



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
INSTITUTO UNIVERSIDADE VIRTUAL
PROGRAMA UNIVERSIDADE ABERTA DO BRASIL
CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA**

FRANCISCO MARIANO DA SILVA NETO

**UMA ANÁLISE SOBRE AS POSSÍVEIS CAUSAS DO DESINTERESSE DOS
ALUNOS EM APRENDER MATEMÁTICA**

PINDORETAMA

2020

FRANCISCO MARIANO DA SILVA NETO

UMA ANÁLISE SOBRE AS POSSÍVEIS CAUSAS DO DESINTERESSE DOS
ALUNOS EM APRENDER MATEMÁTICA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Programa de Graduação em Licenciatura em Matemática da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial à obtenção do título de Licenciado em Matemática.

Orientador: Prof. Me. Francisco Eilson Freire de Oliveira

PINDORETAMA

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)

N385a Neto, Francisco Mariano da Silva.
UMA ANÁLISE SOBRE AS POSSÍVEIS CAUSAS DO DESINTERESSE DOS ALUNOS
EM APRENDER MATEMÁTICA / Francisco Mariano da Silva Neto. – 2020.
50 f. : il. color.

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

Orientação: Prof. Me. Francisco Erilson Freire de Oliveira.

1. Educação matemática. 2. Falta de Interesse. 3. Ensino e aprendizagem. I. Título.

CDD 510

FRANCISCO MARIANO DA SILVA NETO

UMA ANÁLISE SOBRE AS POSSÍVEIS CAUSAS DO DESINTERESSE DOS
ALUNOS EM APRENDER MATEMÁTICA

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Programa de Graduação
em Licenciatura em Matemática da
Universidade Federal do Ceará, como
requisito parcial à obtenção do título de
Licenciado em Matemática.

Aprovada em: 13/12/2020.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Me. Francisco Erilson Freire de Oliveira (Orientador)
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof. Dr. Jorge Carvalho Brandão
Universidade Federal do Ceará (UFC)

A Deus.

Aos meus pais, Zezinho (*in memoriam*) e
Eliete (*in memoriam*).

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus pela força que tem me dado em todos os momentos, ajudando a superar os obstáculos que apareceram durante essa jornada e por tudo que tem feito em minha vida.

Aos meus queridos e amados pais, José Mariano Monteiro e Maria Eliete Araújo Monteiro, que tanto me incentivaram a estudar e sempre me deram bastante apoio.

À minha futura esposa, Manuela, por todo suporte, incentivo e paciência nesta etapa importante da minha vida.

Aos meus queridos e amados irmãos, Emanuelle, Diego e Giselle pelo apoio e incentivo nos momentos em que mais precisei de ajuda. E em especial à minha sobrinha, pela ajuda e orientações.

Ao meu pequeno filho, que num futuro próximo, possa ter-me como espelho e inspiração.

Aos meus amigos e colegas de trabalho da escola EMEF de Batoque, por toda ajuda, orientações e por sempre torcerem pelo meu sucesso, em especial a Edna e o Regimar, que não mediram esforços para eu me tornar o profissional que sou hoje.

Aos meus amigos que construí durante essa jornada na Universidade, em especial a Josevania, Wermesson e Deivid, onde sempre me ajudaram, tornando o ambiente de estudo mais leve.

Ao meu orientador, professor Me. Francisco Erilson Freire de Oliveira, pela ajuda, orientações e paciência durante este período.

Aos tutores presenciais e à distância do polo CVT de Beberibe, onde pude aprender bastante com eles, construindo minha carreira acadêmica. Todos contribuíram bastante para minha formação. Sempre terei boas lembranças de vocês.

Enfim, agradeço a todos que de forma direta ou indireta tenham me ajudado e contribuído com este trabalho. Obrigado a todos!

“Se não sabes, aprende; se já sabes,
ensina.”

Confúcio

RESUMO

O presente trabalho propõe a fazer uma pesquisa sobre o desinteresse dos alunos pela matemática, onde se escuta diálogos frequentes dos professores em relação aos alunos que não têm interesse em estudar, desta forma, acabam não participando das atividades propostas, deixando de cumprir as tarefas, criando conversas paralelas em sala e não fazendo nenhum esforço para aprender. Por consequência, esses alunos não adquirem as habilidades necessárias, acarretando a falta de aprendizagem, o baixo desempenho no rendimento escolar e, em casos mais extremos, à reprovação. Dessa maneira, a participação e o interesse dos alunos do Ensino Fundamental II têm sido tema de debates entre professores, pais e gestão escolar, onde estes se demonstram bastante preocupados. De acordo com esses professores, essa situação acontece em todas as disciplinas e é ainda mais preocupante quando se trata do componente curricular Matemática. A fim de buscar fatores que influenciam a falta de interesse dos educandos, foi pensado em determinados assuntos extra e intraescolares, tais como: realidade da escola e comunidade, família, perspectiva de vida, metodologia do professor e dificuldade em aprender a matemática, foi realizado uma pesquisa quantitativa, aplicando técnicas de coletas de dados com alunos e professores da Escola Municipal de Ensino Fundamental de Batoque, do Município de Aquiraz, através de diálogos informais e aplicação de um questionário estruturado. Com a pesquisa, percebemos que o possível desinteresse está associado a pouca interação dos alunos nas aulas de matemática, motivados pela timidez e pelo medo de errar, sendo necessário desenvolver mecanismos que possam fortalecer a autoconfiança do aluno e a estreitar a relação aluno-professor. Já nos casos de onde houve a constatação do desinteresse, está associado a situações que acontecem fora da escola, não cabendo apenas ao professor resolvê-los.

Palavras-chave: Educação matemática. Falta de interesse. Ensino e Aprendizagem.

ABSTRACT

This work proposes to do a research on the disinterest of students in mathematics, where frequent dialogues are heard from teachers in relation to students who have no interest in studying, thus ending up not participating in the proposed activities, failing to complete the tasks, creating parallel conversations in class and making no effort to learn. Consequently, these students do not acquire the necessary skills, leading to lack of learning, low performance in school performance and, in more extreme cases, failure. Thus, the participation and interest of elementary school students has been the subject of debates among teachers, parents, and school management, where they show great concern. According to these teachers, this situation happens in all subjects and is even more worrying when it comes to the math curriculum component. In order to seek factors that influence the lack of interest of the students, certain extra and intracurricular subjects were thought of, such as: reality of the school and community, family, perspective of life, methodology of the teacher and difficulty in learning math, a quantitative research was carried out, applying techniques of data collection with students and teachers of the Municipal School of Elementary Education of Batoque, in the Municipality of Aquiraz, through informal dialogues and application of a structured questionnaire. Through the research, we realized that the possible lack of interest is associated with little interaction of students in math classes motivated by shyness and fear of making mistakes, and it is necessary to develop mechanisms that can strengthen the student's self-confidence and strengthen the student-teacher relationship. In cases where disinterest has been found, it is associated with situations that happen outside the school, and it is not only up to the teacher to solve them.

Keywords: Mathematical education. Lack of interest. Teaching and Learning.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Proficiência de matemática no SPAECE 2008-2019	23
Gráfico 2 – Proficiência de matemática no SAEB 2011-2019	24
Gráfico 3 – Questão 01.....	27
Gráfico 4 – Questão 03.....	28
Gráfico 5 – Questão 05.....	30
Gráfico 6 – Questão 06.....	31
Gráfico 7 – Questão 07	32
Gráfico 8 – Questão 08.....	33
Gráfico 9 – Questão 09.....	35
Gráfico 10 – Questão 10.....	37
Gráfico 11 – Questão 11.....	38

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Alunos matriculados em 2020	17
Tabela 2 – Estrutura física da escola	17
Tabela 3 – Materiais e equipamentos da escola	18
Tabela 4 – Levantamento dos alunos entrevistados por turma	26

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

LDB	Lei de Diretrizes e Bases
PMDDE	Programa Municipal Dinheiro Direto na Escola
PPP	Projeto Político Pedagógico
PROINFO	Programa Nacional de Tecnologia Educacional
SAEB	Sistema de Avaliação da Educação Básica
IDEB	Índice de Desenvolvimento da Educação Básica
INSE	Índice do Nível Socioeconômico
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
EMEF	Escola Municipal de Ensino Fundamental
OBMEP	Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas
PIC	Programa de Iniciação Científica
BNCC	Base Nacional Comum Curricular
DCRC	Documento Curricular Referencial do Ceará

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	13
2	OBJETIVO GERAL	15
2.1	Objetivos Específicos	15
3	METODOLOGIA	16
3.1	Problemas de Investigação	16
4	LOCUS	16
4.1	Caracterização da Escola	16
4.2	Dimensão Pedagógica	20
4.3	Perfil Socioeconômico	20
5	O SISTEMA DE AVALIAÇÃO	22
5.1	O Desempenho nas Avaliações Internas	22
5.2	O Desempenho nas Avaliações Externas	22
6	ANÁLISE DE DADOS	25
6.1	Resultados Obtidos	26
7	CONSIDERAÇÕES FINAIS	40
	REFERÊNCIAS	43
	APÊNDICE A – INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS	45

1 INTRODUÇÃO

A educação matemática tem um papel fundamental no processo de ensino e aprendizagem, pois dedica estudos, didáticas e práticas, que vão do conhecimento do aluno à formação do professor, seja inicial ou continuada. Desta forma, bastante importante e necessário que o professor se aproprie, visto que a educação matemática determina conceitos históricos, interdisciplinaridade e, principalmente, quanto a sua aplicabilidade, onde tudo isso está presente desde o início da vida escolar do aluno criando assim um alicerce necessário para a sua aprendizagem.

Ao chegar no Ensino Fundamental II, que corresponde do 6º ao 9º ano, são grandes os desafios, no qual requer uma atenção e um conhecimento prévio do aluno em operações elementares de matemática, como por exemplo, as quatro operações. Mas é notório o insucesso escolar por parte dos alunos, onde é evidenciado através da falta de interesse, do não cumprimento das atividades propostas, do excesso de conversas paralelas que interferem o dia-a-dia das salas de aulas, representando um grande desafio para o professor.

Visitando qualquer escola, na contemporaneidade, com alguns minutos de conversa com professores, o diálogo é sempre o mesmo, que boa parte dos alunos apenas frequentam as aulas, seja pelo fato do ensino ser obrigatório até os 17 anos, em que acabam indo à escola “motivados” apenas pelos pais que temem serem punidos por órgãos que tentam garantir os direitos das crianças e dos adolescentes, ou, em vários casos, por medo de perderem benefícios sociais. Dessa maneira, muitos não participam das atividades propostas pelos professores, achando que apenas a frequência é suficiente, deixando os educadores, muitas vezes, frustrados.

A situação é ainda pior quando se trata da matemática que é uma disciplina considerada “a mais difícil” ou vista como um “bicho papão” pela maioria dos alunos. Esse “rótulo” gera uma aversão ou até uma distorção do que realmente a matemática é.

A partir daí surge o questionamento do porquê dos alunos não gostarem da matemática, se o principal intuito dessa disciplina é facilitar o entendimento de situações diversas do cotidiano, uma vez que ela está presente em tudo ao nosso redor, existindo assim uma grande variedade de aplicações práticas em que esse componente curricular pode ser explorado.

Podemos associar todos esses questionamentos ao grau de insatisfação por boa parte dos alunos, seja pela forma em que a matemática está sendo repassada pelos professores que continuam em situações distantes do cotidiano, pela falta de estrutura das escolas ou pela estrutura familiar.

Diante dessas situações de incertezas, é inegável a falta de entusiasmo dos alunos nas aulas de matemática, mesmo existindo vários outros obstáculos que fazem parte do cotidiano escolar, devemos considerar que, muitas vezes, existe também a falta de motivação e acomodação por parte dos professores que já estão, de certa forma, acostumados com essa visão dos alunos.

Podemos perceber que o desejo, seja de aprender como de ensinar, tem que partir tanto do aluno como do professor, afinal a sala de aula é um ambiente de aprendizado mútuo.

Motivação ou Incentivação não importa o nome. O que importa é fazer o aluno ficar interessado para aprender aquilo que é necessário que ele aprenda. Devemos aplicar todos os incentivos (meios concretos) para que possa ficar AQUECIDO e sentir o desejo, a vontade, o interesse na execução da tarefa escolar prevista (RUSSO, 1997, p. 44).

Pensando nessas questões, nos vimos motivados a investigar sobre o ensino da matemática na Escola Municipal de Ensino Fundamental (EMEF) de Batoque, pois, de acordo com os professores, apresenta alunos desinteressados nas aulas de matemática, sendo necessário fazer constantes intervenções pedagógicas, buscando melhorar a participação desses alunos.

A escola supracitada está inserida numa comunidade de pescadores e agricultores, situada numa região praiana do município de Aquiraz e numa reserva extrativista. O ambiente e as características do local, talvez possam influenciar na motivação e na perspectiva de vida dos alunos.

Faz-se necessário que o professor atue também como motivador, dado que o aluno motivado é mais atento às estratégias na resolução de problemas, enfrentando desafios matemáticos, mostrando curiosidade, interesse e entusiasmo. Para isso, o professor precisa exercer a função de pesquisador, buscando sempre por novas metodologias e estímulos que facilitem a compreensão favorecendo o sucesso escolar.

Devido a isso, o presente trabalho busca fazer o levantamento de dados relativos aos possíveis fatores que possam influenciar na participação dos alunos

durante as aulas, seja o ambiente que ele vive ou fatores relacionados às metodologias utilizadas pelos professores.

A escolha do tema surgiu através da observação de sala, debates com professores, onde despertou o interesse sobre “o porquê” de alguns alunos apresentarem uma falta de curiosidade e indiferença com o estudo da matemática.

Em busca de um fundamento concreto, foram analisados diários de classes com relatórios realizados pelos professores de matemática. Foram encontradas diversas situações, porém, pode ser melhor evidenciado pelos termos, como: “Essa turma não apresenta interesse em aprender, sendo um desafio tornar esses estudantes em condições de compreender e interpretar as diversas situações vivenciadas em matemática.”, pontuou determinada professora. Outra alegação foi a respeito dos resultados de notas de um determinado bimestre: “As avaliações não foram satisfatórias por parte de alguns alunos em relação aos conteúdos da 2ª etapa por não ter o interesse em estudar, por esse motivo apresentaram dificuldades em assimilá-los.”.

Desta forma, podemos perceber que o problema da falta de interesse não se trata apenas de um relato de professores, onde puderam ser destacados como um fator crítico de aprendizagem em documentos oficiais da própria escola.

Com base nessa rápida discussão, elencamos, a seguir, os objetivos de nosso trabalho.

2 OBJETIVO GERAL

Apontar o nível de interesse dos alunos nas aulas de matemática e as explicações para este episódio, buscando meios que facilitem o estudo e a compreensão desse componente curricular.

2.1 Objetivos Específicos

- Identificar fatores que influenciam na falta de interesse dos alunos;
- Descrever o perfil dos alunos da Escola Municipal de Ensino Fundamental de Batoque;
- Realizar uma análise dos resultados da escola em avaliações externas;
- Sugerir possíveis soluções para os problemas detectados.

3 METODOLOGIA

Este estudo é baseado em uma pesquisa quantitativa por meio de uma pesquisa de campo realizado na Escola Municipal de Ensino Fundamental de Batoque, com alunos do ensino fundamental II, que corresponde às séries de 6º ao 9º ano, através de um questionário on-line estruturado, aplicado pelo *Google formulários*, que consideramos o mais apropriado para tipo de análise que pretendia fazer. Em seguida, com a coleta de dados, os resultados foram organizados em gráficos e tabelas para um melhor entendimento.

Foi observado também algumas experiências vivenciadas, ou seja, situações vividas diretamente dentro da escola, contribuindo com a consolidação dos dados, podendo o tema ser apresentado de forma clara e direta.

3.1 Problema de Investigação

A matemática por ser vista pelos alunos como a disciplina mais difícil de se entender e por exigir dos educandos as habilidades dos anos anteriores, são encontradas situações que interferem além do interesse na participação das aulas e atividades desse importante componente curricular, acarretando sérios problemas na nossa educação, onde alunos chegam a receber aprovação mesmo sem terem consolidados as competências e as habilidades necessárias. À vista disso, desenvolver métodos que busquem trabalhar o desinteresse desses alunos, visando uma abrangência maior no ensino e na aprendizagem de matemática seria de suma importância.

4 LOCUS

Como forma de melhor nos situarmos na realidade vivenciada pela escola analisada, discorreremos, a seguir, sobre alguns de seus aspectos estruturais e documentais.

4.1 Caracterização da Escola

A Escola Municipal de Ensino Fundamental de Batoque iniciou suas atividades no ano de 1946 de forma isolada, ou seja, acontecia em residências de professores da época, não existindo assim um prédio com a denominação de escola.

Com a vigência da Lei 5692/71 onde modificou a estrutura de ensino do país, a Comunidade de Batoque ganhou um espaço denominado escola para ofertar o ensino às crianças. Em 1983, a Comunidade recebeu um novo prédio, com espaços mais amplos, aumentando assim a oferta de ensino, onde funciona até hoje, localizada à Rua José Venturino de Miranda, na Praia do Batoque, no Município de Aquiraz, situada ainda numa Reserva Extrativista (RESEX), que corresponde a uma Unidade de conservação ambiental.

Com o passar dos anos, a demanda de alunos continuou aumentando devido à escola receber alunos da própria comunidade e das comunidades circunvizinhas, denominadas de Vila dos Martins e Caracará. A escola contou com outras ampliações no número de salas entre 1999 a 2008, construção de uma sala de informática em 2011 e finalizando com uma quadra poliesportiva em 2019. Mas, sempre havendo reparos de manutenção das instalações estruturais, mantido com o recurso municipal PMDDE – Programa Municipal Dinheiro Direto na Escola, sempre visando a qualidade do ambiente escolar para toda comunidade, principalmente para os alunos.

A escola atualmente atende alunos do infantil IV ao 9º ano, num total de 190 alunos, nos turnos manhã e tarde distribuídos de acordo com a tabela a seguir:

Tabela 1 – Alunos matriculados em 2020

NÍVEL ESCOLAR	QUANTIDADE
Infantil IV/V	26
1º ano	10
2º ano	16
3º/4º ano (multisseriada)	24
5º ano	21
6º ano	28
7º ano	32
8º ano	23
9º ano	10
TOTAL	190

Fonte: Dados da pesquisa.

Abaixo segue a quantidade de dependências físicas da escola, segundo o Projeto Político Pedagógico da Escola – PPP:

Tabela 2 – Estrutura física da escola

DEPENDÊNCIA	QUANTIDADE
--------------------	-------------------

Almoxarifado	01
Banheiro feminino com 5 boxes	01
Banheiro masculino com 5 boxes	01
Banheiros para Educação Infantil	02
Banheiros para funcionários	02
Biblioteca	01
Cozinha	01
Depósito da merenda	01
Depósito para material de limpeza	01
Diretoria	01
Pátio coberto	01
Quadra Poliesportiva	01
Sala de informática (PROINFO)	01
Sala de Professores	01
Salas de aula	05
Secretaria	01

Fonte: Projeto Político Pedagógico – PPP.

Pelo que podemos perceber, a escola possui uma ótima estrutura física, onde pode desenvolver suas atividades educacionais. As salas de aula, de professores e secretaria, são equipadas com ventiladores, mas ainda assim, a temperatura ambiente é elevada, onde causa o desconforto para o trabalho, levando em consideração o tempo em que alunos e professores passam na escola, onde a jornada escolar acontece em tempo integral.

Assim, se defendemos a escola como lugar privilegiado da infância em nossa sociedade, precisamos repensar a construção, organização e ocupação dos edifícios escolares, precisando sim repensar a importância das condições dos lugares escolares para que possamos permitir que seus usuários se apropriem e vivenciem o espaço e as práticas ali desenvolvidas de modo a transformá-lo em lugar. Um lugar cheio de sentido, que desperte o gosto pelo saber e que permita as crianças vivenciarem sua infância juntamente com seus pares. (Souza; Souza, 2014, p. XXX).

Apesar desse problema relacionado ao calor, a escola possui uma ótima estrutura física, materiais e equipamentos necessários para funcionar em tempo integral. Dentre os materiais listados, existem equipamentos que podem ser utilizados como recurso didático pelo professor, conforme apresentado abaixo.

Tabela 3 – Materiais e equipamentos da escola

MATERIAIS/ EQUIPAMENTOS	QUANTIDADE
Aparelho de ar-condicionado	03
Aparelho de CD e rádio	04
Aparelho de DVD	02
Armários	11

Arquivos de aço	05
Balança antropométrica eletrônica	01
Balança eletrônica portátil	01
Bebedouro elétrico	02
Birôs	11
Botijões de gás	04
Cadeiras c/ mesas para sala de aula	70
Caixas de som amplificadas	01
Cama elástica	01
Carteiras para sala de aula	60
Computadores para administração e docentes	03
Computadores para sala de informática (PROINFO)	10
Conjunto de mesa e 6 cadeiras infantil	05
Estantes para biblioteca	11
Fogão industrial	01
Forno micro-ondas	01
Freezer	01
Geladeira	03
Gravador digital de voz	01
Impressoras	03
Kit de saúde bucal	02
Kit rádio escola	01
Liquidificador industrial	01
Máquina fotográfica	01
Mesa da sala de professores	01
Mesa de leitura	06
Mesa de pebolim	01
Mesa de ping-pong	01
Microfone sem fio	01
Notebook	03
Piscina de bolinhas	01
Projektor de imagem (Datashow)	02
Quadro para sala de aula (branco)	08
Quadro tipo mural	02
Self Service térmico	01
Tablet	02
Televisor	02
Tenda pirâmide	01
Ventiladores de parede	12

Fonte: Projeto Político da Escola – PPP.

Além desses materiais, a escola possui ainda outros que servem às atividades esportivas: bolas para futebol, voleibol, handebol, basquete, carimba, coletes, redes de voleibol e futebol, apitos e ternos. Matérias que servem às atividades de música: Caixas, tarois, bumbos, pratos, quinton, liras, surdos, trompetes, tuba, trombones, trompa, euphonium e estantes de partitura.

Ressaltamos que todos os materiais e equipamentos da escola são utilizados para fins pedagógicos pelos professores, monitores do Programa Mais Educação e demais funcionários da escola. Tais equipamentos e materiais ajudam a favorecer a melhoria do trabalho docente na perspectiva do desenvolvimento de ações pedagógicas dinâmicas e inovadoras.

Fica claro que a escola dispõe de uma excelente estrutura para receber e atender esses alunos, portanto, não podemos associar o desinteresse dos alunos à falta de equipamento na escola.

4.2 Dimensão Pedagógica

A Escola possui um grande prestígio dentro e fora da comunidade, pois sempre se preocupou com alunos desde a acolhida ao término de suas atividades, visando sempre o bem-estar do aluno, buscando além do melhoramento dos indicadores, a confiança, o respeito e o companheirismo.

A Unidade escolar segue a Proposta Curricular de Aquiraz, onde possui orientações de conteúdos, ações e metodologias que possam estar o mais próximo da realidade do aluno. A escola favorece aos alunos situações de conhecimento interagindo sempre com o seu meio, através de aulas de campo, por exemplo.

Hoje os conteúdos estão atrelados à Base Nacional Comum Curricular (BRASIL, 2017) e ao Documento Curricular Referencial do Ceará – DCRC (CEARÁ, 2020), sempre tendo formações que facilitem a compreensão dessas diretrizes, quanto à aplicação.

Além das aulas convencionais a escola oferece o acompanhamento pedagógico, que é outro instrumento forte dentro da escola, onde pode ser verificado que o coordenador sempre busca passar as informações e orientações através das formações coletivas, feedbacks individuais e conversas informais que dotam os professores de ações metodológicas, visando sempre a aprendizagem do aluno. Acontece também o acompanhamento de sala, onde o coordenador participa da aula como ouvinte, mas essa ação é sempre informativa/formativa, nunca fiscalizatória.

4.3 Perfil Socioeconômico

Através do estudo realizado, foi verificado que um dos fatores que podem influenciar na aprendizagem do aluno é a situação socioeconômico das famílias,

afinal, os indicadores representam informações sobre universalização e equidade da educação garantida pela Lei de Diretrizes e Bases – LDB 9.392/96 (BRASIL, 1996), e seguindo o Plano Nacional de Educação – PNE (BRASIL, 2014). Um padrão de educação que deve ser garantido independentemente do grupo que aluno pertença, em termos de raça, cor, religião, etnia, condição social e origem nacional.

Durante a aplicação da avaliação externa do Sistema de Avaliação da Educação Básica - SAEB, além das questões sobre os componentes curriculares de Língua Portuguesa e Matemática que representam a nota do índice de Desenvolvimento da Educação Básica - IDEB, é aplicado um questionário que busca investigar, de modo quantitativo, indicadores de avaliação institucional que tratem, entre outros aspectos, do perfil do alunado. Esta nota apresenta o Indicador de Nível Socioeconômico - INSE, desenvolvido pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – INEP. Posteriormente, é divulgado como está o sistema educacional em todo país, sejam elas nos âmbitos extra e intraescolares, que estão relacionados ao desempenho escolar.

Esse panorama sobre as questões que pautam as relações entre escola e sociedade, apesar da sua brevidade, demonstra a necessidade de situar a posição dos alunos nos diversos estratos da hierarquia social quando se deseja compreender o desempenho das escolas nas avaliações externas. (BRASIL, 2019, p. 04).

Os resultados das pesquisas realizadas pelo INSE são analisados no método hierárquico de *cluster*, ou seja, os dados são organizados em níveis de grupos, mesclando o valor de cada *cluster* (aglomerado) fazendo uma análise de distância entre cada realidade obtida. Tomando como base os dados levantados, o perfil socioeconômico da EMEF de Batoque está no Nível IV, conforme dados do INSE (2019):

Já neste nível, os alunos, de modo geral, indicaram que há em sua casa bens elementares, como um rádio, uma geladeira, um ou dois telefones celulares, um banheiro e, agora, dois ou mais televisores em cores; bens complementares, como videocassete ou DVD, máquina de lavar roupas e computador (com ou sem internet); bens suplementares, como freezer, um telefone fixo e um carro; não contratam empregada mensalista; a renda familiar mensal está entre 1 e 2 salários mínimos; e seu pai e sua mãe (ou responsáveis) completaram o ensino fundamental, podem ter concluído ou não o ensino médio, mas não completaram a faculdade. (BRASIL, 2019, p. 08).

Fazendo uma análise geral dos resultados, dos dados apresentados pelo INSE, fica claro que as escolas que possuem os melhores Indicadores de Nível Socioeconômico são as escolas com dependência administrativa privada, ou seja, as

escolas particulares. Isso é atribuído ao fator desses alunos terem acesso a todos os recursos possíveis que propiciam uma melhor aprendizagem. Seguindo a classificação, temos as escolas federais, estaduais e, em último lugar, as municipais. Desta forma, podemos perceber que o fator socioeconômico influencia diretamente na aprendizagem dos alunos.

Fazendo uma análise desses resultados e fazendo um comparativo com aplicações dos anos anteriores, houve mudanças significativas na realidade dos alunos. A comunidade do Batoque, como as comunidades circunvizinhas, Caracará e Vila dos Martins, é predominante como meio de sobrevivência a agricultura e a pesca, mesmo com o passar dos anos. Porém, na época atual, essas comunidades já buscam empregos formais ou informais que ofereçam uma melhor remuneração e condições de trabalho. Todavia, é necessário compreender a particularidade da comunidade, afinal é evidenciado que as escolas de INSE mais baixos ou intermediários apresentam maiores dificuldades de aprendizagem. Faz-se necessário pensar em serviços de atendimento a serem oferecidos para esse público, incentivos através de políticas públicas que busquem minimizar o risco de vulnerabilidade das famílias.

5 O SISTEMA DE AVALIAÇÃO

A avaliação é uma ferramenta pedagógica indispensável ao processo de ensino aprendizagem, onde a escola separa em dois domínios: interno e externo. No interno a escola avalia de forma continuada o desempenho de cada aluno no decorrer do ano letivo. Já as avaliações externas, são de responsabilidade do INEP/MEC, da SEDUC e da Secretaria Municipal de Educação – SMED.

5.1 O Desempenho nas Avaliações Internas

As avaliações internas da escola são de forma contínua de especificidade processual e formativa que se distribuem em avaliações parciais, bimestrais e finais, com média 6,0 para aprovação. Também são considerados outros fatores além do desempenho acadêmico para composição de nota: disciplina, participação, trabalhos individuais e em grupo.

5.2 O Desempenho nas Avaliações Externas

O levantamento de dados e análise dos resultados possibilita que a escola faça um diagnóstico da efetivação de suas ações durante o ano, demonstrando os níveis de aprendizagem de cada educando, dando um suporte para o monitoramento, aprimoramento e a elaboração de intervenções pedagógicas que possibilitem o melhoramento desses indicadores.

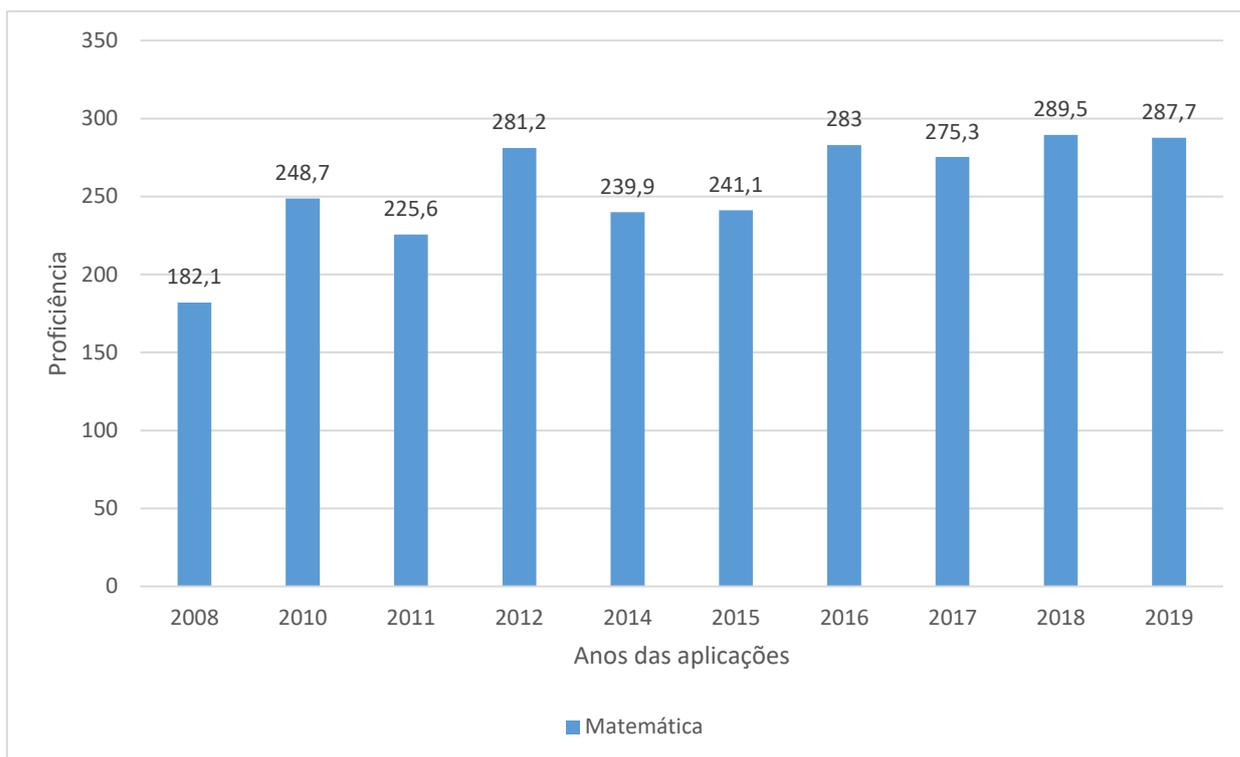
Apesar das avaliações serem aplicadas no fim de cada ciclo escolar, não indica que aquele resultado faz referência apenas ao ano base, pelo contrário, esse resultado é reflexo de todo o histórico escolar do aluno.

Por outro lado, uma avaliação externa só considera parâmetros quantitativos, ou seja, apenas o valor da proficiência¹ de cada aluno, não levando em consideração em qual condição aquele aluno está realizando a avaliação. De acordo com a LDB (1996) a avaliação deve ser contínua e cumulativa e os aspectos qualitativos devem prevalecer sobre os quantitativos. Nas avaliações internas, na escola, são levados em consideração esses fatores, afinal o aluno precisa estar com uma boa condição física e mental para a realização das provas, pois tal situação poderá influenciar nos resultados.

Ao longo da pesquisa, foi feito um levantamento dos resultados obtidos pela escola durante o período de 2008 a 2019 na avaliação externa do Sistema Permanente de Avaliação do Estado do Ceará – SPAECE.

Gráfico 1 – Proficiência de matemática no SPAECE 2008-2019

¹ **Proficiência** é uma medida que representa a aptidão de um aluno e o conhecimento do aluno em matemática, fazendo referência a matriz de habilidades do SPAECE e SAEB.

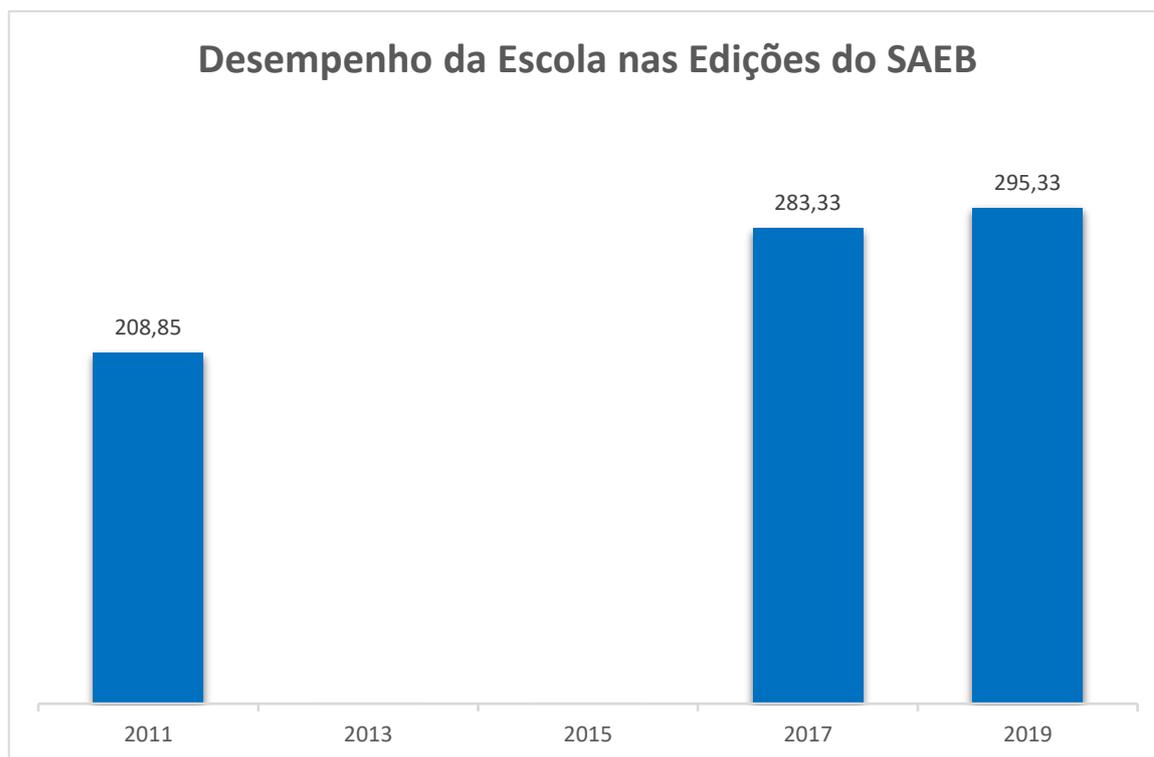


Fonte: Elaborado pelo autor.

Este gráfico representa o desempenho na disciplina de matemática ao longo de dez aplicações, onde podemos ver várias oscilações nos resultados. Alguns anos não aparecem o resultado por conta que o sistema do SPAECE estabelece critérios para que uma turma possa ser avaliada, no caso que isso aconteceu na EMEF de Batoque é por conta do quantitativo de alunos que não eram suficientes na época.

A avaliação externa do Sistema de Avaliação da Educação Básica – SAEB, acontece no intervalo de dois em dois anos. Os resultados levantados são referentes aos anos de 2011, 2017 e 2019. Assim como no SPAECE, o SAEB estabelece critérios para que uma turma possa ser avaliada. No caso a EMEF de Batoque possuía um quantitativo inferior a 20 alunos nos anos de 2013 e 2015, assim, não podendo participar do SAEB.

Gráfico 2 – Proficiência de matemática no SAEB 2011-2019



Fonte: Elaborado pelo autor.

Acompanho o trabalho da escola desde 2011, onde, por muitas vezes, a rotatividade de professores foi muito grande, cada um com uma metodologia, cobranças e preocupações diferentes. Desta forma, cada um desses professores tinha um objetivo para as turmas. A partir de 2015 a escola passou a contar com uma excelente professora, que desenvolveu um grande trabalho, podendo ser percebido inclusive nos indicadores de 2017 e 2018.

Além desses resultados alcançados, a escola teve um aluno medalhista em 2018 na Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas – OBMEP, onde recebeu uma medalha de bronze e participou do Programa de Iniciação Científica – PIC.

Mesmo com os avanços da Escola nos indicadores de proficiência, tendo destaque na OBMEP, ainda assim o diálogo sobre a falta de interesse perpetua entre os professores de matemática, sendo necessário assim haver uma investigação entre os alunos para que possamos entender tal fenômeno.

6 ANÁLISE DE DADOS

A pesquisa que apresentaremos a partir de agora, foi realizada com os alunos através de um questionário on-line (via *Google Forms*), ou seja, os alunos

poderiam responder sem a presença do pesquisador. O questionário continha 12 perguntas que se dividiam em 02 questões abertas e 10 questões fechadas, porém, havia a possibilidade de alunos propor outras respostas além das sugeridas nas questões objetivas.

Antes de irem as perguntas de investigação, os alunos responderam se tinham interesse de participar da pesquisa, na qual assumiram a responsabilidade e o compromisso de serem sinceros nas respostas, de forma que os resultados pudessem ser o mais próximo da realidade. As questões propostas pelo formulário englobavam perguntas que vão desde o contexto escolar quanto a relação atual dos alunos com a matemática.

A tabela abaixo apresenta o quantitativo de alunos participantes da pesquisa.

Tabela 4 – Levantamento dos alunos entrevistados por turma

SÉRIE/ANO	TURNO	Nº ALUNOS	PERCENTUAL
6º	Manhã	15	26,8%
7º	Manhã	24	42,9%
8º	Tarde	11	19,6%
9º	Tarde	06	10,7%
TOTAL		56	100%

Fonte: Elaborada pelo autor.

Como podemos observar na tabela, a pesquisa foi direcionada aos alunos do 6º ao 9º ano, com 57 alunos participantes da pesquisa de um total de 93 possíveis participantes. Isso está consoante com os dados apresentados pelo INSE, onde o perfil socioeconômico pode influenciar na participação do aluno nas realizações de certas atividades, que no caso, como a pesquisa foi realizada de forma on-line, evidencia que boa parte dos alunos não possuem acesso à internet, por consequência, propicia uma assimetria na aprendizagem devido as condições de cada família.

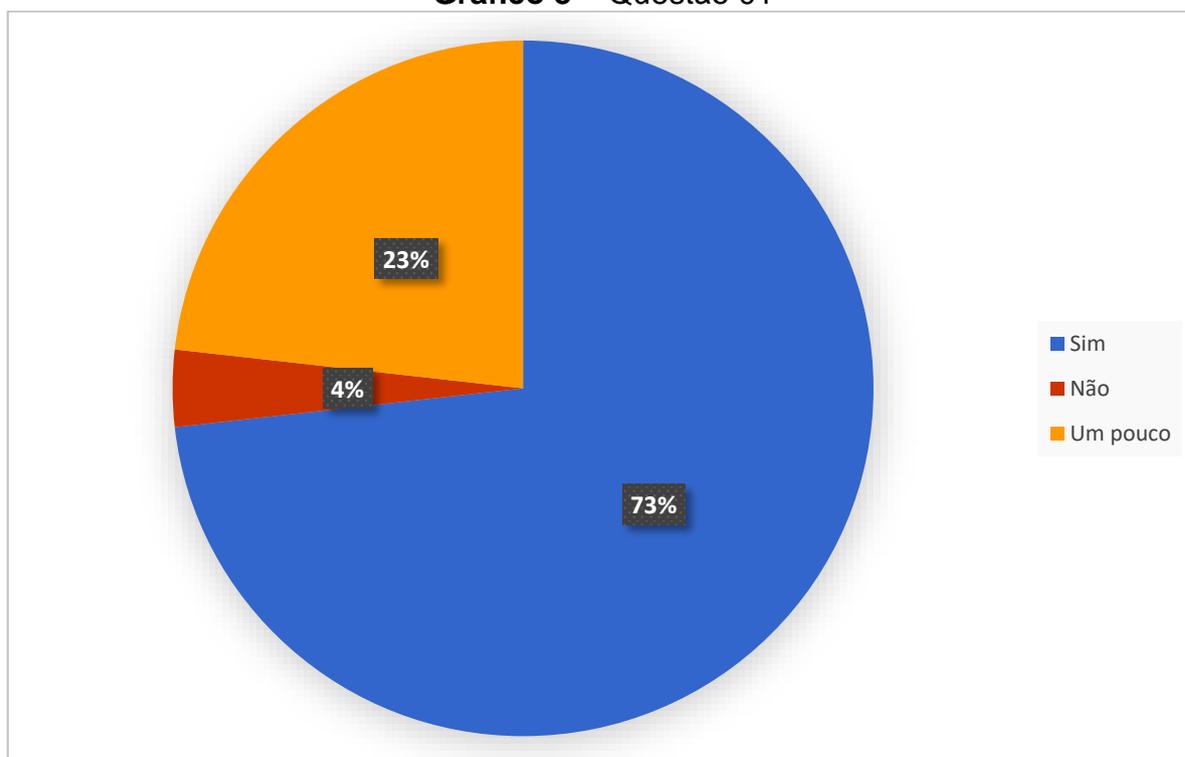
Dos entrevistados, apenas 1 não aceitou participar. Considerando apenas os que aceitaram responder a pesquisa, o percentual de participação foi de, aproximadamente, 61% do total de alunos que estudam na escola, número esse bastante significativo para com os dados que almejávamos obter.

6.1 Resultados Obtidos

A primeira pergunta do questionário de pesquisa foi: Você gosta de estudar matemática? As respostas obtidas estão representadas no gráfico a seguir:

Número de respostas: 56 respostas.

Gráfico 3 – Questão 01



Fonte: Elaborado pelo autor.

Podemos observar, através do gráfico, que 73% dos alunos, que corresponde a 41 estudantes, dizem gostar de matemática, sendo assim a maioria. Outros 23% dos alunos, que corresponde a 13 estudantes, dizem gostar um pouco de estudar matemática e, por último, 4% dos alunos, que corresponde a 2 estudantes, indicaram que não gostam de estudar matemática. Desta forma, a prevalência é dos alunos que gostam da matemática, ou seja, apreciam a matemática.

Os alunos tiveram que justificar a sua resposta, assim sendo a questão 02 do questionário versava o seguinte: Justifique sua resposta para questão anterior. Os alunos justificaram de diversas formas, onde irei separar entre as respostas que correspondem ao Sim e entre as respostas Não/Um pouco. A diversidade de justificativas relacionadas a respostas “Sim”, foram: “*Sim, pois aprendemos muitas coisas matemáticas.*”; “*Por que gosto da tabuada, de fazer cálculos, problemas, expressões e etc.*”; “*É muito importante.*”; “*Por que a matemática nós levamos para*

vida toda.”; “Sempre me identifiquei com os números, cálculos e etc, sinceramente, eu amo a matemática.”.

Desse modo, podemos perceber que a maioria gosta da matemática e entende a sua importância, mostrando que através dela podem adquirir conhecimentos que vão desde a aprendizagem para a resolução de problemas como permanece de forma perpétua em suas vidas, e outros demonstram ter uma verdadeira paixão por esse componente curricular.

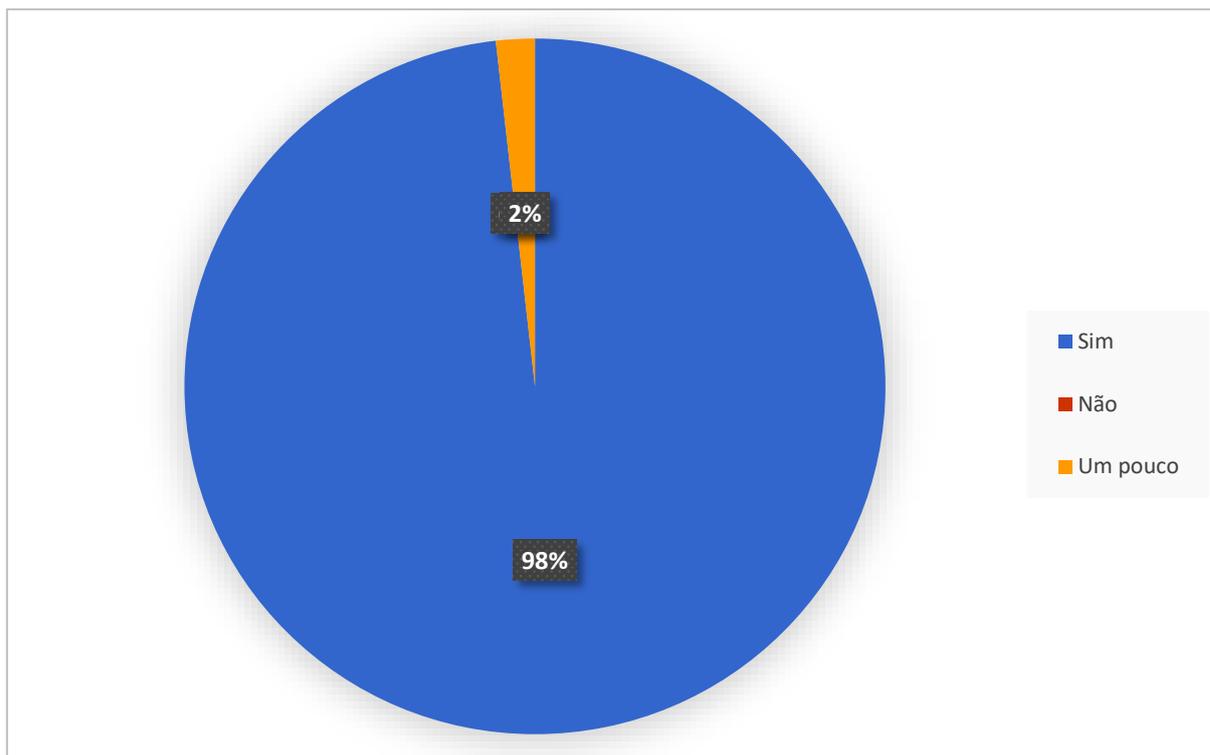
Por outro lado, apesar de juntas não corresponderem nem à metade dos alunos entrevistados, foram obtidas como justificativas para o “Não/Um pouco” respostas do tipo: *“Por que não sou muito bom em matemática.”; “Gosto mais ou menos por que sinto dificuldades.”; “Não sou muito fã, mas é sempre bom, pois precisamos da matemática praticamente em tudo hoje em dia.”; “Por que acho muito difícil.”; “Não me identifico com a matéria.”.*

Percebemos que outra parte não gosta da disciplina devido ao seu nível de dificuldade, mesmo alguns entendendo a sua importância, demonstram ter uma aversão pela disciplina. Fato interessante a se observar é que os alunos apresentam rejeição àquilo que eles não dominam, fato este que fica completamente justificável, pois se trata de algo natural dos seres humanos.

Uma justificativa que não podemos deixar de destacar é a associação que um dos alunos fez em relação ao ensino e à aprendizagem da matemática: *“Toda aula começa bem difícil, mas conforme o professor explica, toda a aula fica mais fácil e a gente faz competição para ver quem responde primeiro.”.* Entendemos que o(a) aluno(a) atrela a sua aprendizagem à explicação do professor, ou seja, o docente por sua vez atua como agente do conhecimento, sendo o principal responsável pela aquisição do aprendizado, desenvolvendo ainda o espírito de competição sadia em sala de aula.

A terceira pergunta da pesquisa foi: Considera a matemática uma disciplina importante? Podendo ser compreendida no gráfico a seguir:

Gráfico 4 – Questão 03



Fonte: Elaborado pelo autor.

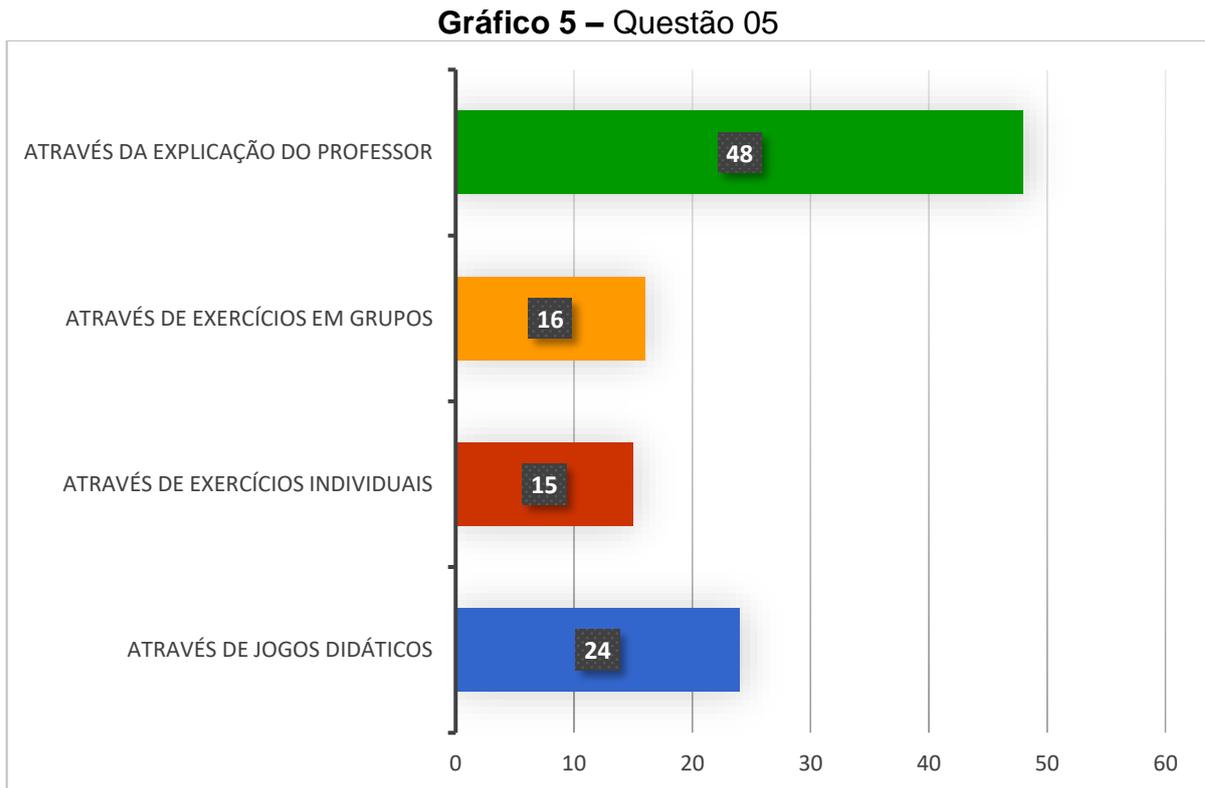
Podemos observar, através do gráfico, que 98% dos alunos, que corresponde a 55 estudantes, sendo estes a grande maioria, dizem considerar a matemática uma disciplina importante e apenas 2% dos alunos, que corresponde a 1 estudante, diz considerar um pouco a matemática importante. Fica claro que o predomínio é dado para aqueles alunos que consideram a matemática importante, ou seja, é algo que devem destinar alguma atenção.

Assim como na questão anterior, os alunos tiveram que justificar a sua resposta, correspondendo assim a questão 04: Justifique sua resposta para a pergunta anterior. As diversas formas que os alunos justificaram o item que houve pluralidade, foram: *“É uma das principais e essenciais.”*; *“Por que ela é algo que se faz presente no nosso dia a dia.”*; *“Sim, por que a cada coisa que a gente faz nessa vida tem um pouco de matemática.”*; *“Porque a matemática é uma das matérias mais importantes da nossa vida, tipo quando a gente recebe um dinheiro, tem que contar para ver se está certo, ou quando a gente vai para um supermercado, que precisa dar o dinheiro certo.”*.

A vista disso, podemos perceber que a maioria diz saber a importância da matemática, destacando a sua notoriedade através de suas aplicações no cotidiano, assim dizendo, por intermédio das múltiplas situações vivenciadas pelo aluno. Já o

aluno que deu a única resposta que considera a matemática um pouco importante, não apresentou justificativa.

A quinta pergunta da pesquisa foi: Em sua opinião, qual a melhor maneira de aprender matemática? Nessa questão, os alunos poderiam marcar quantos itens eles julgarem necessários, podendo ser depreendido no gráfico a seguir:



Fonte: Elaborado pelo autor.

Observando o gráfico, notamos que 48 dos alunos, que corresponde a 86% dos estudantes, representando a maior parte, acredita que a melhor forma de aprender matemática é através da explicação do professor, desta forma os educandos destacam que o professor é o detentor do conhecimento, repassando esse conhecimento para eles.

Explicar. De acordo com Bishop e Goffree (1986), explicar envolve essencialmente fazer conexões entre a ideia que está a ser apresentada e ideias supostamente partilhadas por quem recebe a explicação. Podemos distinguir alguns tipos de explicações (Leinhardt, 2001) consoante a audiência a que se destina e o aspeto que gera a necessidade da sua existência: explicações comuns, explicações disciplinares, explicações instrucionais e autoexplicações. (GUERRERO; et al, 2015, p. 283)

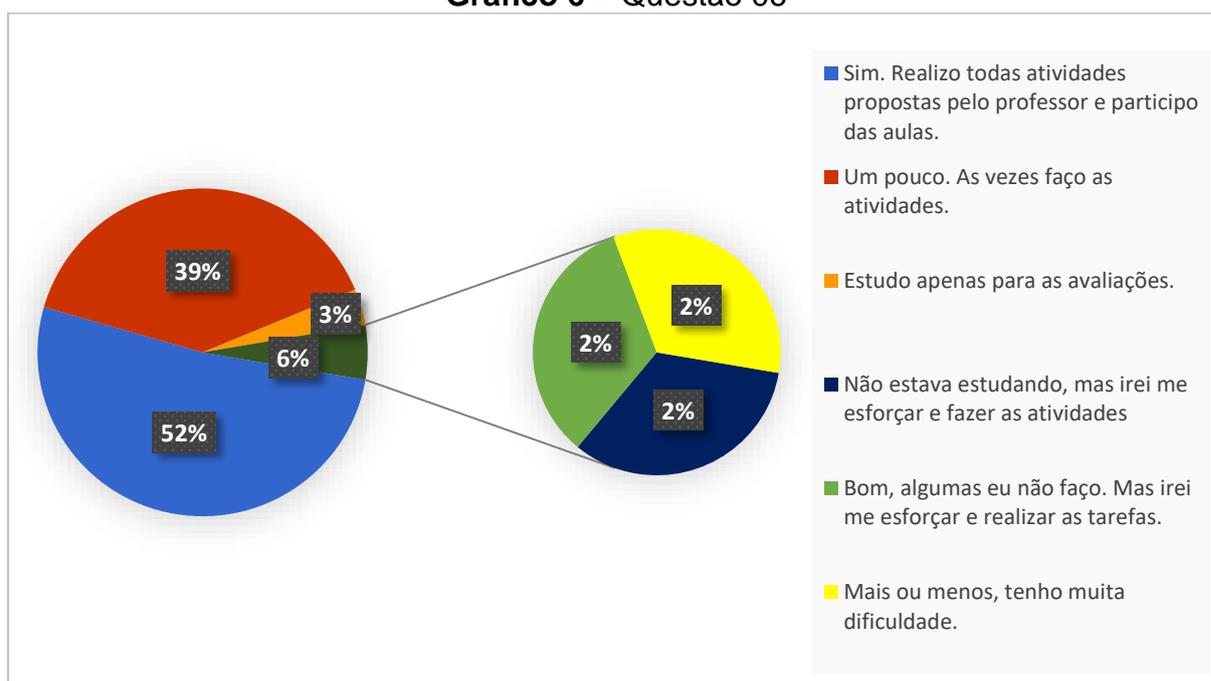
Já 24 alunos, 43% dos alunos, acredita que a melhor forma de aprender matemática é através de jogos didáticos, devido a cooperação e interação com os colegas durante a aula. Outros 31 alunos, acreditam que a melhor forma é através de exercícios, sejam eles individuais: 15 alunos que equivale a 27% ou em grupos: 16 alunos, que corresponde a 29%.

Em síntese, o educador precisa fazer com que os educandos aprendam a executar matematicamente situações reais ou fictícias e, em seguida, levar o resultado obtido, como um problema proposto, à consideração da aula. A proposição de problemas é tão importante quanto à solução daqueles propostos pelos demais, pois, é por meio de uma ação alternada entre propor e resolver que a matemática avança, desenvolve-se e cresce. (CUNHA, 2013,p.23)

Cabe ao professor decidir qual a melhor metodologia a ser empregada em determinada turma, levando em consideração que o objetivo sempre será o mesmo, que os alunos aprendam. Acreditamos que poderá ser inserido nesse contexto uma educação democrática, onde poderão ser abertos diálogos com alunos, professores e coordenadores pedagógicos para inserção das metodologias em que a maioria dos alunos acreditam aprender matemática.

Passemos a observação e análise do gráfico da questão 6, que solicitava a indicação do quanto que os alunos são dedicados para com seus estudos.

Gráfico 6 – Questão 06

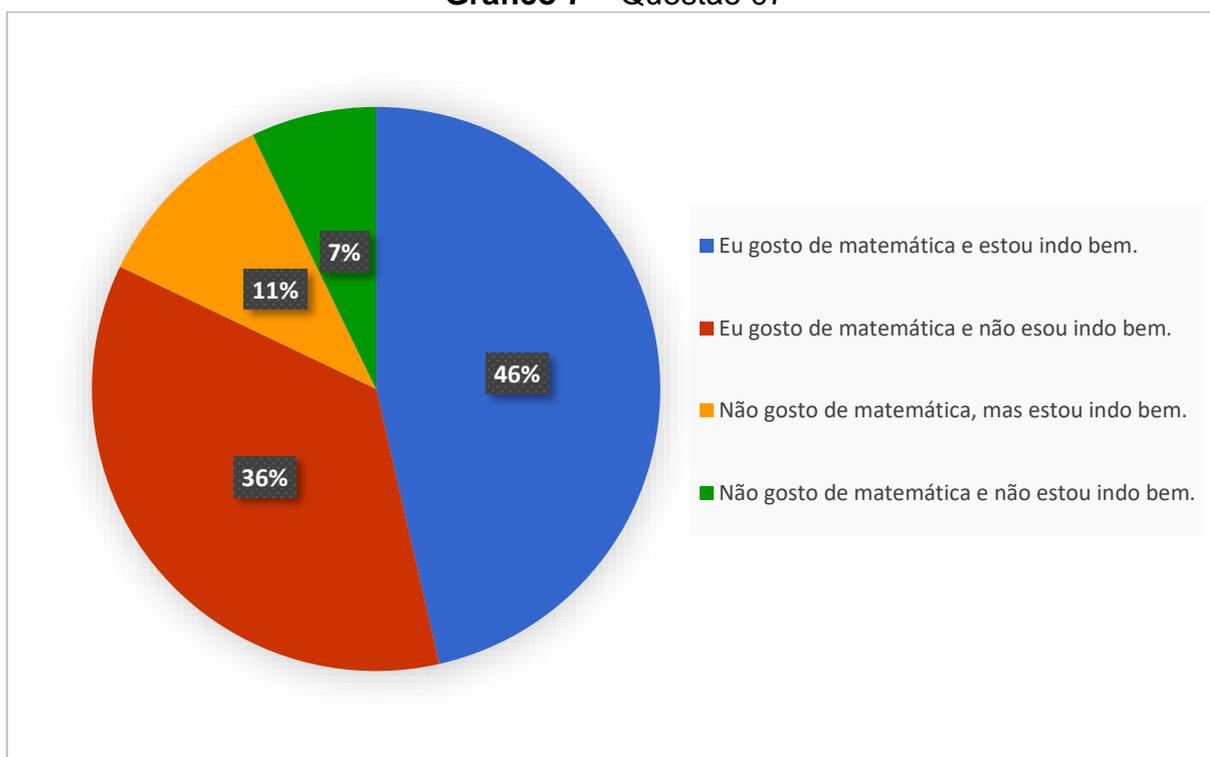


Fonte: Elaborado pelo autor.

Sobre a dedicação dos alunos para o estudo da matemática, a maioria respondeu dedicar-se ao estudo, realizando as atividades e participando das aulas, correspondendo a 29 alunos. O segundo maior número de alunos respondeu que as vezes realiza as atividades e se dedica um pouco ao estudo, equivalendo assim a 22 alunos. Outros 2 alunos responderam estudar apenas para avaliações; 1 não estava estudando até a data da pesquisa, mas iria se esforçar e realizar as atividades; 1 afirmou que não faz algumas atividades, mas pretende se esforçar e realizar as tarefas; e 1 respondeu mais ou menos, pois tem muita dificuldade. Podemos perceber que a grande maioria dos alunos indicaram que realizam as atividades, demonstrando certo interesse pela disciplina.

Analisemos as respostas relativas à questão 7, que tinha como pergunta: Como é a sua relação com a matemática?

Gráfico 7 – Questão 07



Fonte: Elaborado pelo autor

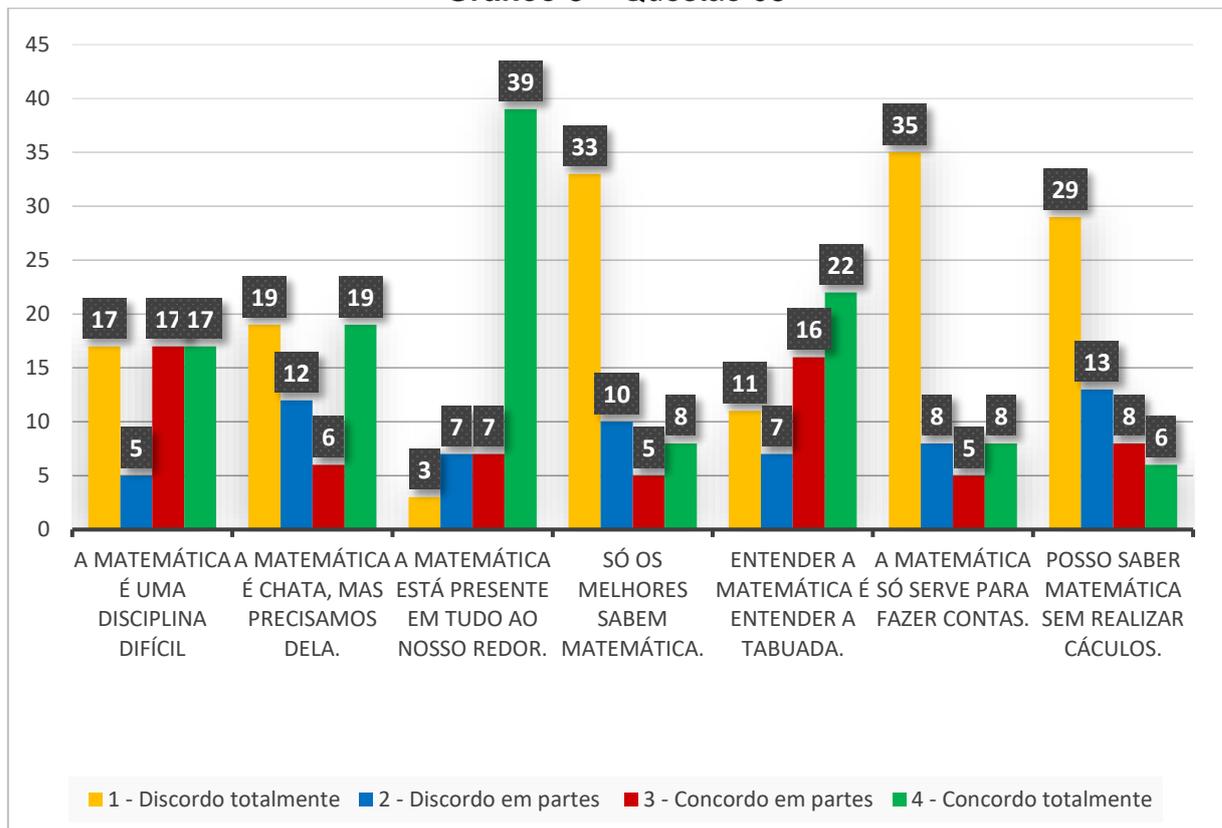
Podemos verificar que a relação dos alunos com a matemática, em sua maioria gosta e está indo bem na disciplina, representando um quantitativo de 26 alunos. Outros gostam de matemática, mas não está indo bem, caracterizando 20

alunos; Um total de 6 alunos indicam não gostar de matemática, mas está indo bem; E 4 alunos diz não gostar de matemática e não está indo bem.

A partir desses dados, fica claro que os alunos têm uma relação bastante positiva com a matemática, afinal, se considerarmos apenas o fator gostar da matemática, temos expressivos 82%, mostrando assim que independentemente do desempenho deles na disciplina, ainda sim eles gostam desse componente curricular, contra 18% afirmando não gostar da mesma.

A oitava pergunta da pesquisa foi: Indique a cada frase a seguir, de acordo com o seu grau de concordo/discordo numa escala entre 1 (discordo totalmente), 2 (discordo em partes), 3 (concordo em partes) e 4 (concordo totalmente).

Gráfico 8 – Questão 08



Fonte: Elaborado pelo autor.

Para essa questão foi utilizado as escalas de autorrelato, onde alunos poderiam escolher entre quatro opções que poderia representar o seu grau de concordância ou discordância. As opções dadas foram: 1 – discordo totalmente, 2 – discordo em partes, 3 – concordo em partes e 4 – concordo totalmente.

Na primeira afirmação do autorrelato, os alunos teriam que indicar, dentre as opções citadas acima, o quanto eles acham a matemática difícil, tendo assim um empate entre as opções 1 – discordo totalmente, 3 – concordo em partes e 4 – concordo totalmente com 17 alunos cada, porém, se colocarmos em questão que as opções 3 e 4 representam juntas o concordo, temos 34 alunos que acham a disciplina difícil.

Na segunda afirmação, indica que a matemática é chata, mas precisamos dela, onde houve um empate entre as opções 1 – discordo totalmente e 4 – concordo totalmente, com 19 alunos em cada, o que pode ter ocasionado esse evento é pelo fato dos alunos terem considerado que a matemática é chata e outra parte pelo fato de precisarmos dela.

Na terceira afirmação temos que, a matemática está presente em tudo ao nosso redor, onde 39 alunos concordaram totalmente, mostrando assim que os alunos sabem que a matemática não está presente apenas nas atividades, livros e situações problemas apresentados pelo professor.

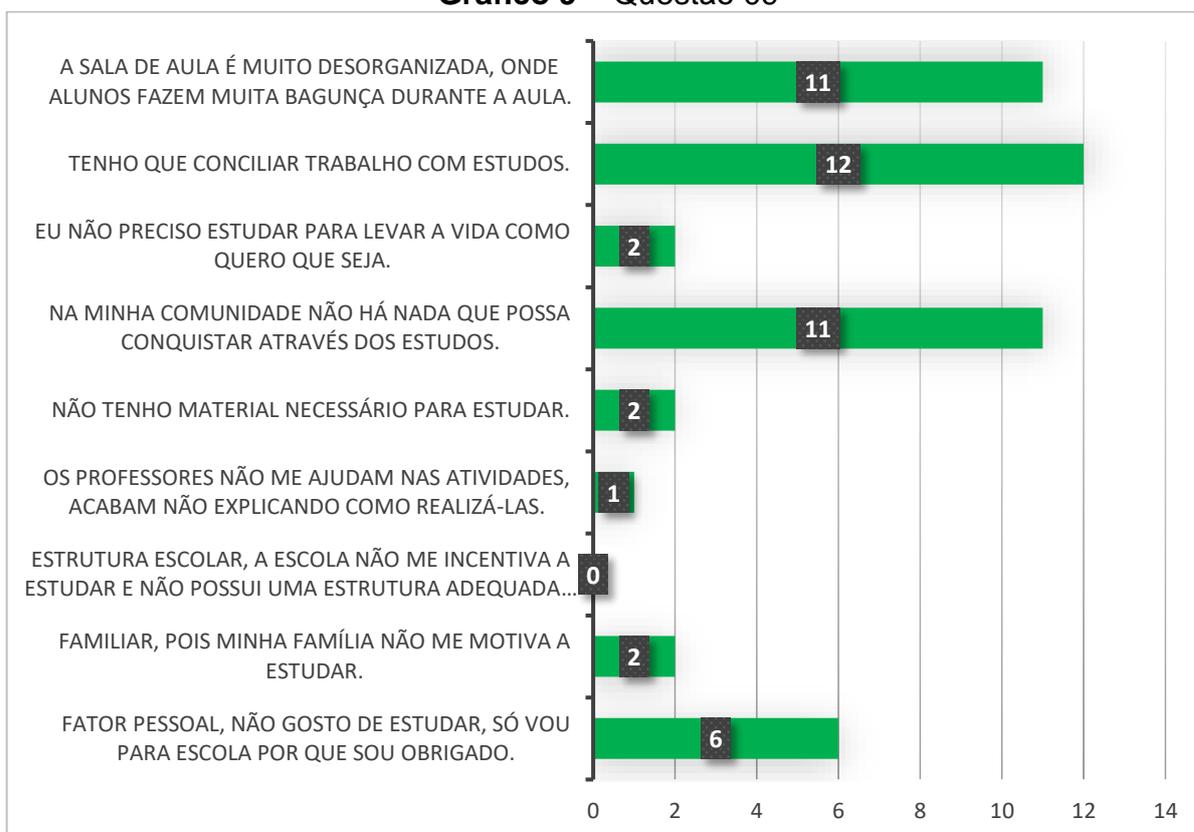
Na quarta afirmação temos que, só os melhores sabem matemática, onde a maior parte indicou discordar totalmente, com 33 alunos. Isso nos mostra que alunos têm a ciência de universalidade da matemática e que ela está ali para todos.

Na quinta afirmação temos que, entender a matemática é entender a tabuada, onde 22 alunos responderam concordar totalmente, estes, somados aos alunos que concordam em partes, 16 alunos, representam grande maioria. Notamos que aqui os alunos dão uma importância à tabuada, porém, ainda tem um pensamento primitivo que ela se resume a isso.

Na sexta afirmação temos que, a matemática só serve para fazer contas, onde a maioria com 33 alunos discordaram totalmente, mostrando assim que os educandos sabem que a matemática possui outras aplicabilidades.

A sétima e última afirmação versa o seguinte: posso saber matemática sem realizar cálculos. 29 alunos discordaram totalmente, mostrando que eles têm consciência que é necessário possuir um conhecimento além de conhecer as operações, mas o quanto é necessário saber aplicá-las.

A nona pergunta do questionário de pesquisa foi: Quais dos fatores a seguir, você acredita influenciar na sua aprendizagem de modo geral? Nessa questão os alunos poderiam marcar quantas opções julgarem necessárias. As respostas obtidas estão representadas no gráfico a seguir.

Gráfico 9 – Questão 09

Fonte: Elaborado pelo autor

Nessa questão buscamos investigar quais fatores os alunos acreditavam influenciar na aprendizagem deles de modo geral, não especificamente da matemática apenas. Os dados obtidos foram, 12 alunos disseram ter que conciliar trabalho com estudo, representando um expressivo número, sendo esse um dado alarmante.

A Emenda constitucional Nº 20 de 15 de dezembro de 1998 “proíbe trabalho noturno, perigoso ou insalubre a menores de dezoito e de qualquer trabalho a menores de dezesseis anos, salvo na condição de aprendiz, a partir de quatorze anos.” (PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, 1998), ou seja, esses educandos, por força de lei, não deveriam estar trabalhando, e tal situação também é garantida através do Estatuto da Criança e do Adolescente – ECA (1990).

Lembrando que na comunidade do Batoque, como as comunidades circunvizinhas que compõem a clientela da escola, a predominância de trabalho ainda é a agricultura e a pesca, podendo assim oferecer algum risco a esses alunos.

Dando continuidade aos dados da pesquisa, 11 alunos indicaram que a sala de aula é muito desorganizada, onde os alunos fazem muita bagunça durante a

aula. Esse fator pôde ser confirmado durante as observações realizadas, porém, acontece em disciplinas específicas, ou seja, não acontecem com todos os professores.

A escola realiza a observação de sala, sendo tudo registrado e documentado, realiza intervenções pedagógicas e diálogos entre alunos, pais e professores, visando impedir e prevenir qualquer situação que afete o cotidiano escolar e, conseqüentemente, a aprendizagem.

Tendo o mesmo quantitativo do tópico anterior, 11 alunos também informaram que na sua comunidade não há nada que eu possa conquistar através dos estudos, outro fator importante, mostra que o aluno, possivelmente, não tem interesse em estudar por não ter perspectiva de vida, ou seja, existe a falta de políticas públicas nesse sentido.

Outros 6 alunos alegaram que é um fator pessoal, não gostar de estudar, e que só vão para a escola por que são obrigados. Isso demonstra que esses alunos, realmente, não gostam de estudar e que só estudam por conta da obrigação estabelecida pelos seus pais e/ou responsáveis e, também, determinada por lei.

Vale relatar que se os alunos possuírem um índice elevado de faltas, além de acarretar prejuízos na sua aprendizagem, é realizado corte parcial de benefícios sociais concedidos pelo Governo Federal.

Dando prosseguimento ao levantamento de dados, temos um empate de 2 alunos em cada um desses fatores: Eu não preciso estudar para levar a vida como eu quero que seja; não tenho material necessário para estudar; e minha família não incentiva a estudar.

Tais respostas mostram novamente que há falta de expectativa de vida por parte desses alunos. Além disso, as duas últimas respostas se completam, afinal, se não existe incentivo dentro de casa para estudar, então não existirá a preocupação de realizar a aquisição dos materiais de estudos necessários, mesmo sabendo que os recursos recebidos através dos benefícios sociais sejam destinados também a essa finalidade.

Devemos comentar também que, quando constatada essa necessidade do aluno, acerca de material escolar, a escola busca providenciar o material necessário.

Como essa questão ficou aberta para outras possibilidades de respostas, tivemos diversos resultados: *“Eu acho que nada me influencia na minha*

aprendizagem, pois gosto de estudar.”; “A dificuldade que tenho.”; “Gosto de estudar mesmo sendo difícil.”; “Na verdade, tenho tudo para me incentivar a estudar.”.

Podemos perceber que as turmas possuem um alunato misto, composto por várias situações positivas e negativas, havendo uma pluralidade entre as respostas. Vale lembrar que, apesar de todas as dificuldades relatadas, a aprendizagem está atrelada diretamente ao nível de interesse dos alunos, logo, antes de tudo eles precisam querer.

Destacamos que, nenhum aluno indicou o fator estrutura escolar como motivo de influência em sua aprendizagem. Entendemos que isso confirma o que foi dito na caracterização da escola, onde a mesma dispõe de uma ótima estrutura, podendo desempenhar o seu papel da melhor forma possível.

Encerradas as considerações da questão 09, passemos à questão 10, que versa o seguinte: Em relação aos professores de matemática que teve até hoje, você acha que:

Gráfico 10 – Questão 10



Fonte: Elaborado pelo autor.

Podemos observar, através do gráfico, que 95% dos alunos, que corresponde a 53 estudantes, dizem que a maioria dos professores explica/explicava bem o conteúdo, na visão dos próprios alunos, sendo estes a maioria absoluta, até mesmo se considerarmos todos os alunos que poderiam responder a pesquisa. Um

resultado bastante expressivo, podendo assim não associar o possível desinteresse dos discentes aos professores.

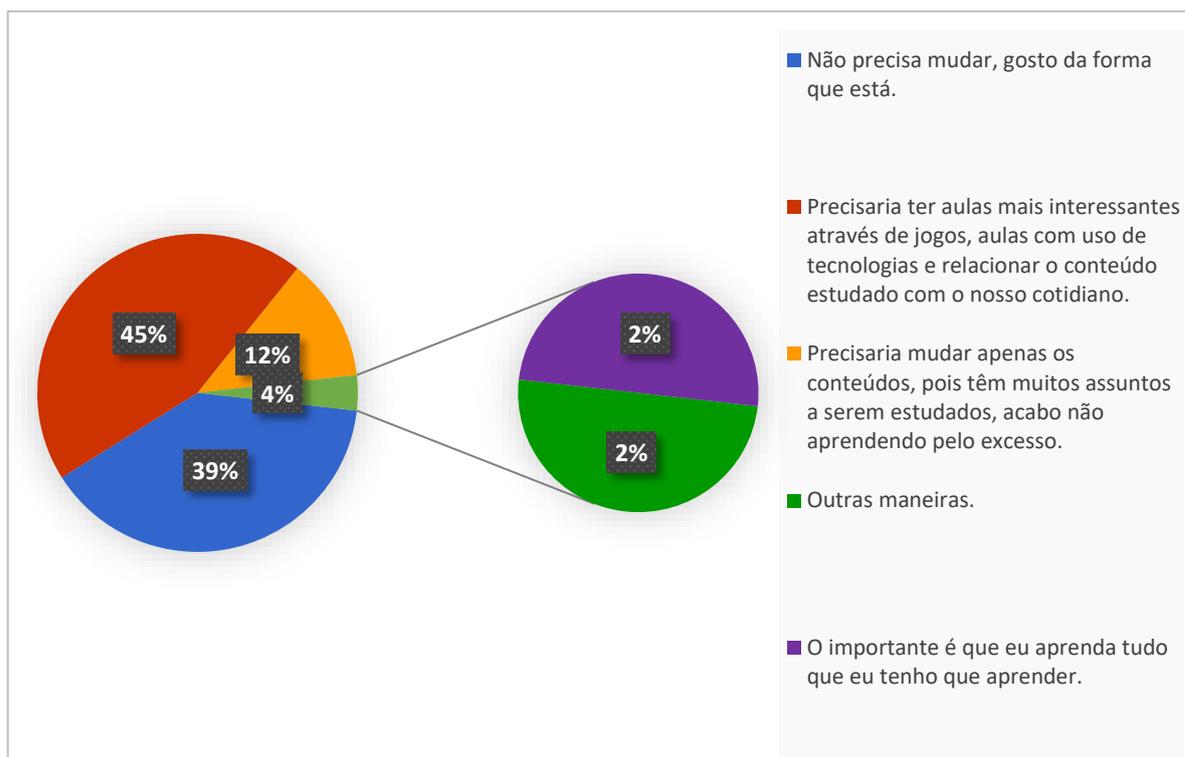
Outros 3% dos alunos, que corresponde a 2 estudantes, dizem que a maioria dos professores sequer explica/explicava o conteúdo, apenas apresentava o conteúdo. Nessa situação, respeitando a resposta desses alunos, podemos supor que tal situação pode ter acontecido em alguma eventualidade ou situação adversa da escola.

Por último, 2% dos alunos, que corresponde a 1 estudante, afirma que a maioria explica/explicava mal o conteúdo. Isso pode estar associado a algumas repostas de questões anteriores, onde em determinada questão um aluno indicou possuir muita dificuldade, desta forma, qualquer situação matemática que venha ser apresentada a esse aluno ele não entenderá.

Terminada a análise sobre as respostas dos alunos, referentes à questão 10, salientamos que, de acordo com as observações realizadas, podemos afirmar que os professores ficam à disposição dos alunos para a explicação dos conteúdos (quantas vezes for necessário) tanto no coletivo, como no individual, porém, para que isso aconteça é necessário que o aluno solicite ao professor uma nova explicação ou uma intervenção individual.

Agora, passemos a análise da questão 11: Como deveriam ser as aulas para você gostar?

Gráfico 11 – Questão 11



Fonte: Elaborado pelo autor

O que pode ser observado através dos dados, é que 45% dos alunos, que corresponde a 25 estudantes, acha que é necessário ter aulas mais interessantes, através de jogos, aulas com uso de tecnologias e relacionar o conteúdo estudado ao cotidiano. Sendo assim, a maioria acredita ser necessária a mudança de metodologia para facilitar a aprendizagem, mesmo eles afirmando que os professores explicam/explicavam bem o conteúdo, conforme estabelecido na questão anterior.

39% dos alunos, que corresponde a 22 estudantes, afirmaram gostar da forma como as aulas são/foram conduzidas. Desta forma, boa parte dos alunos asseguram que aprendem da forma que estão sendo desenvolvidas as aulas. Opostos a esses, 13% dos alunos, que representa 7 estudantes, atestam que precisa mudar apenas os conteúdos, pois têm muitos conteúdos a serem estudados, e acabam não aprendendo por conta do excesso. Desta forma, podemos entender que, na visão dos alunos, o currículo precisa ser revisto, afinal tem muitas habilidades e competências que eles precisam adquirir. A Base Nacional Comum Curricular – BNCC, realizou algumas alterações, mudando alguns objetos do conhecimento específicos dos anos escolares, transferindo-os para outros anos, a fim de facilitar a aprendizagem nos anos finais do ensino fundamental. Já o DCRC faz um guiamento para que o currículo seja adequado de acordo com a realidade do aluno, propondo a interdisciplinaridade.

Continuando com os dados, essa questão, assim como outras, teve um espaço para a possibilidade de outras respostas, em tais espaços identificamos, dentre outras, respostas como *“Outras maneiras.”*, não apresentando nenhuma descrição do que seriam e *“O importante é que eu aprenda tudo que eu tenha que aprender.”*. Para esse último aluno, fica claro que o importante é ele aprender o que está sendo proposto pelo professor, livro didático e/ou grade curricular.

A décima segunda pergunta do questionário de pesquisa foi: Indique qual aula de matemática você mais gostou em toda sua vida escolar. Por quê? Nessa questão as respostas eram abertas, desta forma, os alunos realizaram diversificadas respostas, havendo algumas onde citaram os nomes dos professores, que, para garantir o anonimato, serão renomeados por letras do alfabeto. As respostas foram: *“Todas, pois todas eu aprendi...”*; *Sobre a U D C com a professora A quando ela me mostrou através de jogos.”*; *“Quando eu era de outra escola o professor, fez uma aula sobre vários conteúdos como frações, expressões, cálculos e etc. Aí ele entregou uma bola pra um aluno aí ele cantava e os alunos passavam a bola de um para o outro, porém, quando ele parava de cantar quem estivesse com a bola na mão ia responder um cálculo se o aluno não quisesse ou não soubesse tinha que pagar uma prenda.”*; *“Equação do 1º grau. Podemos aplicar em muitas situações.”*; *“QUANDO tem chocolate.”*; *“Todas as aulas com o Prof. B por que além de professor ele é amigo, ele explica tudo direitinho, e se tiver alguma dúvida, ele te explica novamente até você entender.”*; *Aula de multiplicação, adição, divisão e subtração se eu não mim engano. Que foi com um jogo de dominó, foi muito bom, bem interativo e deu pra aprender.”*; *“A minha primeira aula de Matemática no Batoque. Por que foi mais brincadeiras mais relacionado a cálculo e por que foi muito divertido.”*.

Podemos perceber a multiplicidade nas respostas dadas pelos educandos, mostrando que cada um tem sua particularidade de aprendizagem, de entusiasmo nas aulas e de interação, mostrando que, mesmo se houvesse fórmula pronta para dar aula de matemática, ainda assim cada aluno aprenderia de sua maneira, dentro de seu tempo e ritmo. Portanto, é importante que sejam desenvolvidas aulas com metodologias diferenciadas e desafiadoras, para que desperte ainda mais o desejo dos alunos em aprender.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A realização deste trabalho possibilitou uma reflexão sobre uma temática que acreditamos não ser uma realidade exclusiva da escola onde foi realizada a pesquisa, e sim de várias outras escolas, sejam elas públicas ou privadas. Sempre haverá diálogos sobre alunos que não tem interesse e que, com isso, apresentam dificuldades na aprendizagem. O estudo nos possibilitou conhecer um pouco as metodologias adotadas pelos professores, as dificuldades enfrentadas e a realidade da escola e da comunidade escolar como um todo.

O processo de ensino e aprendizagem é, muitas vezes, lento, gradual e trabalhoso, desta forma, aos profissionais da educação que escolheram estar numa sala de aula, seletando a profissão de professor, devem conhecer essa realidade. Assim, requer uma atenção e um cuidado maior desses professores, entendendo que cada aluno possui sua particularidade, aceitando-os como são e não como gostariam que fossem. Desse modo, aumenta ainda mais a responsabilidade e o desafio do professor, afinal, a questão de dizer que a matemática é difícil de se aprender virou praticamente cultural, onde todos fazem essa afirmação antes mesmo de ter contato com a disciplina.

Os resultados obtidos nesta pesquisa, indicaram vários caminhos diferentes e, um deles, confirma a hipótese de que a escola possui alunos desinteressados, que não gostam de estudar, frequentam a escola obrigados, não tem uma boa relação com a matemática e assim não está indo bem na referida disciplina, porém, essa realidade é representada por uma minoria.

Outra parte dos alunos, diz gostar da disciplina, mas por ter que conciliar o estudo com trabalho, acabam não tendo um bom desempenho. Em contrapartida, representando uma maioria bem expressiva dos entrevistados, temos alunos que gostam de estudar matemática, compreende a sua importância, se dedica aos estudos realizando e participando das atividades propostas, tendo assim uma boa relação com a disciplina, bem como apresentam bons resultados.

De acordo com os dados levantados, o que pode ser observado é que existe um conceito equivocado em que o aluno desinteressado é aquele aluno que não faz pergunta, não responde aos exemplos propostos pelo professor e que não interage nas aulas. Dessa maneira, se os alunos se encaixam nesse perfil, são taxados como desinteressados. Porém, muitos desses alunos que não interagem nas aulas, realizam as atividades propostas e discutem questões com colegas, logo,

mostram que desenvolveram as habilidades necessárias para realizar esse feito, consolidando assim o conteúdo proposto.

Faz-se necessário que os professores entendam que, muitas vezes, o que falta é o entusiasmo na participação do aluno, ocasionado pela timidez e pelo medo de errar, sendo necessário desenvolver mecanismos que possam fortalecer a autoconfiança do aluno e a estreitar a relação aluno-professor.

Não podemos associar o baixo nível de aprendizagem dos alunos apenas à falta de interesse dos mesmos, conseguimos perceber que existem outras questões extraescolares que afetam diretamente no desenvolvimento educacional. Julgamos como necessário que os professores realizem autoavaliações quanto às práticas docentes empregadas em sala, afinal, para o aluno se sentir motivado a participar das atividades, o professor também precisa estar motivado. Por outro lado, nem todos os problemas constatados e relatados estão ao alcance do professor em solucioná-los, pois envolvem outras questões governamentais, políticas e sociais

Acreditamos na continuidade deste trabalho, de modo a ser acrescentado novos pontos de vistas e novas pesquisas com as mesmas características, visto que estes questionamentos são objetos de diálogos de professores e demais entes envolvidos na educação. Tal continuidade precisa ser trabalhada com critério para que num futuro próximo possamos obter dados positivos no processo de ensino e aprendizagem.

Assim, esperamos estar contribuindo, de alguma forma, sobre essa temática no ensino da matemática. E que, a partir desse trabalho, professores possam ter uma preocupação maior com a aprendizagem de seus alunos, tendo a responsabilidade em identificar seu nível de aprendizagem para não cometer o erro de apenas taxar o aluno como desinteressado, tendo uma atenção maior ao planejamento, adequando metodologias e atuando como agente motivador sempre que necessário.

Reforçamos que cabe também ao aluno destinar um tempo maior para o seu estudo, cumprir com todas as atividades propostas, sendo o seu próprio mediador do conhecimento.

De modo geral, necessita haver uma mudança tanto de professores como alunos, cada um assumindo o seu compromisso para a efetivação da aprendizagem e, conseqüentemente, com a consolidação de habilidades e competências tão importantes para o desenvolvimento educacional e pessoal de nossos alunos.

REFERÊNCIAS

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO - MEC (Brasília). INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA. 2015. **NOTA TÉCNICA**: Indicador de Nível Socioeconômico das Escolas de Educação Básica (Inse), [S. l.]: MEC, p. 16, 2019.

_____. INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA - INEP. **Indicadores Educacionais**: nível socioeconômico. 2011/2013. Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/web/guest/indicadores-educacionais>. Acesso em: 24 out. 2020

_____. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, DF: MEC, 2017. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 04 de novembro de 2020.

_____. Ministério da Educação. Plano Nacional da Educação. Brasília, DF: MEC, 2014. Disponível em: <http://pne.mec.gov.br/18-planos-subnacionais-de-educacao/543-plano-nacional-de-educacao-lei-n-13-005-2014>. Acesso em: 05 de novembro de 2020.

_____. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, **LDB**. 9394/1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm. Acesso: 6 nov. 2020

CEARÁ. Secretaria do Estado. Documento Curricular Referencial do Ceará - DCRC. Ceará, CE: SEDUC, 2020. Disponível em: https://www.seduc.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/37/2020/02/Orienta%C3%A7%C3%B5es-Pedag%C3%B3gicas-2020-final_dezembro.pdf. Acesso em: 10 nov. 2020.

CUNHA, Douglas da SILVA. A educação matemática e o desinteresse do aluno. **Revista Brasileira de Educação e Saúde**, v. 3, n. 3, p. 20-24, 2013.

GUERRERO, António *et al.* Comunicação na sala de aula: a perspectiva do ensino exploratório da matemática. **Zetetiké**, v. 23, n. 2, p. 279-295, 2015.

PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. **Emenda constitucional Nº 20 de 15 de dezembro de 1998**. Modifica o sistema de previdência social, estabelece normas de transição e dá outras providências. 15 dez. 1998. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/emendas/emc/emc20.htm. Acesso em: 20 nov. 2020.

PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. **Lei Nº 8.069 de 13 de julho de 1990**. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8069.htm. Acesso em: 25 nov. 2020.

RUSSO, Maria Angélica. **CICLO DA AÇÃO DOCENTE**: planejamento, execução e avaliação. Fortaleza: Imprensa Oficial do Ceará - IOCE, [1997]. 215 p.

SOUZA, Bibiana Barbosa de; SOUZA, Mariana Barbosa de. A Importância do Espaço Físico Escolar no Ensino e na Aprendizagem. **Seminário Internacional Demandas Sociais e Políticas Públicas na Sociedade Contemporânea**, n. 11, 2014.

APÊNDICE A – INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ

QUESTIONÁRIO DE PESQUISA

*Obrigatório

TERMO DE CONSENTIMENTO:

Olá!

Esta pesquisa é para entender sobre o possível desinteresse dos alunos nas aulas de matemática da EMEF de Batoque, bem como, identificar suas possíveis causas. Os dados levantados serão utilizados para o Trabalho de Conclusão de Curso – TCC.

A pesquisa é desenvolvida por Mariano Neto, graduando do curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal do Ceará – UFC do Polo UAB de Beberibe, sob orientação do professor Eriilson Freire.

Peço sua colaboração para responder este questionário de, aproximadamente, 5 a 10 minutos. Também peço que autorize que os resultados deste estudo sejam utilizados na dissertação, bem como sejam apresentados para o corpo docente da UFC. Esclareço que sua participação neste estudo é voluntária e que as respostas deste questionário serão anônimas, de modo que não será possível identificar o(a) autor(a) das respostas, estando assegurada sua total privacidade.

O pesquisador coloca-se à disposição para responder a quaisquer dúvidas a respeito do estudo, questionário e/ou divulgação dos resultados por meio do e-mail marianoneto@alu.ufc.br.

Ao prosseguir com este questionário, você confirma estar ciente e de acordo com tudo o que foi aqui esclarecido.

De antemão, agradeço por ter dedicado seu tempo lendo este termo e também agradeço por sua participação caso opte por contribuir.

Você aceita participar da pesquisa? *

SIM

NÃO

Próxima

Página 1 de 2



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ

QUESTIONÁRIO DE PESQUISA

*Obrigatório

Pesquisa com alunos:

SOBRE A PESQUISA:

A pesquisa será anônima, portanto, não teremos como identificar cada aluno. Desta forma, peço que seja verdadeiro com suas respostas para que possamos obter um resultado o mais próximo da realidade possível.

Você deve considerar as respostas referente a sua participação presencial na escola, ou seja, antes da Pandemia provocada pelo Sars-Cov-2 (Covid 19), devido as aulas à distância envolverem outras questões que cabem outro tipo de investigação.

Qual a sua série? *

- 6º ano
- 7º ano
- 8º ano
- 9º ano

01 - Você gosta de estudar matemática? *

- Sim
- Não
- Um pouco

02 - Justifique sua resposta para a pergunta anterior. *

Sua resposta

03 - Considera a Matemática uma disciplina importante? *

- Sim
- Não
- Um pouco

04 - Justifique sua resposta para a pergunta anterior. *

Sua resposta _____

05 - Em sua opinião, qual a melhor maneira de aprender matemática? *

Marque quantas opções julgar necessárias.

- Através de jogos didáticos.
- Através de exercícios individuais.
- Através de exercícios em grupos.
- Através da explicação do professor.
- Outro: _____

06 - Você se dedica ao estudo da matemática? *

- Sim. Realizo todas as atividades propostas pelo professor e participo das aulas.
- Um pouco. As vezes faço as atividades.
- Estudo apenas para as avaliações.
- Não estudo.
- Outro: _____

07 - Como é a sua relação com a matemática? *

- Eu gosto de matemática e estou indo bem.
- Eu gosto de matemática, mas não estou bem.
- Não gosto de matemática, mas estou indo bem.
- Não gosto de matemática e não estou do bem.

08 - Indique a cada frase a seguir, de acordo com o seu grau de concordo/discordo numa escala entre 1 (discordo totalmente), 2 (discordo em partes), 3 (concordo em partes) e 4 (concordo totalmente). *

	1	2	3	4
A matemática é uma disciplina muito difícil	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A matemática está presente em tudo ao nosso redor	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A matemática é chata, mas precisamos dela	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Só os melhores sabem matemática	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Entender a matemática é entender a tabuada	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A matemática só serve para fazer contas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Posso saber matemática sem realizar cálculos.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

09 - Quais dos fatores a seguir, você acredita influenciar na sua aprendizagem de modo geral? *

Marque quantas opções julgar necessárias.

- Fator pessoal, não gosto de estudar, só vou para escola por que sou obrigado.
- Familiar, pois minha família não me motiva a estudar.
- Estrutura escolar, a escola não me incentiva a estudar e não possui uma estrutura adequada para que as aulas aconteçam.
- Os professores não me ajudam nas atividades, acabam não explicando como realizá-las.
- Não tenho material necessário para estudar.
- Na minha Comunidade não há nada que possa conquistar através dos estudos.
- Eu não preciso estudar para levar a vida como quero que seja.
- Tenho que conciliar trabalho com estudos.
- A sala de aula é muito desorganizada, onde alunos fazem muita bagunça durante a aula.
- Outro: _____

10 - Em relação aos professores de matemática que teve até hoje, você acha que: *

- A maioria explica/explicava mal o conteúdo.
- A maioria explica/explicava bem o conteúdo.
- A maioria sequer explica/explicava, apenas apresentava o conteúdo.

11 - Como deveriam ser as aulas de matemática para você gostar?

- Não precisa mudar, gosto da forma que está.
- Precitaria ter aulas mais interessantes através de jogos, aulas com uso de tecnologias e relacionar o conteúdo estudado com o nosso cotidiano.
- Precitaria mudar apenas os conteúdos, pois têm muitos assuntos a serem estudados, acabo não aprendendo pelo excesso.
- Outro: _____

12 - Indique qual aula de matemática você mais gostou em toda sua vida escolar.

Por quê? *

Nessa questão você deve colocar o conteúdo desenvolvido e explicar como aconteceu essa aula.

Sua resposta

Voltar

Enviar

 Página 2 de 2