



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI
NEAD – NÚCLEO DE ENSINO A DISTÂNCIA
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM MÍDIAS NA EDUCAÇÃO

SAMUEL SILVA DE PAULA

APRENDENDO MATEMÁTICA COM USO DAS REDES SOCIAIS

São João del-Rei - MG

2019

SAMUEL SILVA DE PAULA

APRENDENDO A MATEMÁTICA COM USO DAS REDES SOCIAIS

Trabalho de conclusão do curso de Pós-Graduação em Mídias na Educação da Universidade Federal de São João del-Rei, apresentado como requisito para obtenção do título de Especialista de Mídias em Educação, sob a orientação da Prof^a. Joana Alves Philadêlfio.

São João del-Rei - MG

2019

SAMUEL SILVA DE PAULA

APRENDENDO A MATEMÁTICA COM USO DAS REDES SOCIAIS

Trabalho de conclusão do curso de Pós-Graduação em Mídias na Educação da Universidade Federal de São João del-Rei, apresentado como requisito para obtenção do título de Especialista de Mídias em Educação, sob a orientação da Prof^a. Joana Alves Philadêlfio.

Prof^a. Joana Alves Philadêlfio (orientadora) - UFSJ

Prof^a. Cibele Aparecida de Moraes - UFSJ

Prof^a. Joana Alves Philadêlfio - UFSJ

*O fôlego de vida em mim é o sustento
e o denodo para questionar o mundo
e vislumbrar novas realidades. Sendo
que a cooptação ao saber é umas das
formas avida de realizar-se.*

AGRADECIMENTOS

Este trabalho é o resultado dos esforços que são somados desde muito antes desde projeto, e hoje são demonstrados como uma parte de meu potencial. Dados aos incentivos e oportunidades que meus pais propuseram a mim. Fato esse que fica imprescindível os agradecimentos a eles. Senão, assim, não teria tornado o homem que sou. Agradeço imensamente por apoiarem a caminhada que propus percorrer, meus estudos, a minhas escolhas. Abdicaram muita das vezes de suas oportunidades a ensinarem a mim e meus irmãos a tornamo-nos honrados. Graças aos apoios disponibilizados tracei uma vida de orgulho e conquistas apetecidas.

Sou, também imensamente grato a minha esposa, que com seu amor carinho e paciência motivou-me a nunca desistir, seguir o caminho, que ainda pequeno meus pais desejaram a mim. Muito tenho a agradecer!

Reconheço que Deus é minha inspiração, minha fé e meu destino e a Ele agradeço todos os dias por todas dádivas alcançadas.

RESUMO

O trabalho a seguir tem como proposta demonstrar as contribuições das mídias sociais no ensino da disciplina da matemática. O objetivo é apresentar a eficiência dessas ferramentas como um recurso de potencialização do aprendizado dentro e fora da sala de aula, bem como, mostrar as possibilidades de criar novos mecanismos e metodologias de ensino. A ênfase para o ensino dentro de uma performance significativa dentro das aulas deve consistir em utilizar ferramentas pedagógicas que sejam condizentes com as práticas de nossos educandos, tais como as tecnológicas que aliadas a metodologias educativas que estimulam o querer aprender. As redes sociais Facebook e YouTube são ótimos mecanismos para tais mudanças. A aplicabilidade do experimento, que será apresentada foi executada em uma escola estadual de Minas Gerais, a proposta documenta o desenvolvimento das atividades, as discussões, as práticas e as metodologias. E, principalmente os resultados obtidos, dos quais provam que é possível romper barreiras e quebrar paradigmas que são vistos como conflitantes numa perspectiva de um aprendizado tradicional. A ideia principal é conciliar o ensino da matemática com as formas de comunicações, a fim de agregar um valor resultante de aprendizagem. As contribuições encontradas redefiniram a sala de aula, tornando as aulas interativas.

Palavras-chave: Ensino de Matemática. Mídias Sociais. Facebook. YouTube. Tecnologia.

ABSTRACT

The work to follow has a proposal to demonstrate the contributions of the social medias in the education of disciplines of the mathematics. The objective is to present the efficiency of these tools as a resource of potentialization of the learning inside and outside of the classroom, as well as, to show new the possibilities to create mechanism and methodologies of education. The emphasis for the education inside of a significant performance inside of the lessons must consist of using pedagogical tools that are proper with the practical ones of our learners, such as technological that allied the educative methodologies that stimulate the fondness to learn. The social nets Facebook and excellent YouTube are mechanism for such changes. The applicability of the experiment, that will be presented was executed in a state school of Minas Gerais, the proposal registers the development of the activities, the quarrels, practical and the methodologies. E, mainly the gotten results, of which they prove that it is possible to breach barriers and to break paradigms that are seen as conflicting in a perspective of a traditional learning. The main idea is to conciliate the education of the mathematics with the forms of communications, in order to add a resultant value of learning. The joined contributions had redefined the classroom, becoming the interactive lessons.

Word-key: Education of Mathematics. Social medias. Facebook.YouTube. Technology.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	1
1.1 PROBLEMA E HIPÓTESES	2
1.2 OBJETIVOS	2
1.2.1 OBJETIVO GERAL	3
1.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	3
1.3 JUSTIFICATIVA	3
1.4 ESTRUTURA DO TRABALHO	4
2 REVISÃO DE LITERATURA	5
2.1 APRENDENDO A MATEMÁTICA	7
2.2 UTILIZANDO TECNOLOGIA NA MATEMÁTICA	8
2.3 REDES SOCIAIS: MEIO DE DIFUNDIR O CONHECIMENTO	9
2.4 JOGOS COMO REDE SOCIAL VERTENTE DA MATEMÁTICA	10
3 APRENDENDO A MATEMÁTICA	11
3.1 A MATEMÁTICA E SUA APRENDIZAGEM	12
3.2 UTILIZANDO A TECNOLOGIA NA MATEMÁTICA	14
3.3 TECNOLOGIA NO ENSINO DA MATEMÁTICA	15
3.4 REDE SOCIAIS NA APRENDIZAGEM	16
3.5 FACEBOOK FERRAMENTA DE ENSINO	16
3.5.1 YouTube como ferramenta de ensino	18
4 A PESQUISA: METODOLOGIA, ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS	21
4.1 METODOLOGIA: PESQUISA-AÇÃO	21
4.2 RESULTADOS	24
4.3 ANÁLISE DOS DADOS	29
CONSIDERAÇÕES FINAIS	31
REFERÊNCIAS	34

1 INTRODUÇÃO

Os constantes questionamentos dos alunos sobre o porquê de aprender a matemática e as evidentes dificuldades de manter o foco dos alunos nas aulas dessa importante disciplina motivaram a buscar alternativas que contemplassem um aprendizado eficaz e uma apresentação dinâmicas do conteúdo exigido pelas propostas das Diretrizes Curriculares para Educação Básica. O presente trabalho foi elaborado com base nas experiências pedagógicas exercidas ao longo do ano letivo de 2018.

Os discursos negativos sobre a falta de interesse no aprendizado da matemática levam a uma reflexão que direciona para o interesse de mudar este cenário. Para isso, o a questão-problema a ser investigado é o seguinte: Como transferir os conhecimentos necessários a alunos desmotivados em aprender? Esta pergunta requer pesquisa bibliográfica que dê sustentação às ações, referentes a uma metodologia, a elaboração de mecanismos para trabalhar não apenas o saber dos números e suas propriedades, mas também as áreas que estimulam o saber humano.

Para desenvolver o presente trabalho foram utilizadas metodologias exploratórias, bibliográficas e pesquisa-ação, que visaram discorrer sobre os aspectos científicos do assunto, que favoreceu os detalhes do tema, de modo a expor as práticas utilizadas e as dificuldades encontradas, e sobretudo, propor intervenções pedagógicas que proporcionem o bom aprendizado dos alunos.

A escolha deste tipo de pesquisa deu-se devido à necessidade de desenvolver um novo perfil nas aulas de Matemática, pois é um campo que nos permite compreender como a tecnologia pode ser aproveitada em prol do ensino-aprendizagem.

Dentre variados estudiosos do assunto, Moran (2000) e Paiva (2014) defendem que utilização das tecnologias e a prática do professor como mediador é preciso uma mudança de como a discente enxerga o ensino. O educador tem que buscar as inúmeras possibilidades de aprendizagem.

As ferramentas de mídia, como o YouTube e Facebook, os aparelhos tecnológicos, mais precisamente celulares, tablets e notebooks quando utilizados em sala de aula evidenciam a melhoria dos alunos no que tange à atenção, motivação e interação com o conteúdo.

O uso das redes sociais e da tecnologia em geral, tornou-se indispensável, especialmente, para os jovens. A interatividade, a globalização e a transmissão das

informações rapidamente vêm a cada dia deixando-os mais integrados quanto às perspectivas e tendências da sociedade.

1.1 PROBLEMA E HIPÓTESES

Qual é a essencialidade dos estudos da matemática? Se é importante, por que existe falta de interesse dos alunos em entender os conceitos essenciais dos números? Ao atentarmos-nos à vida é possível vermos o quão presente os números são, e muitas das vezes de formas implícitas. Esta ciência apresenta-se dia após dia como novidades ao mudo a fora, contudo, está se mostra de maneira renovada e veloz, como por exemplo na tecnologia, está que é intrinsecamente ligada a matemática.

É comum achar que aprender matemática é algo complexo e que somente pessoas com habilidade surpreendentes possam ter o domínio do aprendizado.

Será que é possível que os conteúdos sejam apresentados de maneira que desmitifiquem os preconceitos existentes? A hipótese deste trabalho é que, ao despertar o interesse dos alunos, os professores conseguem desmitificar a implicação existente e propiciar o aprendizado.

Como, então, motivar os alunos? O educador tem que pensar nas dificuldades do educando e interpretá-las como um ponto de partida para estimular o aprendizado, e motivá-lo por meios diversos, tais como atividade audiovisual, jogos e entre outros que o integre dentro do contexto das dificuldades. É a partir destas práticas pedagógicas que é possível identificar o ritmo de aprendizagem de cada indivíduo, e ao reconhecer cada dificuldade é possível aplicar um ensino eficaz.

E ao utilizar as tecnologias que integram a comunicação e informação, tal como as redes sociais, as salas de aula tornam-se um ambiente promissor, que mesmo imperceptivelmente revelam o conhecimento. Então por que não utilizar essa ferramenta como meio de aprendizagem?

1.2 OBJETIVOS

Na atualidade, vivemos em um momento em que somos cercados de informações instantâneas, e, em cada minuto em quantidades inumeráveis. Quando falamos de informações, estamos falando das linguagens que se integram de diferentes

formas, tais sejam símbolos, sinais, sons, gestos ou estímulos que provoquem uma interação, e para que essas informações sejam captadas é necessário que o receptor saiba decodificá-la, e este é processo de alta ocorrência nas operações matemáticas.

O trabalho pretende demonstrar as abordagens do desbravamento do conhecimento, por meio da difusão das informações e das trocas de comunicações instantâneas, proporcionada pela tecnologia e que de múltiplas formas agregam o autoconhecimento tanto dentro da sala de aula quanto no cotidiano dos alunos, de maneira que os conteúdos abordados exigem o uso das propriedades dos números, dos espaços que foram perceptíveis, das quantidades inumeráveis que interagimos em nossas vidas e da linguagem, que é um fator predominante para raciocinarmos, sendo estes as bases fundamentais para um aprendizado significativo.

1.2.1 OBJETIVO GERAL

Aplicar recursos tecnológicos como metodologia de ensino na disciplina de Matemática, e utilizar as redes sociais como ferramenta potencializadora da aprendizagem, a fim de influenciar o interesse dos educandos nas aulas.

1.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Dentre as infinitas possibilidades de transferir o conhecimento, os objetivos principais é articular os métodos de ensino, oportunizar a elaboração de um pensamento estruturado a partir do uso das tecnologias existentes; transformar as aulas de modo que os alunos se sintam inseridos nos estudos da disciplina e refletir no real motivo de aprender a matemática.

Mudar as interpretações para que a o saber matemático não seja privilégio de poucos, mas sim interesse geral dos alunos; mostrar que quando estamos inseridos nos estudos o melhor desempenho acontece e favorece as relações de ensino e aprendizagem

1.3 JUSTIFICATIVA

E através dessas ferramentas intermediadoras é possível transformar aulas em momentos de descontração, pois é certo que aprender algo novo, não deva ser desgastante e muito menos angustiante, e sim um meio de crescimento como indivíduo e cidadão consciente. A partir deste pensamento é intermitente buscar por estudos que auxiliem a proposta de propagar o conhecimento. “Os profissionais da educação necessitam rever sua metodologia em sala, conseguindo, assim estimular os alunos a curiosidade e à criatividade, bem como despertar um olhar crítico nas aulas” PRADO, (2005, p.142).

1.4 ESTRUTURA DO TRABALHO

O trabalho está estruturado em três capítulos, no primeiro capítulo, será abordado os objetivos, a justificativa, referencial teórico a relevância e os aspectos metodológicos e implementação; o segundo por sua vez, aborda a utilização da tecnologia para o ensino da matemática no contexto atual e o terceiro discute os dados coletados.

2 REVISÃO DE LITERATURA

Os nossos dias têm sido marcados pela presença das diversas redes de comunicação existentes e pelo o alto tráfego de informações, pelos dispositivos móveis, que, por sua vez, têm mudado a maneira em que boa parte de nossa sociedade vem se comportando. E, particularmente as crianças e adolescente estão imensamente inseridos neste contexto, que segundo dados apontados no ano de 2017 pelo Cetic - Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação, 85% da população na faixa etária entre 9 e 17 anos usam internet, ou seja 24,7 milhões de jovens conectados. É perceptível que conexão é importante para esse público. Sendo que no Brasil, 90% dos jovens da pesquisa possuem pelo menos um perfil em rede social, e 69% destes preferem Facebook como sua rede social mais acessada diariamente, segundo da pesquisa realizada pela TIC Kids Online Brasil.

Os jovens apresentados são os mesmos que estão em fase escolar, porém, em contrapartida outro estudo aponta a falta de atenção de alunos para os estudos, de acordo com pesquisa feita pela Fundação Victor Civita, em parceria com o Centro Brasileiro de Análise e Planejamento há muitos motivos pela falta de interesse dos alunos nos estudos, mas dentre eles a falta de atenção está voltada pelo uso da internet excessiva.

E, na prática os dados são confirmados dentro das aulas, o interesse em aprender é o mínimo possível, e tratando-se da disciplina da matemática, é visivelmente a dispersão dos alunos. O que ocorre contrariamente ao interesse pelas redes sociais e tecnologias. A partir desta constatação torna-se necessário a reflexões de como melhorar o interesse dos educandos pelo adquirir conhecimento dentro das salas de aulas, e como influenciar a ter um melhor aproveitamento durante os estudos, a partir desta busca far-se-á pertinente a utilizando dos espaços virtuais para um processo de ensino e aprendizagem da matemática.

Entre as matérias lecionadas atualmente a que mais divide opiniões quando o assunto é preferência é a disciplina de matemática. Para uns ela simboliza satisfação, para outros tortura. Mas inegavelmente, a matemática é uma ciência essencial dentro e fora da escola. Refletindo-se sobre essa questão é importante buscar métodos que auxiliem todos alunos a entenderem da melhor forma os conteúdos. E em contrapartida os alunos atualmente possuem acessos significativos a ferramentas que são integradoras e potencializadoras ao aprendizado como por exemplo a internet, contudo a utilização desta ferramenta é capaz de estimular o ensino da matemática de variadas maneiras.

Nesse sentido Kames (2013), em sua dissertação de Mestrado em Educação fala em sua pesquisa sobre o YouTube, sendo este um utilitário para o ensino e a aprendizagem transformando plataformas digitais em ensino, ou seja, criação de uma ferramenta pedagógica. Os seus estudos mostram um paralelo sobre as disponibilidades de recurso existentes na internet como um meio de ensino, e como atualmente existe pessoa com interesse em explorar conteúdos educacionais, afim de compartilhar os saberes. E cada vez mais desperta o interesse em seguidores em acompanham o ensino, uma vez que sempre é estimulante está ali para aprender.

Compreender este processo é algo desbravador, pois a captação de interesses sobre conteúdos abordados não só no YouTube, mas também em todas as redes sociais mostra o quão eficiente estes meios são para ensinar, e a partir dos relatos do estudo demonstrado é possível usar a tecnologia como uma metodologia de ensino.

Eu gosto de pensar que a informática não melhora e nem piora o ensino, ela transforma o ensino e transforma a aprendizagem e ela transforma a forma como as pessoas produzem conhecimento. A gente vê que a utilização da informática possibilita que argumentos visuais sejam utilizados com muito mais frequência, porque é uma característica da mídia informática (BORBA, 2002, p. 135).

YouTube não é considerado um gerador de conteúdo, mas sim apenas uma plataforma onde os usuários hospedam e assistem vídeos e, a partir de algoritmos que determinam que vídeos devem aparecer para quais usuários, a comunidade assiste a esses vídeos segundo seus interesses e recomendações (tanto feitas pelo próprio site quanto por outros usuários), e quase que organicamente certos vídeos se destacam por sua relevância ou popularidade.

Portanto é aplausível destacar a relação entre as mídias e a aprendizagem a partir de interação e das experiências vividas, dessa forma podemos afirmar que a utilização dessas tecnologias afeta sim o desempenho e a potencialização do ensino.

a forma de se comunicar ou ensinar a Matemática também vem passando por transformações; e uma das causas dessas transformações é o início das primeiras experiências com o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), quando o computador foi trazido para a sala de aula (ROCHA e RODRIGUES, 2005, p. 21).

Já segundo Paixão et al. (2012), o Brasil possui o segundo maior número de pessoas conectadas ao Facebook, ficando atrás apenas dos EUA. Nesse sentido, o

Facebook torna-se uma das ferramentas que facilita a comunicação dos colegas e professores, pois permite a criação de uma rede social que reúne pessoas a seus amigos e àqueles com quem trabalham, estudam e ou convivem. Sendo assim, é inegável que a Web 2.0 vem proporcionando cada vez mais a interação entre seus usuários. Nela os sujeitos podem assumir diferentes papéis, podem ser autores, observadores, comentadores, entre outros. Com seu desenvolvimento, redes sociais como Facebook tem conquistado seu espaço para ser utilizado em atividades educacionais, pois a facilidade de manusear suas ferramentas auxiliam as dificuldades de utilização dos ambientes tecnológicos disponibilizados na web na prática pedagógica dos professores, decorrentes de um conhecimento ainda em estágio precário dos seus usuários, tanto a respeito das características quanto das maneiras mais adequadas de empregá-los na sua prática (OLIVEIRA; PIMENTEL; MERCADO, 2011, p. 3).

Importante refletir que tecnologia não se destina para a utilização, como recurso "facilitador" de respostas, mas sim uma ferramenta que transformar as práticas de ensino, um recurso para integrar o ensino ao aluno. Modo tal que as tecnologias devam ser didáticas e pedagógicas.

2.1 APRENDENDO A MATEMÁTICA

A Matemática é uma ciência fundamental no mundo em que vivemos, embora tenhamos percebido que dependemos diariamente da Matemática, isso, infelizmente não garante a vontade de aprender toda a sua variabilidade, sabemos que essa ciência é um dos pilares responsável pelas informações que chegam em nossos lares, temos como exemplo: a televisão, as informações telefônicas via satélite e outros seguimentos que englobam nosso planeta. A matemática foi uma das primeiras descobertas do homem. A Matemática vai além de uma disciplina lecionada dentro de uma escola, é a transformação do intangível em uma percepção real, sempre existiu na vida do homem desde os tempos mais remotos em que o homem vivia da caça e da pesca, a Matemática originou-se de maneira intuitiva, de um recurso para a sobrevivência. Sendo ela inclusa em todos os aspectos para a existência do que conhecemos hoje.

Diante destes dados históricos, em que poderia ser localizado o início da matemática? Preliminarmente, seria útil tentar definir o que é matemática. Para poupar tempo ao leitor, é bom dizer que esta questão tem inquietado os sábios há muito tempo e

jamais se chegou em uma resposta aceita por todos. “Eu não sei definir o que é Matemática, mas quando a vejo reconheço-a Imediatamente” (GARBI, 1997, p. 7).

Sabemos que a humanidade vem interagindo com as transformações que vem ocorrendo com as revoluções e formação do próprio homem. A matemática vem sendo desenvolvida ano a ano pela necessidade de criar o desconhecido

Chegamos em um tempo que nos seres humanos evoluímos de tal maneira que a matemática está integrada em tudo que podemos ver, mesmo que seja indiretamente. Contudo, temos hoje uma ramificação da matemática que é a tecnologia, que em sua vasta incorporação, acaba que se torna algo importante para o homem.

A matemática tornou-se, tão importante, que se faz necessário estudar cada aspectos que estão englobados nela, é vasta sua aplicabilidade. Infelizmente pensa-se que o ensino da matemática é como uma ciência imutáveis. O ensino não deve ser visto somente como uma transmissão do conhecimento previamente adquirido pelo professor, sendo só ele o detentor de toda sabedoria, e memorização por parte dos alunos daquilo que é passado, o que posteriormente, será cobrado numa avaliação metódica e de caráter quantitativo, visando verificar a capacidade do aluno.

2.2 UTILIZANDO TECNOLOGIA NA MATEMÁTICA

Não há como negar a tecnologia faz parte do dia a dia de todos. E isso impacta diretamente na relação professor e aluno. Docentes que resistem à inclusão da tecnologia em sua prática pedagógica acabam por tornarem-se obsoletos. Por outro lado, professores capazes de tirar proveito dos benefícios que a tecnologia pode trazer aos processos de ensino e aprendizagem são capazes de atuar de maneira mais atraente e inovadora junto aos alunos.

Entretanto, é importante ressaltar que a tecnologia, por si só, não é capaz de transformar a prática de um professor. Mas, se usada de modo contextualizado, ela é capaz de aproximar a rotina em sala de aula daquilo com que os alunos já estão acostumados na vida real, estreitando o relacionamento entre professor e aluno, que passam a compartilhar da mesma realidade.

Assim, recursos tecnológicos e aplicativos com acesso à internet, permitem que as aulas de muitos professores ganhem vida nova, podendo apresentar os conteúdos disciplinares aos seus alunos por meio de plataformas verdadeiramente atraentes.

2.3 REDES SOCIAIS: MEIO DE DIFUNDIR O CONHECIMENTO

Vivemos em um momento que nossa sociedade está sendo marcada por profundas mudanças, tais quais as tecnologias, o acesso imediato às informações e as comunicações incessáveis têm sido os grandes responsáveis pelos novos comportamentos sociais. Vários estudiosos buscam entender essas mudanças, geralmente associado a globalização¹. E tal transformação da relação humana com o mundo, dado pela adoção das tecnologias tem contribuído para a comodidade e conveniência do cotidiano.

Com o novo modo de interação social e cultural é de suma importância demandar novas posturas com relação a educação, que por vez é essencial para que exista uma reciprocidade humana e uma sociedade atuante. A educação objetiva criar indivíduos que reconheçam seu papel como cidadão, que sejam sujeitos ao pensamento crítico e que utilizem os conhecimentos adquiridos para seu desenvolvimento constante.

Uma tecnologia educacional como o computador, por meio do recurso de redes interativas, favorece novas formas de acesso à informação, à comunicação, amplia as fontes de pesquisa em sala de aula. Por meio do computador, professores e alunos podem ampliar o conhecimento do conteúdo disciplinar, via exploração de alguns softwares educativos, construir seus produtos e compartilhá-los entre outros indivíduos (FERNANDES, 2004, p. 66).

As ferramentas como o computador e seus similares, quando utilizado na educação molda-se como apoio e complementação para o educador no processo de ensino e aprendizagem. Contudo, existe uma infinidade de mecanismos que estão associados aos computadores, como por exemplo as Redes Sociais² que são capazes de interligar o mundo através de um clic.

As redes sociais tornaram-se meio de mediar as interações em diferentes grupos, fazendo, assim, a efetiva participação e comunicação de todos, e, em todas as esferas da nossa sociedade. Possibilitando que novas maneiras de interação sejam adotadas, cujo os diferentes pensamentos, conhecimentos, opiniões, culturas e organizações tenham a mesma ideia, buscar a informação, comunicar-se e entreter-se.

No contexto educacional, o uso das redes sociais quanto mediado para os discente o aprendizado é democratizado e estimula o saber, pois todos tem as mesmas chances e estão incluídos na mesma percepção, e só, assim rentabilizar as interações e as práticas pedagógicas. Com uso dessa ferramenta torna-se cada vez mais possível ampliar as possibilidades dentro da sala de aula e conquistar seu autodomínio

Autora Claudia Hardagh (2009) em seus trabalhos aborda, que o homem em suas necessidades, antes mesmo da internet, já ansiava por estar junto mesmo estando longe, e, em compartilhar seus feitos a todos que quanto pudesse. Contudo as redes sociais apenas maximizaram as possibilidades com surgimento dos ciberespaços. E por que não aproveitar esse interesse do ser humano juntamente com as ferramentas existe para potencializar o aprendizado? As redes sociais tronaram-se meios de difundir o conhecimento, e tem que ser aproveitado da melhor maneira, seja dentro da sala de aula como fora dela, sendo que recurso midiáticos se bem trabalhados por educadores recriam preferências, conteúdos e possibilidades de valores agregados.

2.4 JOGOS COMO REDE SOCIAL VERTENTE DA MATEMÁTICA

As redes sociais influenciam muito os jovens em seus cotidianos, e a interatividade é a definição do momento em que vivemos, dadas as criações é possível encontrar jogos interativos que acabam por deixarem de ser casual e tornar-se comunidades que visam assuntos comuns e a comunicação instantânea entre membros.

Nestas redes sociais voltadas aos games é possível trabalhar o ensino de maneira inovadora, a fim de estimular o aprendizado e as áreas de conhecimento especifica, visto que é uma ferramenta de grande potencial para retenção da atenção dos indivíduos que interagem. Mais do que entreter, esses tipos de redes tornaram-se meios de auxiliar nas disciplinas dentro da sala de aula, dentre elas a disciplina de matemática que por sua vez proporcionou a criação dos jogos, dos raciocínios, ou seja, uma vertente dos números. Huizinga (2000, p.05) “O jogo é mais do que um fenômeno fisiológico ou um reflexo psicológico. Ultrapassa os limites da atividade puramente física ou biológica”. É importante para os alunos a relação lógica em que os jogos estabelecem no desenvolvendo como indivíduo, na percepção, nas reações e nas interações vivenciadas.

3 APRENDENDO A MATEMÁTICA

A Matemática é uma ciência fundamental no mundo em que vivemos, embora tenhamos percebido que dependemos diariamente da Matemática, isso, infelizmente não garante a vontade de aprender toda a sua variabilidade, sabemos que essa ciência é um dos pilares responsável pelas informações que chegam em nossos lares, temos como exemplo: a televisão, as informações telefônicas via satélite e outros seguimentos que englobam nosso planeta. A matemática foi uma das primeiras descobertas do homem, que vai além de uma disciplina lecionada dentro de uma escola, é a transformação do intangível em uma percepção real, sempre existiu na vida do homem desde os tempos mais remotos em que o homem vivia da caça e da pesca, a Matemática originou-se de maneira intuitiva, de um recurso para a sobrevivência. Sendo ela inclusa em todos os aspectos para a existência do que conhecemos hoje.

Diante destes dados históricos, onde poderia ser localizado o início da matemática? Preliminarmente, seria útil tentar definir o que é matemática. Para poupar tempo ao leitor, é bom dizer que esta questão tem inquietado os sábios há muito tempo e jamais se chegou em uma resposta aceita por todos.

Sabemos que a humanidade vem interagindo com as transformações que vem ocorrendo com as revoluções e formação do próprio homem. A matemática vem sendo desenvolvida ano a ano pela necessidade de criar o desconhecido.

Teles revolucionou o pensamento matemático ao estabelecer que as verdades precisam ser demonstradas; Euclides manteve este concito, mas faz nele uma ressalva que, por se só bastaria para imortalizá-la: nem todas as verdades podem ser provadas; algumas delas, as mais elementares, devem ser admitidas sem demonstração; Pitágoras foi o interlocutor da matemática geométrica, onde mobilizou todo conhecimento da antiguidade clássica. (GARBI, 1997, p. 18).

Chegamos em um tempo que nos seres humanos evoluímos de tal maneira que a matemática está integrada em tudo que podemos ver, mesmo que seja indiretamente. Contudo, temos hoje uma ramificação da matemática que é a tecnologia, que em sua vasta incorporação, acaba que se torna algo importante para o homem.

A matemática tornou-se, tão importante, que se faz necessário estudar cada aspectos que estão englobados nela, é vasta sua aplicabilidade. Infelizmente pensa-se que o ensino da matemática é como uma ciência imutáveis. O ensino não deve ser visto

somente como uma transmissão do conhecimento previamente adquirido pelo professor, sendo só ele o detentor de toda sabedoria, e memorização por parte dos alunos daquilo que é passado, o que posteriormente, será cobrado numa avaliação metódica e de caráter quantitativo, visando verificar a capacidade do aluno.

3.1 A MATEMÁTICA E SUA APRENDIZAGEM

Aprender matemática é um processo de exercitação das capacidades cognitivas, que tem como base a resolução de problemas, e a partir desta base é possível achar as respostas corretas. Porém esse processo tem que ser constantemente exercitado. Os números são essenciais para nossas vidas, estão presentes infinitamente no universo, e a partir deles traçamos as propriedades que regem a nossas vidas.

O ensino da matemática busca desenvolver o raciocínio, a lógica, o apreender do pensamento independente, a criatividade e a capacidade de resolver conflitos. É uma ciência que desencadeia um pensamento não subjacentes, ou seja, um estimula o indivíduo a partir do seu autoconhecimento, princípio para a compreensão dos conteúdos, pois assim há associação do ensino e aprendizagem.

As operações algorítmicas de soma, subtração, multiplicação e divisão são mecanismos concretos que evidenciam a importância dos números e desencadeia as outras propriedades existentes nesta ciência que não tem fim

É comum ter nas salas de aula a matemática doutrinária, aquela que é regra e deve ser seguida, copiada e repassada. Cujas o conteúdo é maçantes e somente aproveitado nas aulas. Essa maneira de ensinar devem ser extintas, e sim constituir-se novas formas de ensinar, novos modelos a serem seguidos. Integrar novas experiências e incentivos de ensino.

Existem inúmeras conteúdos a serem passados ao longo da vida escolar do educando e o ensino ser demasiado e exaustivo descontextualizado acaba que por perder o interesse nas aulas. VYGOTSKY (1989) afirma que

Qualquer situação de aprendizado com a qual a criança se defronta na escola tem sempre uma história previa. Por exemplo, as crianças começam a estudar aritmética na escola, mas muito antes elas já tiveram alguma experiência com quantidades – elas tiveram que lidar com operações de divisão, adição, subtração e determinação de tamanhos (1989, p. 95).

Ao ensinar a disciplina de Matemática é necessário haver alternativas para aumentar a motivação de quem aprende, desenvolver o raciocínio, a concentração, a autoconfiança, e a organização dos pensamentos, através do senso cooperativo, estimulando a socialização e aumentando as interações do indivíduo com a aula.

Há variadas maneiras de ensinar a Matemática, porém a que é eficaz no ensino é aquela que o aluno está motivado a pensar, que não se limita somente em copiar os conteúdos e sim esteja encarregado de resolver situações problemas. O bom professor não é aquele ensina imitar, mas aquele que ensina a inventar seu próprio conhecimento.

Durante aulas, a contrariedade ao ensino da Matemática se faz pela falta de vínculo do aluno com os conteúdos. Como é possível querer aprender algo que foge da realidade dos alunos? O educador deve ter foco ao desenvolvimento individual e em grupo, atentando ao desnivelamento da turma, pois não é de forma linear que todos aprendem, e sim cada indivíduo em seu tempo e ritmo. O aprender deve ser fragmentado em parcialidade, cada qual tem suas dificuldades, seja na maneira de raciocínio ou compreensão, mas o que de fato deve ser levado em conta a todo momento é o saber, seja na forma de superação, estímulo, criação ou sentimento, o que importa é aprender. Com essa reflexão é possível perceber que a Matemática vai muito além dos números, tal como sentir que a escola é um espaço de cooperação e assistência

Aprender a Matemática é uma vivência que é enfatizada em situações-problemas que é compreendida a partir de simples ações, como por exemplo, contar um número, todos os aspectos e conceito neste processo é importantíssimo, pois far-se-á necessário saber o antecessor e sucessor de dado número para que a ação de contar seja concretizada. Entretanto, em situações que necessite de conhecimentos aprimorados, vale ao professor ser um mediador do conhecimento com ferramentas metodológicas que contribuam efetivamente para favorecer o aprendizado do aluno.

Entender os conteúdos matemáticos de maneira ampla que possam ser aproveitados ao logo da formação é uma garantia que somente a aprendizagem efetiva proporciona, visto que uma vez o aluno torna-se observador, curioso, e relaciona-se com novos conhecimentos de modo indagar as respostas.

Só é possível adquirir um aprendizado consciente através de ensinamentos efetivos e concretos, abordando novas perspectivas de ensino, novas práticas de mediação e o despertar dos educandos a quererem aprender. É necessário largar de lado fórmulas prontas, pensamentos absolutos e metodologias primitivas, a sala de aula deve ser uma

tela em branco, pronta pra receber a mais linda arte pintada, onde os alunos são os artistas, os professores o pincel e o saber as cores. Pois só assim todos estarão envolvidos no desenvolvimento das atitudes, dos valores e na criticidade da educação

Ensinar e aprender são proporcionados a partir do momento que buscamos o conhecimento, e, permite que nos tornamos autônomos e conscientes de nossas responsabilidades, afim de construir ou modificar nossas vidas.

3.2 UTILIZANDO A TECNOLOGIA NA MATEMÁTICA

Não há como negar a tecnologia faz parte do dia a dia de todos. E isso impacta diretamente na relação professor e aluno. Docentes que resistem à inclusão da tecnologia em sua prática pedagógica acabam por tornarem-se obsoletos. Por outro lado, professores capazes de tirar proveito dos benefícios que a tecnologia pode trazer aos processos de ensino e aprendizagem são capazes de atuar de maneira mais atraente e inovadora junto aos alunos. Entretanto, é importante ressaltar que a tecnologia, por si só, não é capaz de transformar a prática de um professor. Mas, se usada de modo contextualizado, ela é capaz de aproximar a rotina em sala de aula daquilo com que os alunos já estão acostumados na vida real, estreitando o relacionamento entre professor e aluno, que passam a compartilhar da mesma realidade.

Assim, recursos tecnológicos e aplicativos com acesso à internet, permitem que as aulas de muitos professores ganhem vida nova, podendo apresentar os conteúdos disciplinares aos seus alunos por meio de plataformas verdadeiramente atraentes.

(...) escola, mais do que nunca, precisa se apropriar das novas linguagens audiovisuais e informáticas, bem como de suas interfaces, para atender a constantes exigências do mundo contemporâneo que, por sua vez, requer uma sintonia cada vez mais afinada com o conhecimento, não só científico, mas também quanto aos valores étnico-culturais. Pois a escola é, especialmente, o lugar onde tudo isso pode ser sentido e vivido, como reflexo da sociedade em que os jovens estão inseridos (BETTEGA, 2010, p. 15).

A utilização das tecnologias a favor das dificuldades do aprendizado, torna-se indispensável atualmente, pois auxiliar na identificação da defasagem do ensino, a busca pelos conhecimentos integradores e promove novos saberes que possibilita a inserção dos

alunos no contexto social. Possibilita que professores utilize recursos e a fim de promover a prática pedagógica, facilitando o entendimento do aluno, o que torna a aprendizagem mais significativa e atraente.

3.3 TECNOLOGIA NO ENSINO DA MATEMÁTICA

Com a crescente expansão dos recursos tecnológicos, observamos que a presença generalizada desde se adentrou no cotidiano da nossa sociedade, chegando fortemente dentro das salas de aulas e que se tornou um processo corrente e, que tem mudado a forma de interação de todos dentro âmbito escolar, seja discente ou docente. Nesse contexto os educadores vivem em um panorama, onde as escolas, também tem estado em mudanças geradas pelas tecnologias, sejam elas pelas constantes inserções de política e diretrizes ao uso das tecnologias dentro da educação, ou pela força maior de integrar-se aos novos parâmetros exigidos para obtenção de atenção dos alunos.

Órgão como MEC, NTEs e outros vem adotando incentivo e capacitações aos profissionais da educação para adequarem-se a utilização de recursos tecnológicos na prática em sala de aula. As tecnologias tornam-se a cada momento rotineiras e é necessário aptidão por parte dos profissionais para integrar a educação ao educando. O por vez os jovens convivem diariamente com as novas tecnologias, as atividades diárias são pertinentes aos recursos informatizados.

Em paralelo, ao falamos de Matemática, é comum ouvir reclamações por parte dos alunos, que metodologias e práticas de ensino são defasadas, que o transmitir dos conhecimentos por parte do professor são conteúdos difíceis, que não há motivos para o ensino pedagógico, pois difere da realidade vivenciada pelos educandos. Uma série de motivos levam à falta de interesse pelo o aprendizado. Porém ao associarmos as tecnologias que estão ao alcance de tanto quanto tenha interesse, seja direta ou indiretamente, é possível que essas queixas deixem de existir.

Um meio de tornar as aulas de Matemática atraentes é utilizar ferramentas informatizadas, pois tornam-se auxílio para desenvolver inúmeras atividades que integrem as aulas aos alunos, possibilitando haja troca de conhecimentos. Que os alunos e sintam motivado a pesquisar novos conteúdos, observar novas práticas, entender novos raciocínios e desenvolver principalmente métodos próprios para interagir com situações diversas que envolvam a Matemática.

3.4 REDE SOCIAIS NA APRENDIZAGEM

As redes sociais são um meio complexo de interação e relacionamento entre indivíduos, grupos ou organizações, que objetivam os mesmos valores, crenças ou interesses comuns. O desenvolvimento das redes sociais ocorre a partir da interação e comunicação entre os participantes que formam essa rede, o que a configura como uma construção social (TOMAÉL, 2007).

A partir destas primícias a rede social pode ser vista como uma rede de informação e de comunicação, o que pode ser para alguns algo novo voltada para o ensino, porém inovador propriamente dito é a ferramenta tecnológica que engloba essa rede. Uma das características fundamentais que definem as redes sociais se constitui de maneira substancial, pois todos que integram a rede se relacionam de maneira horizontais e não hierárquicos, ou sejam todos são parte do mesmo objetivo.

se você precisa de uma informação específica ou uma opinião de um expert ou a localização de um recurso, uma comunidade virtual é como uma enciclopédia viva (RHEINGOLD, 1993).

Na a educação, ao utilizar as redes sociais possibilita a promoção e democratização do ensino, a partir da propagação dos diferentes saberes, e possibilita a interatividade, a flexibilidade e a participação nos estudos. As redes sociais é uma possibilidade prática pedagógica, afim de reter educandos a partir das mídias compartilhadas.

3.5 FACEBOOK FERRAMENTA DE ENSINO

As aulas lecionadas no Ensino Fundamental durante ano letivo de 2018, foram de grandes impasses em primeiro momento. Houve grandes resistências por parte dos alunos á adaptarem-se as mudanças de turmas e professores, logo no início do semestre. A escola localizada em um bairro periférico da cidade, cuja a situação de boa parte dos alunos era de vulnerabilidade, e o interesse na disciplina de Matemático inexistente.

Contudo os desafios e fez presente, sobretudo para mudar a situação que seguia. No cotidiano escolar cada vez mais incorpora-se ao material escolar aparelhos tecnológicos afim de comunicação entre os alunos. Na unidade escola não havia proibição quanto ao uso

de celular, os estudantes usufruíam normalmente dentro das aulas, o que muitas das vezes fora objeto de discussão ou atrito entre os alunos.

Afim de potencializar o interesse dos alunos nas aulas, surgiu a ideia de utilizar das redes sociais como ferramenta de ensino e aprendizagem. A partir de pesquisas e práticas desenvolvidas, criou-se mecanismo diferenciado de ensino.

...as redes sociais disponibilizam cada vez mais funções que permite seu uso com outros fins, para além do simples entretenimento. Por ser ao mesmo tempo síncrona e assíncrona, permite que as interações entre professores e estudantes sejam mais dinâmicas. Contamos hoje com inúmeros estudos que apontam o Facebook como uma ferramenta poderosa nas mãos dos professores (ARAÚJO, 2013).

Ao observamos tanto quando dentro das salas como fora, as buscas por informações no Facebook fazem parte de vivências práticas alunos, essa rede tonou-se como um canal de comunicação entre estudantes e professores, o trabalho de Oliveira, Pimentel e Mercado (2011) demonstra detalhamento os processos das práticas de pesquisa a partir Facebook.

O Facebook consolidou-se como uma gigante redes que integra o mundo. Criado em fevereiro de 2004, pelo universitário Mark Zuckerberg, o objetivo principal foi criar conexão entre os estudantes da universidade de Harvard. Dado a facilidade de comunicação e interação expandiu-se para o mundo, e hoje é uma das empresas mais valorizados do mundo financeiro

Essa rede permite que milhares de pessoas se conectem, de maneira interativa e dinâmica, é traves de ferramenta tecnológica que informações se propagam, grupos formam-se a discutir sobre infinitas variedades de assunto. Uma característica não só dessa rede, mas de todas existem é a possibilidade comunicação instantaneamente, os usuários podem se comunicar através de bate-papo, mensagens pessoais, mensagens no mural, ou simples demonstração de interesse.

As possibilidades de utilizar o Facebook nas aulas motivou os alunos a interessarem-se nos assuntos das aulas. Em primeiro momento foi criado um grupo fechado aos alunos, para buscar entender o que a matéria das aulas propusera. Concebidos como um espaço de troca de informações entre professor e alunos, sempre com mediação das discussões propostas e orientação aos alunos. Todos os participantes do grupo, foram

incumbidos por fazerem do espaço uma sala de aula, indicar links interessantes, páginas de instituições que auxiliou nos estudos e no conteúdo da matéria dentro de sala. A colaboração entre os alunos proporcionou um aprendizado fora de sala de aula e contribuiu para a construção conjunta do conhecimento entre todos os alunos.

A utilização do Facebook foi facilitador para o ensino da matemática, pois os compartilhamentos que, eu como mediador buscasse estar mais sintonizado as novidades, aos estudos e informações das mídias em geral, pois entre os conteúdos abordados entre os alunos havia notícias de jornais e revistas, vídeos, trechos de filmes todos que de alguma forma estava envolvendo com assuntos trabalhados em sala, ou seja tudo que era compartilhado foi uma maneira complementar os estudos da sala. O que de certa forma foi bem aceito por todos, bem sabendo que alunos passavam inúmeras horas nas redes, o que alguns momentos se tornavam desafiador ao professor, para conseguir acompanhar e intermediar o grupo dado as quantidades de postagem. E, também as quais, os conhecimentos de professor eram colocados em prova, sendo informações divergiam sobre o mesmo conteúdo, isso porque a rede está recheada de informações.

Os diversos conteúdos compartilhados no ambiente virtual foram de norte as aulas e de incentivo aos estudos, pois promoveu debates interessantes sobre temas, ajudando-os a desenvolverem suas opiniões e exporem suas ideias.

Com as práticas pedagógicas desenvolvidas ao longo do semestre, utilizando o Facebook, foi possível traçar um relatório dos alunos, pois na totalidade houve o envolvimento efetivo com o trabalho e durante as aulas. A avaliação foi processual, através da observação das interações, levando em consideração as dificuldades apresentadas o inter-relacionamento entre o grupo dentro e fora da sala resultou como a interação dos alunos a favor da aprendizagem, demonstrando pelos envolvidos a importância dos conceitos matemáticos. E acaba por deixar de ser subjacente conquista a autonomia para o desenvolvimento da capacidade de raciocínio lógico.

3.5.1 YouTube como ferramenta de ensino

Um dos grandes desafios para os professores é manter a concentração do aluno durante todas as explicações ao decorrer das aulas e para o aluno também é tanto quanto penoso sentir-se interessado pelos conteúdos, além do mais quando se trata de disciplinas que exijam concentração. Estudos apontam que em média a atenção de quem houve dura

em cerca de 20 minutos, o que por muita das vezes é insuficiente para a retenção do aprendizado.

Ao decorrer das aulas de Matemática e com a utilização da rede social, Facebook, foi necessário buscar maneira de potencializar o ensino dos conteúdos abordados dentro dos planos de aulas. E ao pesquisar os conteúdos da matéria em formato de vídeo, foi possível perceber a excelente da plataforma do YouTube como recurso educativo, sendo que é um espaço que possui milhares de vídeos que estimulam a percepção, o reconhecimento e a interação com as explicações apresentadas, muitos dos vídeos podem ser encontrados na forma lúdica ou mesmo de maneira cômica.

A potencialidade da plataforma de vídeo é evidente, visto que o ensino é transmitido na espontaneidade, afim de agregar valores, os conteúdos apresentados nas aulas de Matemática tornaram-se atraente e possibilitou a concentração nos assuntos da maneira empolgante.

O YouTube foi lançado em 2005, através de uma base de dado simples para qualquer pessoa conectada à internet pudesse postar vídeos online. Tornando-se hoje uma das maiores redes sociais no mundo. Embora muitos dos vídeos ainda sejam postados por indivíduos, o YouTube possui conteúdo postado por corporações de mídia que possuem acordos de parceria com o site, tornando-se uma comunidade que a cada dia conquista novos seguidores. De acordo com Almeida (2010) a plataforma de carregamento e compartilhamento de conteúdo audiovisual oferece aos jovens novas formas de relacionamento e integração. Isso acontece porque através dela, eles têm acesso a conteúdo ligados aos seus interesses e podem também contatar outros jovens que busquem as mesmas informações. Assim, forma-se uma rede de sujeitos com os mesmos interesses, criando novas formas de relacionamento através de condições propícias como o sentimento de comunidade, e ao mesmo tempo, de anonimato, provocados pela distância. Aproximam-se, portanto, jovens que possuam interesses comuns em temas sociais, culturais ou de entretenimento (JENKINSapud SILVA, 2015).

Em novembro de 2006, o YouTube foi comprado pelo Google e agora opera como uma subsidiária da empresa. A plataforma a cada tempo inova sua forma de distribuição. Hoje contamos com YouTube EDU, onde nele é apresentado vídeos de muitas universidades sobre tópicos diversos. De acordo com um artigo recente no U.S. News & World Report., quase 450 universidades ao redor do mundo, incluindo 390 nos

EUA e no Canadá, criaram um canal através do YouTube EDU, incluindo mais de 63.000 horas de conteúdo em vídeo, o que inclui gravações de aulas.

A evolução humana está sendo estampada através das mídias, em grande parte em formatos de vídeos. E por que não utilizar esses recursos para ampliar a maneira de como enxergamos evolução que fazemos parte? Conforme Moran (2013), a utilização do vídeo para o ensino provoca nos alunos uma sensação de relaxamento, o que difere da aula convencional. Percebemos, que ao utilizar recurso que provoquem o bem-estar do educando, acabamos, assim por mostrar outra realidade, que é possível ter boas sensações em desbravar o saber.

Bastos (2011, p. 40) observa que o YouTube contém uma série de conteúdos ubíquos e vinculados à realidade, que podem refletir as perguntas, experiências e desejos dos alunos. Por isso, a plataforma torna-se um ambiente de aprendizagem significativo, na medida em que “fornece o contexto ou um ponto de partida para uma aprendizagem organizada à volta da solução de problemas autênticos, envolvendo a colaboração, discussão, defesa de ideias e construção de consensos (...)”.

A inserção do YouTube na sala de aula serviu como suporte para o incentivo de práticas insubstituíveis que vão além da Matemática, a prática da leitura e da escrita, são definitivamente componentes imprescindíveis para o raciocínio lógico e propriedade numérica. É através da seleção das palavras, hierarquização da informação, clarificação do que se vê e organização das ideias que é possível desenvolver a fundamentação dos princípios matemáticos. Desta maneira, torna-se importante planejar as aulas com a utilização ferramenta digital, YouTube, pois vídeo correto despertará a curiosidade e a motivação dos alunos não só para o assunto da aula, mas também para outras possíveis pesquisa e aprofundamento de estudos.

4 A PESQUISA: METODOLOGIA, ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS

Neste capítulo traz a narração do desenvolvimento das aulas, tendo como tema a utilização das redes sociais. A síntese deste trabalho está de acordo com os planos de aulas executados. Dado ao devir da necessidade de promover o ensino e aprendizagem dos conteúdos matemáticos. E por vez aprimorar e perscrutar os conhecimentos na disciplina.

4.1 METODOLOGIA: PESQUISA-AÇÃO

Para efetiva evolução nas aulas, houve a necessidade de embasamento, que foram dadas pelas pesquisas em livros, revistas, publicações científicas e sites da internet, que ao decorrer da aplicabilidade tornaram-se um norte para estabelecer uma correlação do conhecimento teórico com as práticas da disciplina, que de modo instrutivo foi vivenciado com os alunos nas aulas.

Com vista ao tema abordado, a promoção do ensino da Matemática através do uso da tecnologia, é uma forma de fundamentar a compreensão dos conteúdos, pois de modo mediador favorece o ambiente escolar, visto que influencia os interesses dos educandos por aprofundar, investigar e efetivar participar nas aulas.

Aplicação da prática fora realizada com alunos do Ensino Fundamental de uma escola pública, composta por duas turmas contento cerca de 60 alunos. Encontrando-se como professor da disciplina de Matemática, os conteúdos das emendas proposta foram trabalhadas com auxílio das ferramentas tecnológicas relacionadas às mídias e jogos, tais como YouTube, Facebook, Jogos e outros para implementação das aulas.

No decorrer das aulas executadas, partiu o interesse por saber quais metodologias são aplicadas pelos professores, se existe a utilização de ferramenta tecnológicas, e se sim, quais são as práticas pedagógicas usadas dentro do estabelecimento escolar?! Os resultados obtidos serão expostos por meio de pesquisa descritiva, referentes aos dados decorrentes do levantamento das informações pertinentes ao assunto, das observações durante as aulas e aos convívios com discentes e, ainda, questionário elaborado a partir do levantamento das informações.

Autores relevantes para o campo pesquisado abordam a eficácia da utilização das tecnologias para educação, Moran, por exemplo, assegura que:

Os docentes podem utilizar os recursos digitais na educação, principalmente a Internet, como apoio para a pesquisa, para a realização de atividades discentes, para a comunicação com os alunos e dos alunos entre si, para a integração entre grupos dentro e fora da turma, para publicação de páginas web, blogs, vídeos, para a participação em redes sociais, entre muitas outras possibilidades (MORAN, 2013, p. 36-46).

Vivemos uma época em que professores e alunos se conectam a todo momento, e se usada para a troca de saberes e a difusão dos diversos conhecimentos existirá uma melhor performance do aprendizado, segundo Lorenzo (2013),

Com a utilização de um espaço de colaboração, como redes sociais, o professor por sua vez terá a oportunidade de verificar aspectos muitas vezes difíceis de serem identificados em uma sala de aula, como a capacidade de elaborar textos, melhoria do desenvolvimento na escrita, a pesquisa sobre um assunto, a apresentação de uma opinião e o debate entre os alunos (p.30).

Resumindo, trata-se de uma pesquisa-ação é uma modalidade de intervenção com intuito de melhorar uma situação precisa, avaliada com base em conhecimentos sistemáticos de seu estado inicial e apreciada com base em uma formulação de objetivos de mudança.

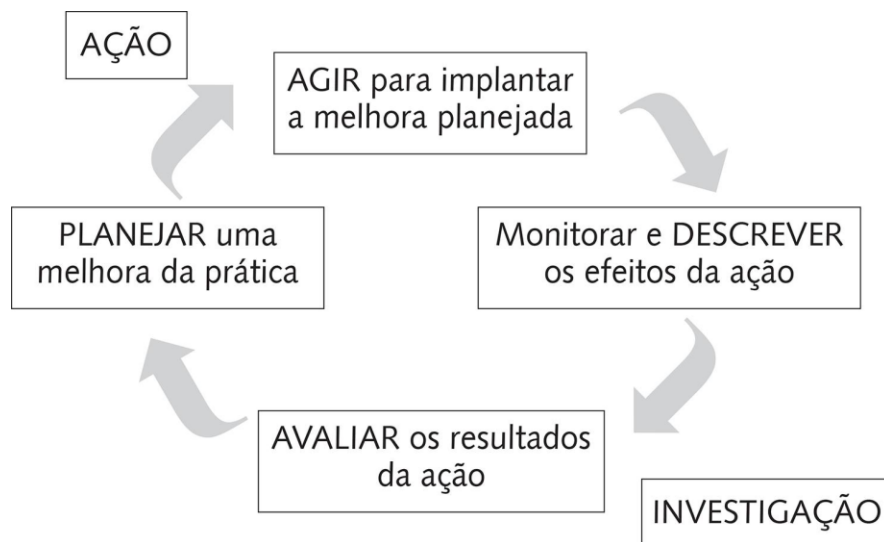
A primeira fase envolveu uma pesquisa exploratória e bibliográfica para conhecer a realidade, os avanços tecnológicos e as possibilidades de uso na matemática, envolvendo os seguintes procedimentos: escolha de descritores para nortear a busca do material; localização e escolha da fonte dos dados; delimitação de critérios para seleção do material a ser analisado; levantamento dos materiais; leitura e síntese dos materiais; Organização do relatório.

A pesquisa de campo consistiu em dados coletados por questionário semiestruturado em uma Escola Estadual do Ensino Fundamental, a pesquisa foi laborada durante as aulas do professor-pesquisador, com alunos de 7º e 8º anos, com a quantidade de 60 alunos ao total. Ao final do último bimestre do ano houve, por parte dos alunos, uma avaliação do processo de ensino e aprendizagem, afim contribuir como trabalho como uma metodologia pedagógica.

Conforme descrito, esse modelo de pesquisa se enquadra na pesquisa-ação, que é um método de condução de pesquisa aplicada, orientada para elaboração de diagnósticos, identificação de problemas e busca de soluções e conta com a participação do professor-pesquisador. Ela pode e deve ser utilizada pelo professor-pesquisador para elaborar sua

análise de uma realidade em que está envolvido, conforme apresenta gráfico na figura a seguir.

Figura 1 – Fases da Pesquisa-ação



Fonte: Tripp, 2005.

Fonte: https://www.researchgate.net/profile/Joao_Santanna_Filho

Muitas vezes, os educadores precisam utilizar o tradicionalismo do ensino que são exigidos pelas diretrizes educacionais, o que por fim acaba interferindo nas dinâmicas que são consideradas inovadoras, todavia, ao utilizar a pesquisa-ação, ou seja, a reflexão, após a avaliação dos resultados, o profissional deve busca alternativas “que permite ultrapassar as simples descobertas para, através da criatividade, produzir conhecimentos” (MINAYO 1996, p. 52).

Nesse sentido, a inserção da tecnologia tem se mostrado positiva. É andar em contramão dizer que tecnologia é irrelevante para composição da educação, ambas estão diretamente ligadas, seja por complementação pedagógica ou simples busca pelos diversos saberes, as ferramenta tecnológicas facilitam a transposição didática do saber científico para dentro da escolar, que, por sua vez, se constitui a principal função dos profissionais da educação (FILHO et al, 2012).

Com estas perspectivas, buscou-se entender quais foram as vantagens e desvantagens de utilizar as tecnologias para o ensino da Matemática na prática. Contudo, será apresentado os resultados alcançados durante as aulas. A amostra analisada foi composta por duas turmas do Ensino Fundamental, 7ª e 8ª série, sendo em um total de 60 alunos de uma escola estadual em um município de Minas Gerais. Ao breve findar do ano letivo foi feita uma pesquisa de satisfação sobre o ensino e as metodologias pedagógicas abordadas durante as aulas.

4.2 RESULTADOS

Os resultados alcançados foram analisados e organizados em sequência, estabelecendo os dados através de porcentagens, sendo como parâmetro os 60 alunos, foi possível obter uma visão ampla e abrangente do assunto proposto, conforme segue nas tabelas e gráficos.

Quadro I: Uso da tecnologia com motivação para o aprendizado.

É possível aprender Matemática com uso de tecnologias?

Sim Não

Quais tipos recursos são importantes dentro da sala de aulas?

Caderno Celular Datashow Computador
 Lousa Livros Giz Internet

Possui algum tipo de dispositivo tecnológico com acesso à internet?

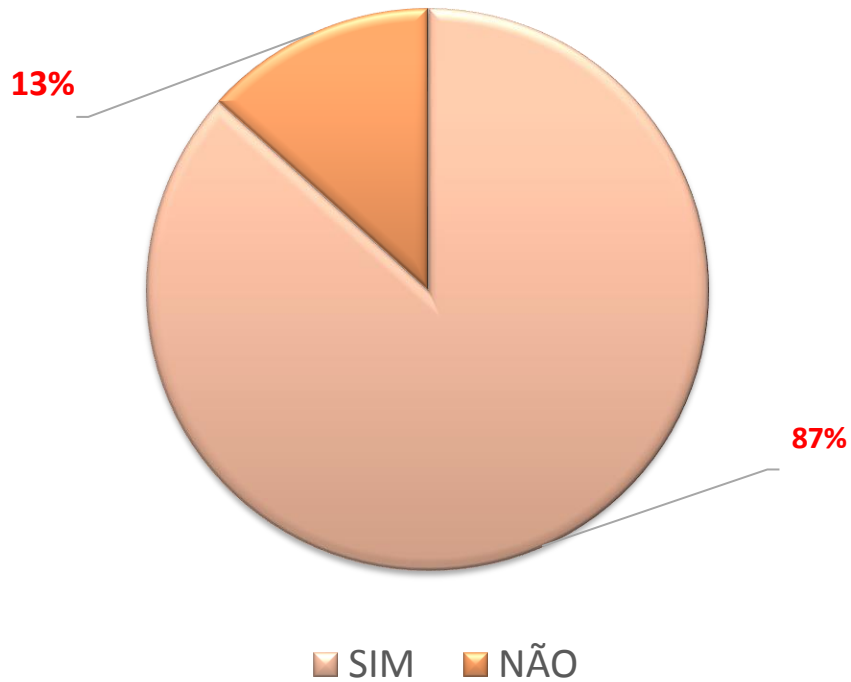
Sim Não

Qual a frequência em horas a equipamento tecnológico com acesso à internet?

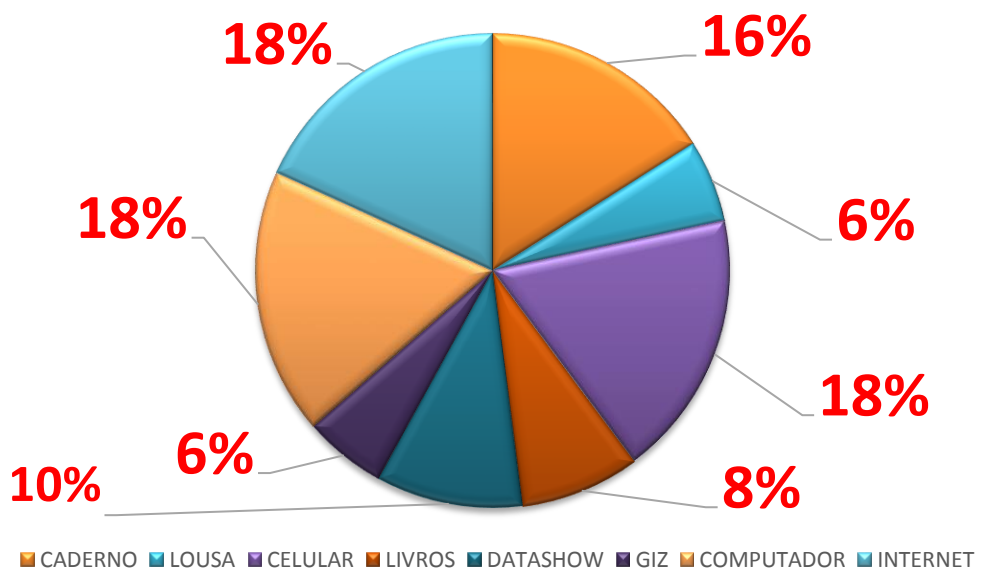
De 3 a 6 horas. De 1 a 3. Nunca uso

Fonte: Dados em sala de aula

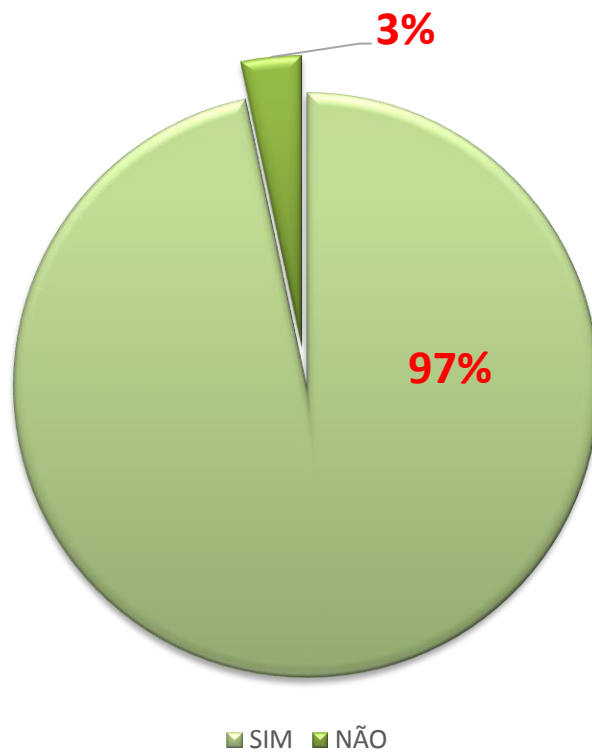
É possível aprender Matemática com uso de tecnologias?



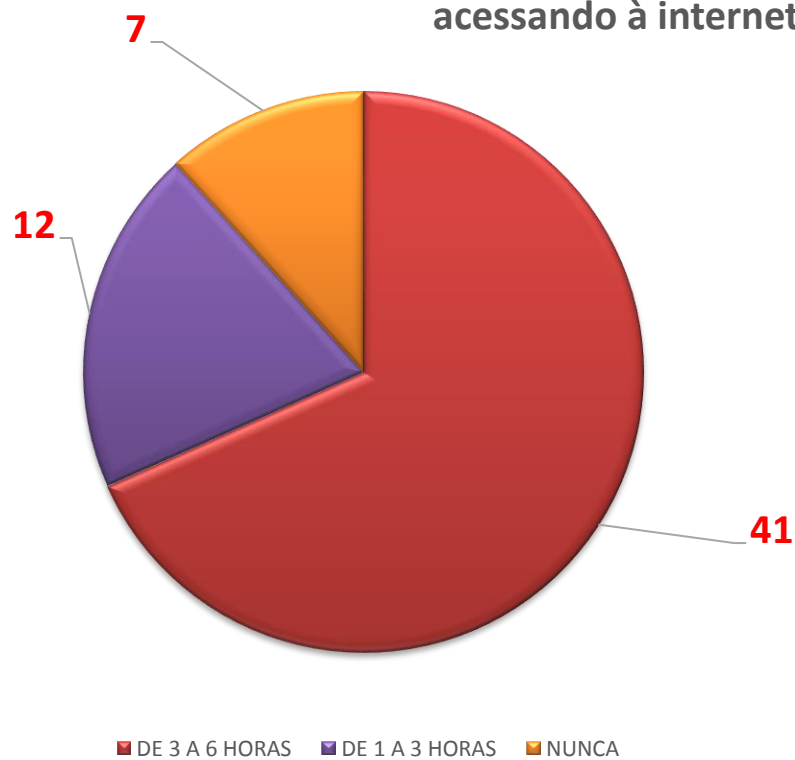
Quais tipos recursos são importantes dentro da sala de aulas?



Possui algum tipo de dispositivo tecnológico com acesso à internet?



Frequência em horas acessando à internet



A pesquisa de estudo apresentada teve a intenção de conhecer o quão os alunos estão ligados as tecnologias e ao interesse das aulas. Já

Quadro II: Uso da tecnologia com motivação para o aprendizado.

Quais das Redes Sociais foram de bom aproveitamento nas aulas?

Facebook YouTube Outros

Quais tipos de mídias são mais fáceis para ajudar com os conteúdos das aulas?

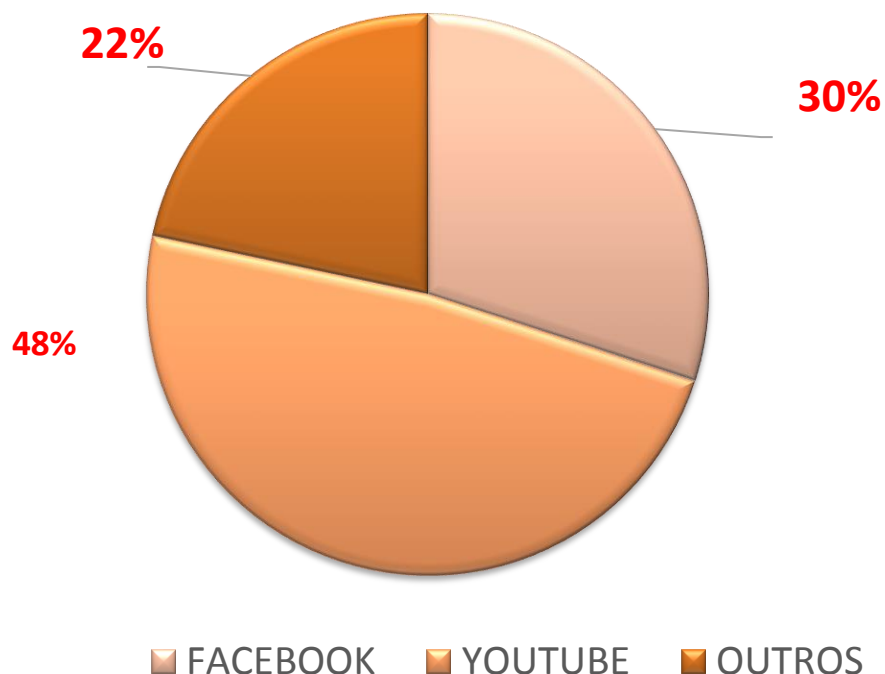
Vídeos Áudios Imagens Textos

O quão as aulas de Matemática foram aproveitadas com uso da tecnologia?

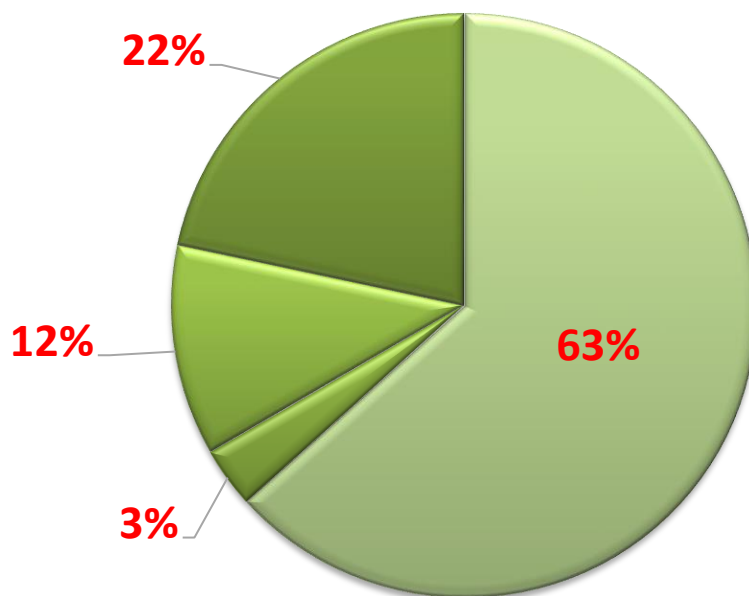
Sim Não

Fonte: Dados em sala de aula

Quais das Redes Sociais foram de bom aproveitamento nas aulas?

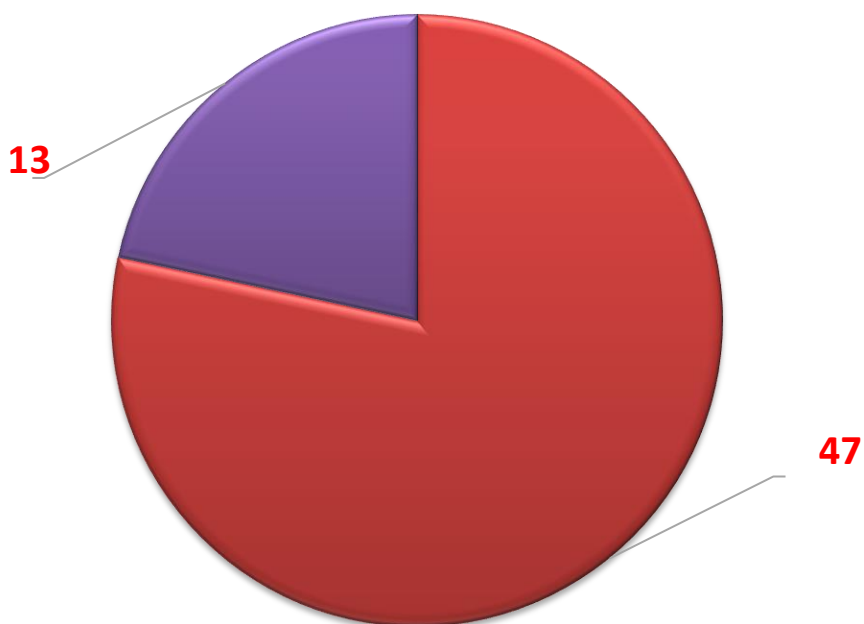


Quais tipos de mídias são mais fáceis para ajudar com os conteúdos das aulas?



■ VÍDEOS ■ ÁUDIOS ■ IMAGENS ■ TEXTOS

Matemática foram aproveitadas com uso da tecnologia?



■ SIM ■ NÃO

4.3 ANÁLISE DOS DADOS

Todas as atividades realizadas com os alunos foram analisadas no contexto de aprendizagem. E as respostas dadas pelos alunos foram confrontadas durante aplicabilidade das práticas pedagógicas.

Ao analisar a maneira de ensinar no modelo atual da avaliação dos alunos na área Matemática praticado na escola, percebe-se então que, tudo continua praticamente igual desde a época da ascensão da burguesia a escola continua a serviço da classe dominante atuando como mecanismo de controle e seleção social. Sendo que a maioria dos professores de Matemática, pela simples avaliação, os alunos continuam reproduzindo no contexto atual tipos de avaliações exclusivamente excludentes, e desmotivadora de aprendizagem apesar de existir diversas abordagens avaliativas modernas, como essa que está sendo abordada neste trabalho. A avaliação constitui uma atividade processual e orientadora, é necessário que o educador tenha clareza dos instrumentos avaliativos e vejam suas vantagens e seus limites. Segundo *Haidt*(1999, p. 63) “a escolha dos procedimentos utilizados no processo avaliativo dependente dos objetivos propostos para o ensino-aprendizagem, da natureza dos componentes curriculares e dos conteúdos abordados, e também do nível da classe”.

Existem várias formas de ensino a serem utilizados pelos professores para execução de atividades e interatividade entre os participantes, como tarefa, chat, pesquisa de opinião, fórum, questionário, recursos, pesquisa de avaliação e laboratório de avaliação, sendo todos esses controlados especificações coordenadas.

O resultado da pesquisa vem ao encontro com o objetivo da proposta, ou seja, em sua grande maioria aprovam o uso de ferramentas mediáticas para incorporação do ensino e aprendizagem. Podendo, afirma que utilizar o YouTube na disciplina de matemática é uma didática de ensino pedagógica aceitável entre os alunos.

Essa pesquisa está baseada nas aulas em que os alunos tiveram, dentre os métodos tradicionais, e as aulas incorporadas com as mídias. É possível perceber um progresso de bons resultados de aprendizagem e interação entre os alunos. Contudo utilizar o YouTube mais uma ferramenta de ensino, tal maneira mediada pelo professor é notável a participação ativa e o comprometimento dos alunos.

Um outro fator importante é que o ensino se estende para fora da sala de aula, o aluno na busca da interatividade acaba que por assimilar facilmente o conteúdo e busca novas interpretações e saberes que vai além do que é visto em aula.

Foi possível definir a partir da prática de estudo que ao utilizar-se as ferramentas tecnológicas, tal como as redes sociais, os alunos tiveram vontade e disciplina ao realizar as atividades propostas. Os vídeos, imagens e texto demonstrados a partir de um contexto em que todos estão conectados por um objetivo e interesse comum tornou-se como um recurso atrativo e práticos, entoando uma nova perspectiva de ensino.

Durante as aulas, permaneceram integrados e com atenção, demonstrando interesses ao que estava sendo apresentado, neste sentido, o aparato tecnológico relacionado com as redes sociais contribuiu muito para aprendizagem, 87% dos alunos acharam que a tecnologia ajudou no entendimento do conteúdo e na construção da aprendizagem, 13% acharam foi indiferente a utilização da tecnologia.

E para entender as respostas negativas, houve os questionados para entender os motivos, e, o que foi corrente foi não conseguiram acompanhar algumas vezes o excesso de informação e muitas das vezes não conseguir acompanhar, na rede social é tudo apresentado com muita rapidez e que prestando melhor atenção nas aulas aprende a cada a seu modo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

No transcorrer deste trabalho foi registrado os principais enfoques contextualizados dos estudos, e para isso, fez-se necessário estabelecer uma ligação entre o referencial teórico e o objeto deste estudo com o intuito de compreender os resultados que foram encontrados e questionado nesta pesquisa.

O trabalho buscou demonstrar que utilizar métodos que disponibilizam aos alunos a utilização das tecnologias é um refúgio para se unirem na aula, e que aprender matemática não é algo que seja chato e complicado. Os programas tecnológicos como Cinderella, Geogebra, Eureka e CabriGeometre, que foram utilizados como ferramenta capazes de envolver os alunos e incentivá-lo e a despertar os interesses pela matemática, foram fascinantes para as explicações, pois trouxeram consigo elucidações que realmente facilitam o entendimento e a aprendizagem.

O processo de ensinar tem que assumir uma prática que seja dinâmica, eficaz e que objetivo proposto sejam alcançados. Que exista entre todos os indivíduos envolvidos no processo de aprendizagem, o professor e o aluno, a interação, o diálogo e de desenvolvimento dos conteúdos abordados. Sobre tudo na disciplina de Matemática alternativas que ultrapasse as barreiras, os desafios e as dificuldades que existam nas aulas.

Que o processo de ensino seja fortalecido por metodologias que possibilite que os alunos sejam protagonistas do aprender. Que ferramentas inovadoras sejam aliadas para ajustar as práticas pedagógicas afim de modificar estruturas segregadas, mas sim utilizar práticas sociais que fortaleça os vínculos dentro da escola, que os espaço disponíveis sejam aproveitados de todas as maneira e ferramentas tecnológicas sejam integradas ao conhecimento.

Aplicar recursos tecnológicos como metodologia de ensino na disciplina de Matemática, e utilizar as redes sociais como ferramenta potencializadora da aprendizagem, afim de influenciar o interesse dos educandos nas aulas.

Considerando o objetivo geral, de mudar a forma de como a matemática têm sido vistas, principalmente dentro das escolas por meio de equipamentos tecnológicos, a fim de entenderem que os algoritmos não se limitam somente nas quatro operações matemáticas fundamentais, mas que existe uma vasta oportunidade de ampliar os conhecimentos com essas ferramentas. Utilizar a tecnologia como uma metodologia de

ensino é uma possibilidade de incentivar e desafiar os alunos a buscarem novos objetivos que vão além do simples manusear das ferramentas como passatempo, mas um meio de aprender.

A revisão bibliográfica bem como a experiência em sala de aula revela que aplicar recursos tecnológicos como metodologia de ensino na disciplina de Matemática, e utilizar as redes sociais como ferramenta potencializadora da aprendizagem, têm um efeito positivo no ensino-aprendizagem, pois desperta o interesse dos educandos nas aulas.

Diante das facilidades proporcionadas pelas novas tecnologias disponíveis, principalmente entre os jovens, a ideia é mudar a forma de como a matemática têm sido vista, principalmente dentro das escolas, e constituir um saber a partir de equipamentos tecnológicos, tais como celulares, notebook ou tablet, a fim de entenderem que os algoritmos não limitam-se somente nas quatro operações matemáticas fundamentais, mas que existe uma vasta oportunidade de ampliar os conhecimentos com essas ferramentas

Utilizar a tecnologia como uma metodologia de ensino é uma possibilidade de incentivar e desafiar os alunos a buscarem novos objetivos que vão além do simples manusear das ferramentas como passatempo, mas um meio de aprender de modo significativo.

Para isso, há que se entender que os números são composições de nossos pensamentos, tanto quanto a linguística. E por esta importância que a matemática tem em nossas vidas é de extrema relevância aprofundar estas questões, a fim de reverter as situações que vivemos dentro das salas de aulas, como a falta de interesse.

Como educadores, devemos estimular o aprendizado sistêmico, ou seja, aquele que o aluno leva por toda a sua história. Quem ensina deve que mostrar as possibilidades, que vão além das aulas, que são vistas como chatas. E, quando se trata de ensinar, é necessário despertar a concentração e percepção nos alunos. Neste trabalho, foi possível perceber as múltiplas aplicabilidades da tecnologia, tendo como base a disciplina matemática, verificou-se que foi um meio eficaz de transferir o saber de maneira motivadora e lúdica, um jeito de aprender.

Contudo, na era da tecnologia, as ferramentas disponíveis em todas as áreas do saber revolucionaram a maneira que as pessoas interagem com o mundo. E por que não utilizar essas tecnologias para potencializar o conhecimento? Obviamente é uma das principais funções desta criação, globalizar o conhecimento. Tanto é, que numeráveis

profissionais em suas áreas buscam de maneira eficientes a utilização dos recursos tecnológicos existente para melhorar as tarefas e trabalhos executados, no entanto na educação ainda vemos resistência por parte de educadores, que ignoram os avanços tecnológicos. É de sua importância mudar visões de resistência, pois a utilização da tecnologia dentro da educação proporciona a integração dos diversos saberes, ou seja, é um recurso intermediador.

REFERÊNCIAS

POR AGÊNCIA BRASIL. Percentual de Jovens entre 9 e 17 anos que acessa a Rede Social. Notícia disponível no site: <https://epocanegocios.globo.com/Tecnologia/noticia/2018/09/cresce-o-numero-de-criancas-e-adolescentes-conectados-so-pelo-celular.html>: acessado em 05/01/2019

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA. **PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS: Matemática/Secretaria de Educação Fundamental**. Brasília: MEC / SEF.2001.

CARVALHO, Dione L. **Metodologia do ensino da Matemática**. 3 ed. São Paulo: Cortez, 2009.

CHIZZOTTI, A. **Pesquisa em Ciências Humanas e Sociais**. São Paulo: Cortez, 1998.

FONSECA, V. P. da. **Desenvolvimento Psicomotor e Aprendizagem**. Porto Alegre: Artmed, 2008.

FRANCHI, Eglê. **Pedagogia do alfabetizar letrando**. 9 ed. São Paulo: Cortez, 2012.

GALLAHUE, D. L; OZMUN, J. C. **Compreendendo o desenvolvimento motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos**. 2 ed. São Paulo: Phorte, 2005.

LE BOULCH, Jean. **Educação Psicomotora: Psicocinética na idade escolar**. 2 ed. Porto Alegre: Artmed, 1987.

MINAYO, M. C. **Pesquisa Social: teoria, método e criatividade**. Petrópolis: Vozes, 1998.

MESQUITA, Bruna. **Criança Computador (Flickr/Lucélia Ribeiro/)** Notícia disponível no site <https://exame.abril.com.br/tecnologia/90-dos-jovens-brasileiros-possuem-pelo-menos-um-perfil-proprio-em-rede-social/>: acessado em 05/01/2019

TRIPP D. **Pesquisa-ação: uma introdução metodológica**. Educ Pesqui. 2005; 31(3):443-66.

TOZONI-REIS, Marília F. de C. **Metodologia da Pesquisa**. 2 ed. Curitiba: IESDE Brasil/S.A., 2009.