



UFC

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ

INSTITUTO UFC VIRTUAL

CURSO DE LICENCIATURA PLENA EM MATEMÁTICA SEMIPRESENCIAL

RICARDO DE OLIVEIRA CAVALCANTE

**METODOLOGIAS E APLICAÇÕES NA MATEMÁTICA
DO ENSINO FUNDAMENTAL**

QUITERIANÓPOLIS

2020

RICARDO DE OLIVEIRA CAVALCANTE

**METODOLOGIAS E APLICAÇÕES NA MATEMÁTICA
DO ENSINO FUNDAMENTAL**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao curso de licenciatura em matemática da Universidade Federal do Ceará (UFC) do polo Quiterianópolis como requisito parcial para obtenção da licenciatura em matemática.

Orientador: Samy Clever Policarpo

Quiterianópolis

2020

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Biblioteca Universitária
Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a)
autor(a)

C1m CAVALCANTE, RICARDO DE OLIVEIRA.
METODOLOGIAS E APLICAÇÕES NA MATEMÁTICA DO ENSINO FUNDAMENTAL : ESTUDO
DE CASO / RICARDO DE OLIVEIRA CAVALCANTE. – 2020.
35 f. : il. color.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Federal do Ceará, Instituto UFC Virtual,
Curso de Matemática, Fortaleza, 2020.

Orientação: Prof. MR.SAMY CLEVER POLICARPO.

1. Metodologias. 2. Recursos. 3. Jogos. 4. Ensino Fundamental. 5. Conhecimento. I. Título.

CDD 510

RICARDO DE OLIVEIRA CAVALCANTE

**METODOLOGIAS E APLICAÇÕES NA MATEMÁTICA
DO ENSINO FUNDAMENTAL**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao curso de licenciatura em matemática semipresencial da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para obtenção do título de graduação em matemática. Área de concentração: Ensino de Matemática.

Aprovada em: ___/___/_____.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Ms. Samy Clever Policarpo (Orientador)

Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof. Dr. Jorge Carvalho Brandão

Universidade Federal do Ceará (UFC)

A Deus.

A minha esposa, e aos meus pais que
encorajaram ao longo dessa jornada.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus que permitiu que tudo isso acontecesse, ao longo da minha vida, e não somente nesses anos como universitário, mas que em todos os momentos é o maior mestre que alguém pode conhecer.

Agradeço a minha esposa pelo amor, incentivo e apoio incondicional, que nas horas mais difíceis, de cansaço e desânimo esteve ao meu lado me dando força para continuar essa jornada. Aos meus pais por acreditarem em mim e sonharem esse sonho junto comigo.

Ao meu orientador Samy Clever Policarpo, pelo suporte no pouco tempo que lhe coube, pelas suas correções e incentivos.

Agradeço a todos os professores por me proporcionar o conhecimento não apenas racional, mas a manifestação de caráter e efetividade da educação no processo de formação profissional, não somente por terem me ensinado, mas por terem me feito aprender. A palavra mestre nunca fará jus aos professores dedicados aos quais sem nominar terão os meus eternos agradecimentos.

A todos que direta ou indiretamente fizeram parte da minha formação, o meu muito obrigado.

“Os homens perdem a saúde para juntar dinheiro, depois perdem dinheiro para recuperar a saúde, e por pensarem ansiosamente no futuro esquecem o presente de forma que acabam por não viver o presente nem o futuro. E vivem como se nunca fossem morrer e morrem como se nunca tivessem vivido.” (Dalai Lama)

RESUMO

O referido trabalho focaliza no ensino e aprendizagem, por meio de metodologias que visam um melhor aprendizado do aluno, onde a apresentação de algumas metodologias se fez necessária para aprofundar o conhecimento e criação de conceitos, com demonstrações claras e objetivas de cada metodologia. Pós-estudo científico, apresentamos em segunda parte um estudo sobre os recursos aplicados as metodologias fazendo referências aos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) no estudo da matemática destacando a real importância que o professor deve ter, ao usar as metodologias aplicadas referente ao conteúdo e a prática nos PCNs. A segunda parte do trabalho trata-se da aplicação do estudo de caso, voltado para público-alvo alunos do ensino fundamental II, especificamente um estudo aplicado na turma do 8º ano, onde se aplicou duas aulas distintas com metodologias diferentes e, logo a aplicação de questionário avaliando a prática pedagógica. Com isso apresentamos os resultados obtidos para a construção e formulações de conceitos futuros sobre o tema. Com essa experiência em sala de aula além de enriquecer a minha prática docente pode analisar o caminho certo a seguir diante da dificuldade e da metodologia correta a aplicar na hora certa, seja ela tradicional ou moderna, a eficaz em todo processo de aprendizagem.

Palavras-chave: Metodologias. Recursos. Jogos. Ensino Fundamental. Conhecimento.

ABSTRACT

This work focuses on teaching and learning through methodologies aimed at better student learning, where the presentation of some methods was necessary to deepen the knowledge and creating concepts with clear and objective statements of each methodology. Post scientific study, presented in the second part of a study on the resources applied methodologies making reference to the National Curriculum Parameters (PCNs) in mathematics study highlighting the real importance that the teacher should have, to use the methodologies relating to content and practices the PCNs. The second part deals with - from the application of the case study, aimed to target public elementary school students II, specifically a study applied in the 8th grade class, where applied two different classes with different methodologies and therefore the application of A questionnaire evaluating teaching practice. Thus we present the results obtained for construction and formulation of future concepts on the subject. With this experience in the classroom as well as enrich my teaching practice, can analyze the right way forward in the face of difficulty and the right methodology to be applied at the right time, whether traditional or modern, effective is throughout the learning process.

Keywords: methodologies. Resource. Games. Elementary School. Knowledge.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Pensamento metodológico.....	15
Figura 2 – Aluno participando da aula (Interação)	16
Figura 3 – Aplicando jogos em sala de aula.....	16
Figura 4 – Trabalho em grupo (interação em sala de aula)	17
Figura 5 – Implantação da tecnologia no ensino.....	18
Figura 6 – Dominó da subtração.....	22
Figura 7 – Dominó da subtração.....	23
Figura 8 – Dominó da divisão.....	23
Figura 9 – Dominó da multiplicação.....	23
Figura 10 – Resposta questão 04.....	24
Figura 11 – Resposta questão 05.....	25
Figura 12 – Resposta questão 06.....	26
Figura 13 – Notas apresentadas na questão 07.....	27
Figura 14 – Notas apresentadas na questão 08.....	28

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Notas apresentadas questão 07.....	26
Tabela 2 - Notas apresentadas questão 08.....	28

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Notas dadas na pergunta 07.....	26
Quadro 2 - Notas dadas na pergunta 08.....	27

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	14
2	CONCEITOS METODOLÓGICOS.....	15
2.1	Metodologia Tradicional.....	15
2.2	Escola nova	16
2.3	Matemática Moderna	17
2.4	Didática da Matemática.....	17
2.5	Etnomatemática.....	18
3	RECURSOS METODOLÓGICOS.....	19
3.1	Como os recursos ajudam no ensino da Matemática.....	19
3.2	Matemática no Fundamental.....	20
4	ESTUDO DE CASO.....	21
4.1	Caracterização do campo de estudo	21
4.2	Procedimentos Metodológicos.....	22
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	29
	REFERÊNCIAS.....	30
	ANEXOS.....	31
	ANEXO A - 1º PLANO: Metodologia Tradicionalista_.....	31
	ANEXO B - 2º PLANO: Metodologia Escola Nova.....	32
	ANEXO C – Ficha de relatório.....	33
	APÊNDICE- A: Imagens da aula prática (Estudo de caso)	35

1 INTRODUÇÃO

Ter conhecimento nos dias atuais é essencial para ser um bom professor, porém existe um diferencial em cada instituição de ensino, em cada educador. Atuar como professor requer algo mais do que ter uma formação acadêmica, um certificado de licenciatura. Hoje para se estar em sala de aula e ser um professor de sucesso e qualificado é necessário conhecer e adotar uma metodologia própria.

As questões metodológicas na área da matemática tornam-se destaque, em meio ao campo educacional, já que todas as outras disciplinas dependem da matemática para contextualizar sua área. Ao longo da história as metodologias foram se modificando e procurando sempre alcançar um objetivo amplo da atuação de ensino.

Neste trabalho de conclusão de curso serão abordadas algumas metodologias, a finalidade, seus conceitos, recursos utilizados por algumas delas, apontando e dando ênfase das vantagens e desvantagens de aplicar uma referida metodologia em sala de aula. Alguns jogos também serão apresentados como recursos metodológicos.

Borin (1996. p.09) diz que:

(...) outro motivo para a introdução de jogos nas aulas de matemática é a possibilidade de diminuir bloqueios apresentados por muitos de nossos alunos que temem a Matemática e sentem-se incapacitados para aprendê-la. Dentro da situação de jogo, onde é impossível uma atitude passiva e a motivação é grande, notamos que, ao mesmo tempo em que estes alunos falam matemática, apresentam também um melhor desempenho e atitudes mais positivas frente a seus processos de aprendizagem (...).

Compreender as metodologias ajuda e torna o professor mais atuante, convicto de seus objetivos em sala de aula, reconhece a melhor forma de aplicar o conteúdo a ser ensinado. Entretanto conhecer não é suficiente, como professor atuante deve aplicar conhecimentos em sala de aula. No estudo de caso realizado na E.E.F. Roberto Antunes de Freitas, abordaremos algumas situações onde as metodologias apresentadas podem fazer a diferença na aprendizagem do discente, assim como os recursos utilizados podem ajudar e facilitar na abordagem de alguns conteúdos. Veremos também os resultados obtidos a partir da aplicação de um questionário em sala de aula, no qual os alunos responderam qual metodologia foi mais cabível à aprendizagem.

2 CONCEITOS METODOLÓGICOS

Os conceitos aqui apresentados sobre as metodologias têm por base estudos em teóricos que fortalecem o conhecimento sobre as aplicações metodológicas, para uma melhor aprendizagem. Conhecendo essas metodologias os educadores podem buscar mecanismos para enriquecer suas aulas, tornando – as mais atrativas e dinâmicas, fazendo com que os discentes associam melhor o conhecimento e, interaja de maneira mais prazerosa na disciplina de matemática. Abordaremos nos pontos a seguir essas metodologias, destacando conceito, foco, estratégias utilizadas em cada metodologia.

A Figura 1 mostra uma ilustração, onde o professor esta explicando um conteúdo aparentemente fácil, enquanto os alunos demonstram dificuldades em entender.

Figura 1: Pensamento metodológico



Fonte: Cia Byte Informática 2020

Apresentamos a seguir as metodologias de ensino mais comuns. (O QUE ENSINAR EM MATEMÁTICA)

2.1 Metodologia Tradicional

Formada no início do século 20 com métodos clássicos que envolvem a repetição de algoritmos, que tem como foco dominar regras da aritmética, da álgebra e da geometria e possui como estratégias de ensino aulas expositivas sobre conceitos e fórmulas, com os alunos copiando e fazendo exercícios para a fixação.

A Figura 2, mostra uma sala de aula composta por alunos e professor, mostrando uma boa interação dos discentes.

Figura 2: Aluno participando da aula (Interação)



Fonte: PiscoEdu / Psicologia e Educação 2016

2.2 Escola Nova

A partir dos anos 1920, atingiu sobretudo as séries iniciais. Foi colocada em prática principalmente em escolas particulares, com o aluno no centro do processo de aprendizagem. Focando trabalhar o conteúdo com base na iniciativa dos estudantes em resolver problemas que surgem em um rico ambiente escolar. Apresenta estratégias de ensino com jogos e modelos para aplicar em situações cotidianas.

A Figura 3 mostra os alunos interagindo em grupo, usando os jogos propostos pelo professor em sala de aula.

Figura 3: Aplicando jogos em sala de aula



Fonte: O próprio autor.

2.3 Matemática Moderna

Surgiu como um movimento internacional na década de 1960 com foco em conhecer a linguagem formal e ter rigor na resolução de problemas. Suas estratégias de ensino consistem em usar séries de questões para usar os fundamentos da teoria dos conjuntos e da álgebra.

2.4 Didática da Matemática

Começou nas décadas de 70 e 80, com autores como Guy Brousseau e Gérard Vergnaud, tendo como foco a construção de conceitos e estratégias para resolver problemas, como por exemplo: alunos devem discutir em grupo, justificar escolhas e registrar as hipóteses.

A Figura 4 mostra os alunos interagindo em grupo, usando os jogos propostos pelo professor em sala de aula

Figura 4: Trabalho em grupo (interação em sala de aula)



Fonte: O próprio autor.

2.5 Etnomatemática

Surgiu no Brasil em 1975 com os trabalhos de Ubiratan D Ambrósio, tendo como foco aprendizagem usando questões dos contextos sociais e culturais. Adequando as estratégias de ensino conforme o contexto e a realidade em que a disciplina é ensinada.

A Figura 5 mostra vários aparelhos tecnológicos, sendo usados como meio de ensino-aprendizagem em sala de aula.

Figura 5: Implantação da tecnologia no ensino



Fonte: Tecnologia Educacional 2020

De acordo com MANFRED (2003,p. 05), temos que:

(...) A concepção mais geral de metodologia do ensino, acima exposta, entendida como um conjunto de princípios e/ou diretrizes acoplada a uma estratégia técnico-operacional, serviria como matriz geral, a partir da qual diferentes professores e/ou formadores podem produzir e criar ordenações diferenciadas a que chamaremos de métodos de ensino. O método de ensino-aprendizagem (menos abrangente) seria a adaptação e a reelaboração da concepção de metodologia (mais abrangente) em contextos e práticas educativas particulares e específicas. (...)

3 RECURSOS METODOLÓGICOS

O uso dos recursos metodológicos pode ressaltar e melhorar a qualidade da apresentação de um conteúdo, bem como facilitar na aprendizagem do aluno e pode ser aplicado como uma prática educacional, contribuindo para uma educação adequada e de qualidade. Destacamos nesse ponto, a utilização dos jogos, como um recurso metodológico de aprendizado, enfatizando os pontos positivos e negativos para ensino, aplicando os jogos matemáticos na sua prática.

3.1. Como os recursos ajudam no ensino da matemática.

Segundo Lara (2004, p. 24-27), os jogos podem ser agrupados em:

Jogos de construção: são aqueles que trazem ao aluno um assunto desconhecido fazendo com que, por meio da manipulação de materiais ou de perguntas e respostas, ele sinta a necessidade de uma nova ferramenta, ou se preferirmos, de um novo conhecimento para resolver determinada situação – problema proposta pelo jogo. Na procura desse novo conhecimento ele tenha a oportunidade de buscar por si mesmo uma nova alternativa para a resolução da situação – problema.

Jogos de treinamento: são aqueles criados para que o aluno utilize várias vezes o mesmo tipo de pensamento e conhecimento matemático, não para memorizá-lo, mas, sim, para abstraí-lo, estendê-lo, ou generalizá-lo, como também, para aumentar sua autoconfiança e sua familiarização com o mesmo.

Jogos de aprofundamento: são utilizados depois de o aluno ter construído ou trabalhado determinado assunto. A resolução de problemas é uma atividade muito conveniente para esse aprofundamento, e tais problemas podem ser apresentados na forma de jogos.

Jogos estratégicos: são aqueles em que o aluno deve criar estratégias de ação para uma melhor atuação como jogador (a), onde deve criar hipóteses e desenvolver um pensamento sistemático, podendo pensar múltiplas alternativas para resolver um determinado problema.

Exemplo: A dama, O xadrez, Cartas.

O que se observa é que o jogo com regras é importante para o desenvolvimento do pensamento objetivo, pois a aplicação sistemática nos leva a deduções.

São mais adequados para o desenvolvimento de habilidades de pensamento do que para o trabalho com algum conteúdo específico. As regras e os procedimentos devem ser apresentados aos jogadores antes da partida e preestabelecer os limites e possibilidades de ação de cada jogador. A responsabilidade de cumprir normas e zelar pelo seu cumprimento encoraja o desenvolvimento da iniciativa, da mente alerta e da confiança em dizer honestamente o que se pensa. Os jogos estão em correspondência direta como pensamento matemático. Em ambos, existem regras, instruções,

operações, definições, deduções, desenvolvimento, utilização de normas e novos conhecimentos (resultados). (BEZERRA; BANDEIRA, 2015)

Bezerra e Bandeira (2015) apresentam os seguintes benefícios e cuidados na utilização de jogos em sala de aula.

O professor consegue detectar os alunos que estão com dificuldades reais;
 O aluno demonstra para seus colegas e professores se o assunto foi bem assimilado;
 Existe uma competição entre os jogadores e os adversários, pois todos desejam vencer e por isso aperfeiçoam-se e ultrapassam seus limites;
 Durante o desenrolar de um jogo, observa-se que o aluno se torna mais crítico, alerta e confiante, expressando o que pensa, elaborando perguntas e tirando conclusões, sem necessidade da Interferência ou aprovação do professor;
 Não existe o medo de errar, pois o erro é considerado um degrau necessário para se chegar a uma resposta correta;
 O aluno se empolga com o clima de uma aula diferente, o que faz com que aprenda sem perceber.
 Porém devemos ter cuidados ao escolher os jogos a serem aplicados:
 Não tornar o jogo algo obrigatório;
 Escolher jogos em que o fator sorte não interfira nas jogadas, permitindo que vença aquele que descobrir as melhores estratégias;
 Utilizar atividades que envolvam dois ou mais alunos, para oportunizar a interação social;
 Estabelecer regras, que podem ou não ser modificadas no decorrer de uma rodada;
 Trabalhar a frustração pela derrota na criança, no sentido de minimizá-la;
 O professor por sua vez antes de aplicar qualquer jogo interativo em sala de aula deve estudar como aplicar e qual objetivo do jogo.

3.2 Matemática no Fundamental

Como estamos abordando o tema metodologia no ensino fundamental ressaltamos aqui os objetivos dos PCNS (Parâmetros Curriculares Nacionais), para com o ensino da matemática no ensino fundamental. Conforme os PCNS de 1997, são objetivo do ensino fundamental que os alunos sejam capazes de:

Compreender a cidadania como participação social e política, assim como exercício de direitos e deveres políticos, civis e sociais, adotando, no dia-a-dia, atitudes de solidariedade, cooperação e repúdio às injustiças, respeitando o outro e exigindo para si o mesmo respeito;
 Posicionar-se de maneira crítica, responsável e construtiva nas diferentes situações sociais, utilizando o diálogo como forma de mediar conflitos e de tomar decisões coletivas;
 Conhecer características fundamentais do Brasil nas dimensões sociais, materiais e culturais como meio para construir progressivamente a noção de identidade nacional e pessoal e o sentimento de pertinência ao País;
 Conhecer e valorizar a pluralidade do patrimônio sociocultural brasileiro, bem como aspectos socioculturais de outros povos e nações, posicionando-se contra qualquer discriminação baseada em diferenças culturais, de classe social, de crenças, de sexo, de etnia ou outras características individuais e sociais;
 Perceber-se integrante, dependente e agente transformador do ambiente, identificando seus elementos e as interações entre eles, contribuindo ativamente para a melhoria do meio ambiente;
 Desenvolver o conhecimento ajustado de si mesmo e o sentimento de confiança em suas capacidades afetiva, física, cognitiva, ética, estética, de inter-relação pessoal e de

inserção social, para agir com perseverança na busca de conhecimento e no exercício da cidadania;

Conhecer e cuidar do próprio corpo, valorizando e adotando hábitos saudáveis como um dos aspectos básicos da qualidade de vida e agindo com responsabilidade em relação à sua saúde e à saúde coletiva;

Utilizar as diferentes linguagens — verbal, matemática, gráfica, plástica e corporal — como meio para produzir, expressar e comunicar suas ideias, interpretar e usufruir das produções culturais, em contextos públicos e privados, atendendo a diferentes intenções e situações de comunicação;

Saber utilizar diferentes fontes de informação e recursos tecnológicos para adquirir e construir conhecimentos;

Questionar a realidade formulando-se problemas e tratando de resolvê-los, utilizando para isso o pensamento lógico, a criatividade, a intuição, a capacidade de análise crítica, selecionando procedimentos e verificando sua adequação.

Esses aspectos aqui apresentados buscam aprimorar o conhecimento do educando, e fortalecer os conceitos sobre o que se busca do ensino da matemática no ensino fundamental.

4 ESTUDO DE CASO

O estudo aqui apresentado refere – se a uma prática de aula, com o objetivo de aplicar duas metodologias de ensino em sala, buscando na sequência contextualizar com um questionário onde, faremos observâncias aos métodos e recursos utilizados em cada aula, para construção de resultados e apresentação

4.1 Caracterização do campo de estudo

A escola onde é aplicado o estudo de caso está localizada na sede do município. A referida escola: E.E.F.M. Roberto Antunes de Freitas com um total de 371(trezentos e setenta e um) alunos, onde a turma aplicada possui 34 (trinta e quatro) na sala da aplicação. Contudo apresentamos resultado parcial para 20 (vinte) discentes.

4.2 Procedimentos Metodológicos

O estudo está dividido em dois segmentos: Aulas práticas e ficha de relatório. Foram ministradas duas aulas para se obter os resultados apresentados a seguir, uma aula na metodologia tradicional conforme plano (Anexo A) que são aulas expositivas sobre conceitos e fórmulas, com os alunos copiando e fazendo exercícios para a fixação, com atividade em folha impressa, onde os discentes puderam trabalhar com as operações matemáticas para usar em cálculos diversos. A outra usando a metodologia da escola nova conforme plano (Anexo B) focando trabalhar o conteúdo com base na iniciativa dos estudantes em resolver problemas. Foram usados dominós de matemática, com as operações matemáticas para serem montadas, onde o professor explica que a sequência do dominó é o resultado da operação anterior.

Os alunos puderam através das duas experiências responderem a um questionário (Anexo C) fazendo as análises propostas para coleta de dados sobre a metodologia apresentada.

As imagens a seguir mostram os jogos que foram utilizados com os alunos em sala de aula de acordo com a metodologia da escola nova. São jogos que estimulam o cálculo mental e raciocínio lógico-matemático, auxiliando a tarefa de pais e professores. A operação de um lado e resultados do outro. Joga-se como um dominó convencional, as peças são viradas para baixo e distribuídas entre os jogadores, 6 peças para cada. Escolhe-se por sorteio o primeiro a jogar, este deve pegar uma peça e colocá-la na mesa. O próximo deverá escolher uma peça que tenha o resultado ou a operação correspondente a um dos lados da primeira. O jogo prossegue até que todas as peças tenham sido colocadas ou já não tiver lugar para mais nenhuma.

A Figura 6 mostra um jogo de dominó de divisão, feito de madeira com as peças ilustradas conforme o jogo.

Figura 6: Dominó da divisão



Fonte: Planeta Pedagógico. 2020

A Figura 7 mostra um jogo de dominó de Subtração, feito de madeira com as peças ilustradas conforme o jogo.

Figura 7: Dominó da subtração



Fonte: Booktoy.2020

A Figura 8 mostra um jogo de dominó de Adição, feito de madeira com as peças ilustradas conforme o jogo.

Figura 8: Dominó da adição



Fonte: Booktoy.2020

A Figura 9 mostra um jogo de dominó de Multiplicação, feito de madeira com as peças ilustradas conforme o jogo.

Figura 9: Dominó da multiplicação



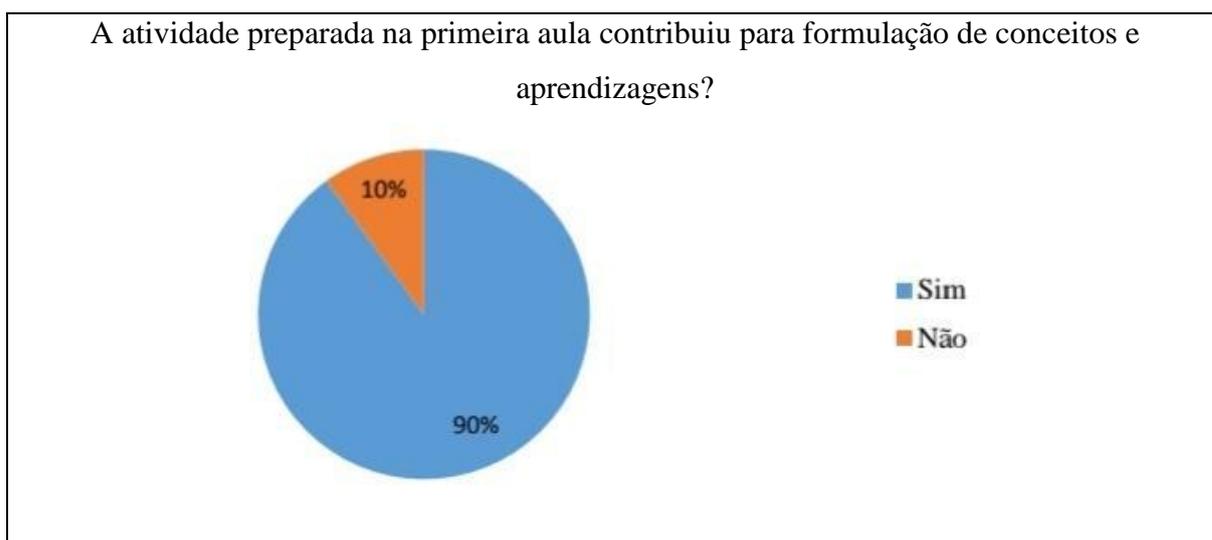
Fonte: Faz de conta brinquedos.2020

Após às análises feitas, às respostas dos alunos podem - se fazer um resumo em porcentagem das respostas coletadas pelos alunos, assim como, as considerações sobre as respostas dissertativas. Apresentamos a seguir os resultados obtidos para cada pergunta realizada em nosso questionário.

Para as primeiras três perguntas em relação à satisfação dos alunos quanto às metodologias aplicadas as respostas foram 100% “sim”, o que mostra um resultado positivo para o trabalho realizado.

A figura 10 mostra os resultados obtidos para a quarta pergunta, em relação a atividade preparada na primeira aula 90% dos alunos responderam que sim e 10% que não; mostrando assim um resultado satisfatório.

Figura 10: Resposta questão 04



Fonte: Elaborado pelo autor

A figura 11 mostra resultados obtidos, para a quinta pergunta em relação a atividade preparada na segunda aula 95 % disseram que sim e 5% que não contribuiu para formulação de conceitos e aprendizagens, onde se pode observar que a metodologia aplicada teve êxito pela resposta positiva da maioria.

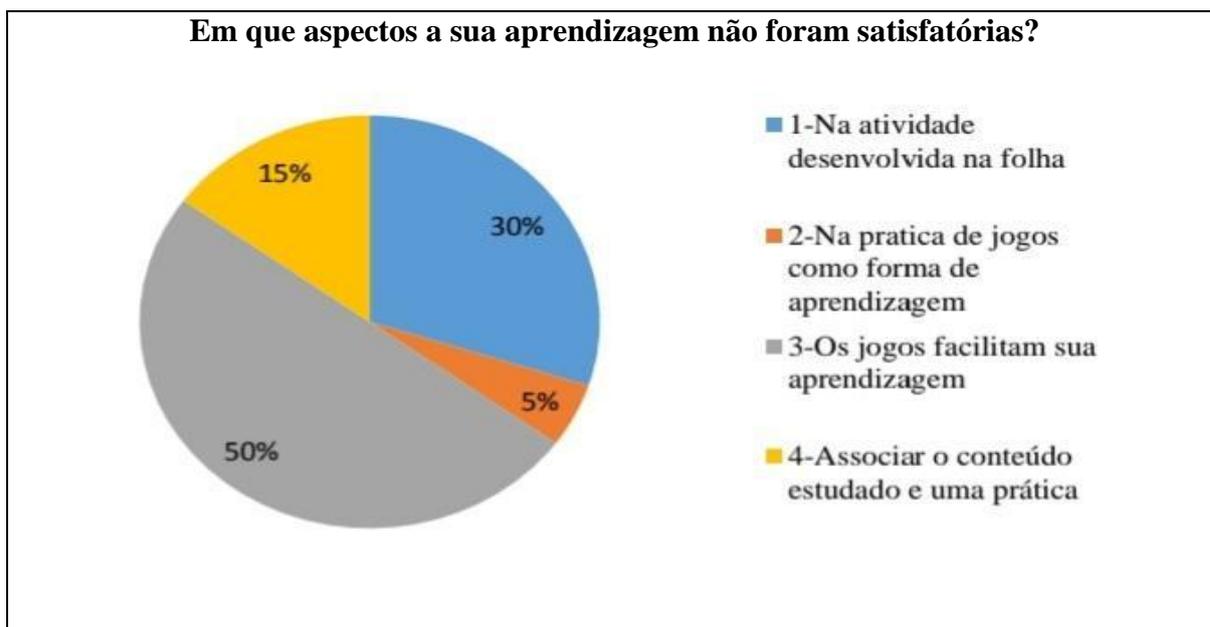
Figura 11: Resposta questão 05.



Fonte: Elaborado pelo autor.

A figura 12 mostra resultados obtidos na sexta pergunta que apresenta aspectos em relação a aprendizagem mostrando perguntas que não foram satisfatórias em relação às duas metodologias aplicadas na atividade desenvolvida na folha, 30% dos alunos marcaram que não foram satisfatórias; já 5% marcaram como não satisfatória a prática de jogos como forma de aprendizagem, outros 50% marcaram que os jogos facilitam sim a sua aprendizagem e 15% tem dificuldade em associar conteúdo estudado a prática em sala de aula.

Figura 12: Resposta questão 06.



Fonte: Elaborada pelo autor

O quadro 1, tabela 1 e figura 13 mostram resultados obtidos na a sétima pergunta, onde pediu-se aos alunos para avaliarem com uma nota de 5 a 10 a aula de atividade em folha, também se obteve um resultado satisfatório, onde a maioria das notas foram de 8,5 a 10, como pode ser visto abaixo por meio de um quadro, tabela e gráfico.

Quadro 1: Notas dadas na pergunta 07

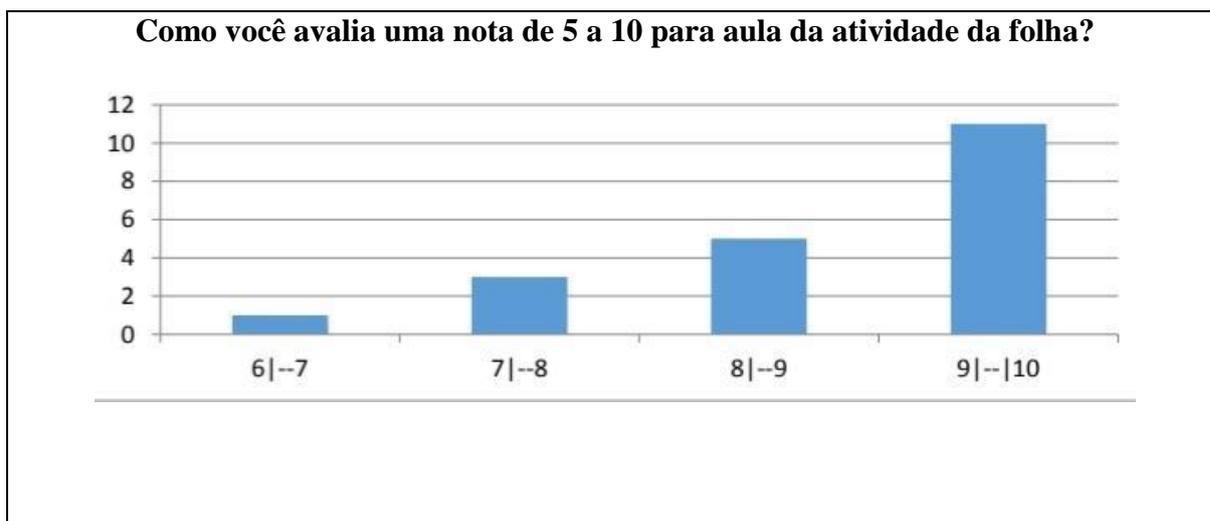
Notas apresentadas	6,0	7,0	7,5	8,0	8,5	9,0	10
Quantidades de alunos	1	2	1	2	3	3	8

Fonte: Elaborado pelo autor.

Tabela 1: Notas apresentadas questão 07.

Notas	Alunos
6 --7	1
7 --8	3
8 --9	5
9 --10	11
Total	20

Fonte: Elaborada pelo autor

Figura 13: Notas apresentadas na questão 07

Fonte: Elaborado pelo autor.

Com relação ao porquê de ter atribuído essa nota, alguns pontos foram apresentados pelos alunos, os mesmos apontaram: Atividade fácil; bem explicada pelo professor; é uma prática comum aos alunos; é de fácil aprendizado; ajuda na aprendizagem.

O quadro 2, tabela 3 e figura 14 mostram resultados obtidos na oitava Pergunta onde pediu-se aos alunos para avaliarem com uma nota de 5 a 10 a aula de atividade onde foram aplicados os jogos matemáticos como metodologia, também se obteve um resultado satisfatório, onde a maioria das notas foram de 8,5 a 10, como pode ser visto abaixo por meio de um quadro, tabela e gráfico.

Quadro 2: Notas dadas na pergunta 08.

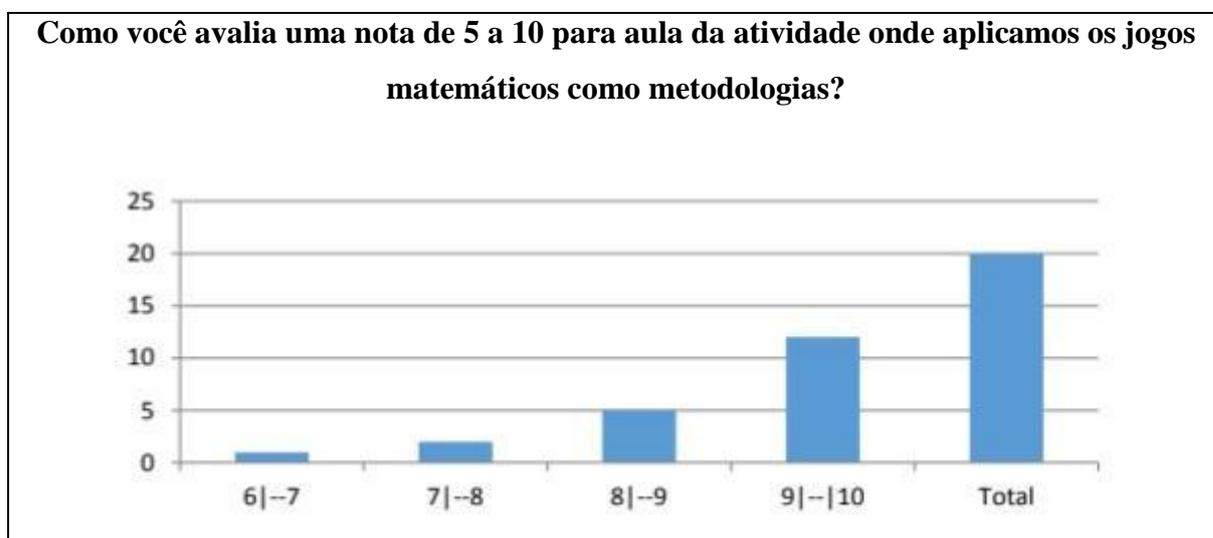
Notas apresentadas	6,0	7,0	7,5	8,0	8,5	9,0	10
Quantidades de alunos	1	1	1	4	1	3	9

Fonte: Elaborado pelo autor

Tabela 2: Notas apresentadas questão 08.

Notas	Alunos
6 --7	1
7 --8	2
8 --9	5
9 -- 10	12
Total	20

Fonte: Elaborada pelo autor

Figura 14: Notas apresentadas na questão 08.

Fonte: Elaborada pelo autor

Com relação ao porquê de ter atribuído essa nota, alguns pontos foram apresentados pelos alunos, os mesmos apontaram: Ajuda na aprendizagem; facilita na aprendizagem; é difícil montar; é interessante; ajuda na compreensão; por que é muito bom trabalhar assim;

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante da análise feita através dos questionários e de todo certame, logo traz uma análise sobre a metodologia aplicada em sala de aula bem, como suas contribuições para a prática educativa, analisar as diversas situações aqui apresentadas o discente por sua vez, após análise pode construir sua própria metodologia, enriquecida das demais, mostrando a relação entre a prática educativa e os conceitos estudados.

Os resultados obtidos em sala de aula demonstram que a metodologia pode ou não influenciar no aprendizado, onde os recursos utilizados na prática educacional podem trazer benefícios e não benefícios. Onde necessitamos de uma atenção sobre o tema, que podem gerar trabalhos posteriores.

Com as informações coletadas podemos demonstrar que ambas as metodologias foram suficientes para uma aprendizagem satisfatória, onde muitas vezes o recurso utilizado nem sempre é o mais adequado para aquele momento, reconhecer que jogos é um atrativo é, porém, as suas aplicações nem sempre serão satisfatórias como foco principal de aprendizagem. A abordagem de um jogo como foi mencionado no tópico 2 (dois), pode ser um recurso interessante, porém as dimensões dos resultados nem sempre são os esperados.

As formulações sequenciais podem seguir o mesmo tema, ou contrapor-se diante do mesmo, podendo gerar novas discussões fortalecendo sempre a prática educacional e seus valores na vida social de cada educando.

Na parte dissertativa do diagnóstico se pode notar que os alunos conceituam a aula sendo boa, uma aula onde ele desenvolva sozinho, pois atividade de grupo não tem o aproveitamento satisfatório.

O conhecimento é o foco que temos que ter ao preparamos uma aula, no tradicionalismo ou pedagogia renovada, fazer conhecimento, ensinar para aprender, aprender para ensinar.

REFERÊNCIAS

BORIN, J. **Jogos e resolução de problemas: uma estratégia para as aulas de matemática.** São Paulo: IME-USP, 1996.

MANFREDI, Sílvia Maria. **Metodologia do ensino: diferentes concepções.** Campinas-SP: F.E./UNICAMP, mimeo, 1993,

LARA, Isabel Cristina Machado de. **Jogando com a Matemática de 5ª a 8ª série.** São Paulo: Rêspel, 2003.

BEZERRA, Simone Maria Chalub Bandeira; BANDEIRA, Salete Maria Chalub. **Metodologias alternativas no ensino da matemática: jogos e oficinas pedagógicas.** Revista Ramal de Idéias, Rio Branco, v. 1, n. 1, p. 1-16, 2008 . Acesso em: 14 dez. 2020.

BRASIL. Secretaria da Educação Fundamental – **Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática** – Brasília: MEC/SEF, 1997. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro03.pdf> - acesso: 16 out.2020.

ANEXOS

Anexo A

1º PLANO: Metodologia Tradicionalista

PLANO DE PRÁTICA DOCENTE

Escola: E.E.F.M. Roberto Antunes de Freitas

Endereço: Avenida Laurindo Gomes Nº 113 Centro, Quiterianópolis- CE

Ensino: Fundamental II

Série: 8º ano B Turno: Tarde

Data: 20/09/2019.

Objetivo da aula

Trabalhar operações matemáticas para usar em cálculos diversos;

Conteúdo

Operações matemáticas

Metodologias

Aplicar atividade de operações matemáticas, como adição, subtração, multiplicação e divisão.

Recursos

Atividade em folha impressa.

Avaliação

Acompanhar os alunos no desenvolvimento da atividade.

Atividade desenvolvida.

NOME: _____ N° _____ SÉRIE: _____ DISCIPLINA: _____ 01) resolva as seguintes operações:

a) $\begin{array}{r} 9876 \\ + 689 \\ \hline \end{array}$	b) $\begin{array}{r} 8798 \\ + 6549 \\ \hline \end{array}$	c) $\begin{array}{r} 8936 \\ + 379 \\ \hline \end{array}$	d) $\begin{array}{r} 8953 \\ + 9378 \\ \hline \end{array}$
e) $\begin{array}{r} 10800 \\ - 5789 \\ \hline \end{array}$	f) $\begin{array}{r} 6543 \\ - 928 \\ \hline \end{array}$	g) $\begin{array}{r} 9358 \\ - 237 \\ \hline \end{array}$	h) $\begin{array}{r} 8536 \\ - 389 \\ \hline \end{array}$
e) $\begin{array}{r} 648 \\ * 23 \\ \hline \end{array}$	j) $\begin{array}{r} 137 \\ * 52 \\ \hline \end{array}$	k) $\begin{array}{r} 853 \\ * 94 \\ \hline \end{array}$	l) $\begin{array}{r} 756 \\ * 86 \\ \hline \end{array}$
m) $98765 : \underline{\quad 5}$	n) $420 : \underline{\quad 7}$	o) $267 : \underline{\quad 3}$	p) $956 : \underline{\quad 5}$

Anexo B

2º PLANO: Metodologia Escola Nova

PLANO DE PRÁTICA DOCENTE

Escola: E.E.F.M. Roberto Antunes de Freitas

Ensino: Fundamental II

Série: 8º ano B Turno: Tarde

Data: 20/09/2019.

Objetivo da aula

Trabalhar operações matemáticas para usar em cálculos diversos;

Conteúdo

Operações matemáticas

Metodologias

Aplicar atividade de operações matemáticas, como adição, subtração, multiplicação e divisão. Através de jogos das operações. Dominó da matemática. Professor explicar que a sequência do dominó é o resultado da operação anterior.

Recursos

Dominó com as operações para serem montada os resultados

Avaliação

Acompanhar os alunos no desenvolvimento da atividade.

Anexo C. Ficha de relatório

Esse questionário apresentado a turma, tem como base coletar dados para ser apresentado os resultados ao TCC, exigido como nota parcial do curso de Licenciatura em Matemática 2012.1, UFC/ Virtual, na disciplina de TCC – Trabalho de Conclusão de Curso.

Ao responder ao questionário os dados coletados terão como objetivos a estudos acadêmicos e científico para formulação de tese e construção do conhecimento. Só serão divulgados para esse fim.

Se concordar com os termos apresentados acima assine no espaço para assinatura. Concordo plenamente com os termos acima.

Assinatura

1ª questão

A apresentação da aula sobre as operações foi satisfatória para construção e formulação de conhecimento?

sim não

2ª questão

A 1ª metodologia usada foi satisfatória para sua aprendizagem?

sim não

3º questão

A 2ª metodologia usada foi satisfatória para sua aprendizagem?

sim não

4ª Questão

A atividade preparada na primeira aula contribuiu para formulação de conceitos e aprendizagens?

Sim não

5ª questão

A atividade preparada na segunda aula contribuiu para formulação de conceitos e aprendizagens?

Sim não

6ª questão

Em que aspectos a sua aprendizagem não foram satisfatória?

1 Na atividade desenvolvida na folha;

2 Na prática de jogos como forma de aprendizagem;

3 Os jogos facilitam sua aprendizagem;

4 associar o conteúdo estudado e uma prática;

7ª Questão

Como você avalia uma nota de 5 a 10 para aula da atividade da folha.

Nota: _____

Por que atribuiu essa nota?

8ª Questão

Como você avalia uma nota de 5 a 10 para aula da atividade onde aplicamos os jogos matemáticos como metodologias.

Nota: _____

Por que atribuiu essa nota?

APÊNDICE-A: Imagens da aula prática e teórica.

1.) De acordo com o censo realizado pelo IBGE no ano 2006 a população era de 184 228 000 habitantes. Entre homens e mulheres a população brasileira era composta de quais homens ou mulheres?

População de homens e a de mulheres no Brasil é

184 228 000 · 100%

49% 51%

Homens Mulheres

$184\,228\,000 \times 49\%$

$168\,505\,200$

$+14\,891\,200$

$91\,741\,720$

