relação às atividades realizadas?
(X) satisfeito () insatisfeito () indiferente
- 8) Dê sugestões para melhorar as aulas.
mais tempo com atividades de
matemática e mais exemplos



UEA
UNIVERSIDADE
DO ESTADO DO
AMAZONAS



Série: 3º ano Turma: A

QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DAS ATIVIDADES

Caro estudante, este questionário tem como objetivo avaliar as aulas ministradas pelo estagiário, saber as dificuldades que você sentiu para compreender os conteúdos, para realizar as atividades solicitadas e, assim, analisar possíveis estratégias e metodologias para melhorar o ensino e a aprendizagem de Matemática no nível fundamental. Asseguramos o compromisso com o sigilo das informações, respeitando a privacidade de cada estudante. Na certeza de sua colaboração, antecipadamente agradecemos.

1) O método utilizado pelo estagiário ajudou para que você tivesse mais interesse nas aulas? Sim () Não

2) Cite alguns exemplos utilizados pelo estagiário que mostram onde a Matemática é usada no cotidiano.

na venda de verduras e frutas

3) Quais atividades você mais gostou de fazer? Por quê?

o exercício na cozinha e exploração na loja.
porque me ajudou a ficar mais atento nas
atividades.

4) Faça um resumo sobre o conteúdo que mais entendeu, para que ele serve.

Equação bin que entendi para poder vender as
minhas verduras e meus frutos

5) O tempo foi suficiente para realização das atividades? Sim () Não

6) As atividades permitiram a interação com os colegas? Sim () Não

7) Qual o seu nível de satisfação em relação às atividades realizadas?

satisfeito () insatisfeito () indiferente

8) Dê sugestões para melhorar as aulas.

que eu prestei atenção e que eu tenha melhores
mais de mim



UEA
UNIVERSIDADE
DO ESTADO DO
AMAZONAS

AMAZONAS
GOVERNO DO ESTADO

Série: 3^o Bt Turma: A

QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DAS ATIVIDADES

Caro estudante, este questionário tem como objetivo avaliar as aulas ministradas pelo estagiário, saber as dificuldades que você sentiu para compreender os conteúdos, para realizar as atividades solicitadas e, assim, analisar possíveis estratégias e metodologias para melhorar o ensino e a aprendizagem de Matemática no nível fundamental. Asseguramos o compromisso com o sigilo das informações, respeitando a privacidade de cada estudante. Na certeza de sua colaboração, antecipadamente agradecemos.

1) O método utilizado pelo estagiário ajudou para que você tivesse mais interesse nas aulas? Sim () Não

2) Cite alguns exemplos utilizados pelo estagiário que mostram onde a Matemática é usada no cotidiano.

é usado em, cores, pimentão, etc.

3) Quais atividades você mais gostou de fazer? Por quê?

Resolução de problemas com uma incógnita (Resolução de Problemas) Porque me dá uma ideia mais a matemática.

4) Faça um resumo sobre o conteúdo que mais entendeu, para que ele serve.

Foi sobre a mais quadrado, mas se para multiplicar, multiplicação e para muitas coisas.

5) O tempo foi suficiente para realização das atividades? Sim () Não

6) As atividades permitiram a interação com os colegas? Sim () Não

7) Qual o seu nível de satisfação em relação às atividades realizadas?

() satisfeito () insatisfeito indiferente

8) Dê sugestões para melhorar as aulas.

Procurar entender o assunto que o estudante se sente mais atirado nas aulas