

USO DO SMARTPHONE E O INSPIRA APLICATIVO DIGITAL NAS AULAS DE MATEMATICA DURANTE AS AULAS REMOTAS

SMARTPHONE USE AND THE INSPIRA DIGITAL APP IN MATH CLASSES DURING REMOTE CLASSES

Emanuel Adeilton de O. Andrade¹

Francisco de Assis de O. Andrade

Maria Dalva da Silva Santos

Resumo: O presente trabalho destaca o uso do aplicativo inspira digital nas aulas de matemática como ferramenta pedagógica, sendo instrumento explicativo /demonstrativo dos conceitos e elementos dos sólidos geométricos nas turmas do 6º Ano, na Escola Municipal Professora Maura de Medeiros Bezerra – Macau/RN. Esse aplicativo teve como finalidade ampliar as possibilidades de aprendizagem no formato Híbrido no período pandêmico como metodologia da sala de aula invertida.

Palavra - chave: aplicativos, matemática, geometria, pandemia.

Abstract: This work highlights the use of the digital inspiration application in mathematics classes as a pedagogical tool, as an explanatory/demonstrative instrument of the concepts and elements of geometric solids in the 6th grade classes, at the Professora Maura de Medeiros Bezerra Municipal School – Macau/RN. The purpose of this application was to expand the possibilities of learning in the

¹ IFRN



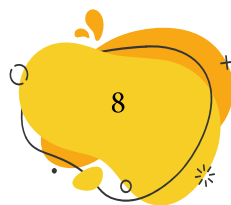
Hybrid format in the pandemic period as an inverted classroom methodology.

Keywords: apps, math, geometric, pandemic.

INTRODUÇÃO

A Matemática sempre tem causado embates na hora de se ensinar e aprender, essa disciplina que para alguns durante muito tempo foi conhecida como assustadora e temida por muitos dos educandos a complexidade exigida em seus conteúdos. Hoje, ela se apresenta como uma componente desafiadora e intrigante para muitos alunos, graças às ferramentas digitais que vem sendo inserida para seu ensino, quando falamos em aulas de Matemática em especial On-Line, o desafio fica ainda maior. Afinal, estamos nos referindo a uma matéria considerado por muitos intensa e devido ao seu rigor e exige mais do que gosto e sim curiosidade, necessita ser instigada, buscando capacidade de generalizar, projetar, prever e abstrair, favorecendo a estruturação do pensamento e o desenvolvimento do raciocínio lógico. Com exercícios que permeiam os vários níveis de dificuldades, desde os mais simples aos que traz consigo relações complexas e que gera muitas dúvidas durante o período de sua apreensão.

Por isso, buscaremos entender como trabalhar aulas de Matemática On-Line, através de aplicativos ou plataformas e ferramentas que buscam facilitar o processo de ensino. A diversidade de recursos tecnológicos vem a cada dia proporcionando melhorias significativas em nosso cotidiano. Sendo assim, ao pensar no ensino de matemática percebe-se que também é possível o uso dessa tecnologia como facilitador da aprendizagem de forma que possibilita aos envolvidos de fazer verificações



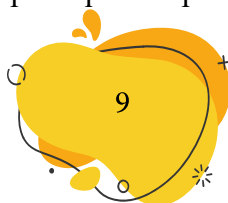
de hipóteses, teoremas, elementos de figuras entre outras possibilidades dentro dessa área de estudo.

Essas ferramentas digitais estão mais presentes no ambiente escolar o que já era de se esperar. de acordo Kenski (2003, p. 18), “segundo o Dicionário de filosofia de Nicola a tecnologia é o estudo dos processos técnicos de um determinado ramo de produção industrial ou de mais ramos”. No entanto tecnologia envolve todo um conjunto de técnicas, que são utilizados para o desenvolvimento das ferramentas tecnológicas.

Logo é comum que nas instituições faça uso, seja para a organização do material de apoio seja para organização de atividades, para gerar tentar aproximar os alunos ou para incluí-los em novas redes de conhecimento, as tecnologias educacionais têm se tornado um recurso cada vez mais utilizado na escola. Portanto, aprimorar e adaptar a esse novo cenário é o mais recomendado.

O desafio de ensinar no século XXI em especial nesses últimos anos tem sido muito difícil. Mesmo com a evolução sofrida no processo de ensino, impulsionado pela crise da pandemia do COVID – 19. Hoje, nesse novo formato de vida e de modo de ensino trouxe novas demandas e necessidades de ensino- aprendizado, as redes sociais e os meios de comunicação passou a inserir informações e novos fatos a todo momento. Deixando para trás, o modelo de ensino que se mostra ultrapassado, aumentando o desafio para o educador. Segue a fala da professora Isabel Gulart que retrata a jornada de obstáculos vencidos pelos profissionais da educação:

“Desde que essa pandemia começou a minha demanda de trabalho praticamente triplicou. Nós professores da modalidade presencial tivemos que aprender em tempo recorde a operar maquinas e lidar com sistemas de plataformas com os quais não lidávamos antes e fizemos isso num tempo num período de tempo muito curto, tivemos que adquirir habilidades que pessoas levam meses em cursos pra aprender, e sabe porquê, para que seu filho, seu irmão seu sobrinho, seu primo ou para que o filho do seu amigo não perdesse o vínculo com a escola. E pra que esse processo não se tornasse excludente, nós tivemos que nos desdobrar em vários, nós tivemos que atender em várias ferentes, atender aquele que tem acesso a internet alimentando a plataforma com atividades para que ele possa cassa-las, converter essas mesmas ativi-

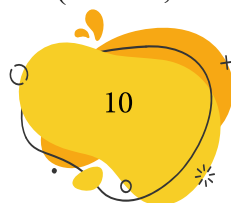


dades em atividades impressas para os alunos que não tem acesso e que vam buscar na escola, gravar muito vídeos, aprender a carregar esses vídeos na plataforma, expor a nossa imagem”.

Daí, surge a necessidade de ferramentas que possam ajudar o professor a ministrar as aulas, de forma mais interativas e dinâmicas trazendo recursos que permita uma melhor compreensão por parte do aluno. Para isso, é necessário que o profissional da educação esteja atento às novidades e considere a possibilidade da inserção da tecnologia no ensino. Hoje em dia, aplicativos e plataformas online oferecem toda uma nova gama de possibilidades para o educador, funcionando como verdadeiros assistentes e ajudando o professor a enriquecer a metodologia utilizada em sala de aula e a aproximar-se da realidade dos estudantes.

Uma abordagem significativa após as melhorias sofridas frente ao início da pandemia para o ensino on-line, foi o Ensino Híbrido, que inseriu vertentes que apontaram melhores formas de trabalhar a educação, construindo processos, estruturas e ambientes mais eficientes para que o estudante possa aprender com motivação. Nesse sentido o uso dos softwares e aplicativos matemáticos, permite uma visualização conceitual mais vantajosa em relação a o livro didático. Neles é possível que esse aluno teste hipóteses, verifique as propriedades estudadas e validem suas compreensões já conhecidas sobre a temática do assunto que se estuda. Esta realidade requer um novo perfil de profissional e de cidadão que coloca para a escola novos desafios. Encontramos, no cotidiano, situações que demandam o uso de novas tecnologias e que provocam transformações na nossa maneira de pensar e de nos relacionar com as pessoas, com os objetos e com o mundo ao redor.

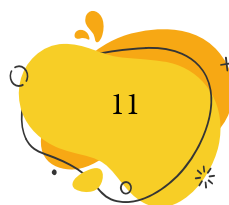
Estamos vivendo um período revolucionário que vai além dos computadores e das inovações na área de telecomunicações. As mudanças estão ocorrendo nas áreas econômicas, sociais, culturais, políticas, religiosas, institucionais e até mesmo filosóficas. Uma nova civilização está nascendo, que envolve uma nova maneira de viver. (TAJRA, 2001, p. 20).



Nessa perspectiva, foi pensado em usar o aplicativo universo inspira para ministrar aulas de Matemática que foram aplicadas remotamente em turmas de sexto ano do Ensino Fundamental de uma escola pública, com atividades remotas, para que os alunos, neste momento conturbado de pandemia, possam aplicá-las em sala de aula, como forma híbrida, além de permitir aos alunos uma melhor compreensão nos estudos relacionados a sólidos geométricos: vértices, faces arestas, e comprovar suas definições, por fim, compartilhar conhecimentos pelos alunos a cerco do que eles entendem do assunto em questão. Nesse sentido, foram desenvolvidas atividades que se utilizaram de algumas tecnologias como, por exemplo, a utilização do YouTube, que é uma plataforma de compartilhamento de vídeos e a ferramenta sigueduc, formulários google, Meet, onde permite criar um ambiente para que o professor possa compartilhar materiais com os seus alunos, e o programa inspira digital como ferramentas importantes de ensino para essa etapa de ensino híbrido. constata-se muitos desafios para realização das atividades de Matemática, como, por exemplo, a impossibilidade de todos os alunos ter acesso a internet, dos alunos terem Celular, tablet, computador para as interações.

AULAS DE MATEMÁTICA ON-LINE

A Matemática como disciplina é fundamental para nos auxiliarem em várias situações do cotidiano, suas técnicas se aplicam em todos os âmbitos, seja na indústria, no comércio, nas comunidades agrícolas, no artesanato em fim a sempre uma aplicação para um conhecimento matemático. Essa ferramenta é extremamente importante no dia a dia, seja na escola ou em nossas obrigações diárias. Muito embora para muitos alunos tem sido difícil se dedicarem à matéria, seja por falta de



interesse, seja por dificuldade em realizar as operações, seja por não perceberem seus usos na sua vivência. Sendo assim, pensou-se em usar aplicativos como ferramentas que auxiliem no processo de aprendizado dos alunos durante as aulas de Matemática On-Line. Por meio deles, é possível ensinar Matemática de forma prática e divertida, modificando a visão negativa que muitos estudantes têm em relação à disciplina.

Além de auxiliar no desenvolvimento de raciocínio lógico e na capacidade de resolver problemas, os aplicativos são fundamentais para que os alunos tenham autonomia e independência durante o período letivo, o que é importantíssimo quando falamos em ensino EAD.

Com os aplicativos é possível que os alunos ao usá-los verifiquem hipóteses sobre determinado conteúdo, testar validar teoremas assim como atribuir observações sobre os saberes discutidos construídos argumentos mais sólidos a cerca do que se aprendeu.

ALGUNS APLICATIVOS QUE PODE SER UADO A FAVOR DO ENSINO DE MATEMÁTICA



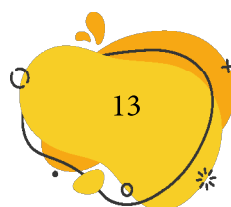
Universo Inspira é o aplicativo gestor de todos os conteúdos do premiado Programa Inspira Digital. A partir dele você poderá ter acesso a todos os conteúdos interativos, simulações, mini-games, 3D e muito mais



O GeoGebra é um software de acesso livre, é permitido utilizar, copiar e distribuir o aplicativo para fins não comerciais. Permite a abordagem de diversos conteúdos, especialmente Geometria e Funções. Por meio de construções interativas de figuras e objetos, podemos melhorar a compreensão dos alunos através da visualização, percepção dinâmica de propriedades, estímulo heurístico à descoberta e obtenção de conclusões “validas” na experimentação

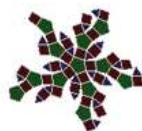


O Modellus é um software para modelagem interativa com matemática. Professores e estudantes podem usar o Modellus para construir modelos matemáticos e explorá-los com animações, gráficos e tabelas. Em vez de simplesmente olhar para equações algébricas, diferenciais e iterativas, os utilizadores do Modellus, podem experimentar visual e interativamente com modelos e animações para melhor entender a matemática subjacente.

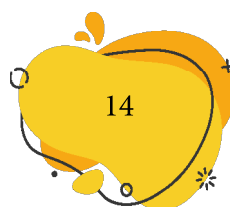




Cinderella é um programa de Geometria Dinâmica da autoria de J. Richter-Gebert e U. H. Kortenkamp. Como programa destinado a fazer geometria no computador, Cinderella constitui um utensílio para investigar construções geométricas de grande qualidade. Alguns dos pontos fortes do Cinderella são: os exercícios interativos de correção automática, trabalhar com geometrias não euclidianas e a exportação de construções interativas para colocação na Internet. Geocon HD - Para se encantar pelo universo de círculos, triângulos e linhas, o Geocon HD (aplicativo para ensino de geometria) é um dos mais indicados. Com um layout interativo, que permite mudar a perspectiva do jogo enquanto o usuário gira a tela, o game para iOS se divide em níveis, do básico ao complexo, seguindo temas que são aprendidos na escola.



Poly é um programa gratuito que permite explorar e construir poliedros. Com Poly, é possível manipular os sólidos poliédricos no computador de diferentes maneiras. A versão gratuita permite visualizar os mais variados poliedros de diferentes vistas, fazer a sua planificação, criar figuras que podem ser utilizadas para ilustrar trabalhos ou serem disponibilizadas na internet





O Surfer é um programa que permite visualizar superfícies algébricas em tempo real. As superfícies são obtidas pelos zeros de um polinómio de três variáveis. O Surfer baseia-se no programa Surf e foi desenvolvido para a exposição IMAGINARY, organizada pelo Instituto de Investigação em Matemática de Oberwolfach para o Ano da Matemática na Alemanha, celebrado em 2008

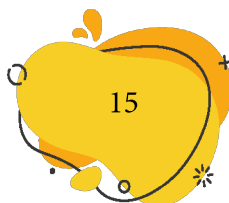


Poly Pro os sólidos geométricos podem ser vistos, tridimensionalmente

O aplicativo Rei da Matemática, por exemplo, traz a gamificação ao aprendizado da disciplina, utilizando a solução de problemas como forma de passar de nível e evoluir no jogo.

O MathBingo é outro que usa a ludicidade como ferramenta de aprendizado, aplicando as principais operações matemáticas em um tradicional jogo de bingo.

Outro aplicativo interessante, principalmente no que diz respeito a alunos do ensino médio, é o Pense+ Enem, que reúne em um só lugar todas as questões que já caíram no Exame Nacional do Ensino Médio (Enem). O aluno pode ter uma base de como está seu desempenho durante a execução dos exercícios e entender quais as suas maiores dificuldades. E, para auxiliar na superação de



obstáculos durante a disciplina, o Tutoriais de Matemática é uma opção interessante, uma vez que o aplicativo atua como um professor virtual, oferecendo a solução de problemas e explicando conteúdos tradicionais da disciplina etapa por etapa.

O Ensino a Distância (EAD) oferece muitas vantagens, por ser mais acessível, apresentar menos custos e incentivar a autonomia dos alunos. No entanto, nas aulas de Matemática On-Line, desafio o para professor é o de ser criativo, propor aulas dinâmicas e para que se tenha sucesso nessa modalidade, esse profissional deve, se adaptar-se aos novos recursos no caso, o sistema on-line e saber usar as ferramentas que estão à sua disposição, a fim de que seja possível utilizar a tecnologia a seu favor e superar obstáculos e não deixar surja novos problemas.

Existe uma lenda de que a Matemática é uma das disciplinas mais difíceis, muitos alunos alegam ter dificuldades para aprender e compreender seus conceitos ou ideias básicas para desenvolver suas habilidades necessárias, uma vez que contém operações complexas, tais como divisão euclidiana, números decimais, representações fracionárias, interpretação e resolução de situações-problemas, conhecimentos de geometria básica, entre outros. Surge aí a nossa tentativa de reverter a situação fazendo uso de uma plataforma de ensino digital o Universo Inspira Digital.

O Programa Inspira Digital possui conteúdos estruturados, atividades e simulações interativas em 3D, livros didáticos de 5 disciplinas e títulos digitais com ferramentas de anotação. O Universo Inspira é utilizado por professores e alunos em sala de aula para facilitar a incorporação do digital dentro do ambiente escolar. A plataforma reúne e integra os materiais digitais e impressos desenvolvidos pela EvoBooks, junto a uma equipe pedagógica com ampla experiência em sala de aula.

Para obter sucesso nas aulas de Matemática na modalidade remota, é necessário se adaptar ao meio digital como um todo e utilizá-lo a seu favor. Alguns detalhes não podem passar despercebi-

dos algumas dicas:

- Quando for apresentar as aulas de matemática, lembre-se de que elas precisam estar acessíveis, com um áudio de qualidade e com um suporte visual que possa ser acompanhado pelos alunos através de dispositivos móveis.

- Se possível gravar as aulas para disponibilizar a para os alunos terem acesso em um horário que ele possa assistir. Assim, estamos garantindo que o aluno não irá ficar sem assistir aquela aula, isso melhora a organização e a rotina de estudos, o que otimiza o processo de ensino aprendizagem.

- Na apresentação das aulas online, ser o mais simples e direto possível de modo que em sua explicação não seja necessário falar palavras que não são comuns ao cotidiano e que venha a atrapalhar o entendimento do que se pretende que aprenda, com isso evitamos as repetições e o cansaço por parte dos alunos

- Outro ponto importante deve-se planejar as atividades de modo que o aluno possa concluí-la ainda dentro do horário de aula ou que se for para resolver sem a presença virtual do professor, ele consiga sem muitos entraves.

- Importante destinar um tempo da aula para a discussão de problemas e a realização de exercícios. Pode-se facilitar a execução desses no ambiente virtual.

- Criar formulários virtuais com as atividades avaliativas, solicitar aos alunos que tirem fotos das resoluções dos problemas resolvidos e ou vídeos realizando outras atividades quando necessário construir.

- Crie grupos em redes sociais para que os alunos esclareçam suas dúvidas. E para o professor, por sua vez, compartilhar materiais complementares e auxiliá-los na plataforma.

- Quando possível separar um tempo para que qualquer aluno possa entrar em uma chamada



virtual com o professor, fazer perguntas e resolver problemas, por exemplo. Assim trará mais confiança para o educando o que por fim aproximá-lo da matéria e seus conhecimentos.

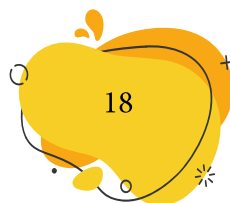
METODOLOGIA

Buscamos investigar a importância do uso de aplicativos e nesse caso a Plataforma Universo inspira digital como recurso didático pedagógico nos processos de ensino e aprendizagem da educação matemática em uma turma de alunos 6º Ano do Ensino Fundamental II, na Escola Municipal Professora Maura de Medeiros Bezerra, em Macau, Rio Grande do Norte.

A proposta surgiu durante a crise sanitária causada pela covid – 19. Com a necessidade de incentivar e resgatar nossos alunos com aulas mais atrativas e dinâmicas. tive como objetivos: expor a sua aplicabilidade do estudo dos sólidos geométricos, relacionada a objetos e formas; contribuir para construção de conceitos geométricos, tomando conhecimento das características e elementos de cada seus conceitos e apresentações na geometria; identificar pontos como referências, condições entre retas, diferenciar uma figura geométrica de um sólido geométrico; verificar quais figuras compõe cada sólido geométrico; tornar o processo de ensino-aprendizagem desse conteúdo mais lúdico, dinâmico, concreto, significativo e autônomo; propor uma adequação na metodologia de ensino desse conteúdo, fazendo o uso de uma ferramentas que envolve tarefas mais dinâmicas, como: uso de um recurso digital.

Entendemos que só a utilização do material, não é suficiente para garantir que o aluno se aproprie do conhecimento em jogo, mas sim, a organização de atividades que propiciem a manipulação desses objetos e bons questionamentos, 25 de tal forma que gere a participação, envolvimento e indagações dos mesmos, durante toda a prática. (SILVA; ALMEIDA; SILVA, 2014, p. 4).

Para fins de realização deste trabalho foram ministradas 6 aulas em dias distintos usando o



Meet, ferramenta de apresentação da plataforma Google, o Google Meet é uma solução do Google que permite aos profissionais fazerem reuniões online, tanto pelo computador quanto por dispositivos móveis que podem ser baixados tanto de forma grátis como pago com outros recursos mais elaborados.

No entanto, as aulas foram divididas em três momentos sobre o conteúdo de geometria: ponto reta e plana, polígonos e sólidos geométricos utilizando o aplicativo inspira digital. As turmas escolhidas compunham-se de 28 alunos, dividido entre os dois sextos anos, porém no dia das aulas nem todos os alunos compareceram, apenas entre 21 e 23.

No primeiro momento como já foi citado, o trabalho foi dividido em três momentos. No primeiro momento ministramos uma aula de revisão do conteúdo sobre as ideias de reta ponto e plano sempre acompanhados do livro digital com apresentação de vídeos para o entendimento do assunto, para o segundo momento relacionando ainda aos conhecimentos trabalhados na aula anterior apresentávamos o conteúdo fazendo uso da plataforma Universo Inspira Digital. Fizemos incentivamos que os alunos fizessem o download do aplicativo onde foi disponibilizado um código de acesso para eles poderem utilizar o aplicativo em seus aparelhos celulares, smartphones ou notebook.

Nesse contexto, o desenrolar das aulas sempre seguiu esse modelo primeiro apresentávamos aos alunos os conteúdos que seriam estudados usando o livro digital e vídeos e depois apresentávamos o conteúdo fazendo uso da plataforma inspira digital relacionando os conteúdos que se desejava ensinar. Em alguns momentos também foi utilizado a mesa digitalizadora.

É importante destacar que nem sempre o número de participante foi o total de 28 alunos houve momentos com menos alunos no início do trabalho variando entre 18 a 21, para fins de resultados de nosso trabalho, consideramos apenas os que responderam ao questionário aplicado mais adiante, ao

termino de cada momento era proposto uma lista de exercícios. Ao fim do terceiro encontro fizemos os seguintes questionamentos?

- Agora sobre o aplicativo e a apresentação da aula. para essa modalidade de ensino (remoto), você acredita ter compreendido melhor a explicação sobre os sólidos geométricos?

-No que diz respeito a apresentação dos elementos e propriedades dos polígonos (face, vértice, aresta, área, volume) ficou claro o entendimento delas por meio da plataforma universo

Inspira Digital?

-A dinâmica como a aula foi dirigida (Explicação, orientação sobre o uso da plataforma, conhecimento sobre o assunto etc.) colaborou para a apreensão do conteúdo?

-De acordo com seu entendimento, você acredita que as aulas utilizando aplicativos no celular, tablete ou computador auxiliados por softwares e ou aplicativos podem ajudar na compreensão dos conteúdos ministrado nas aulas de matemática?

-Você como aluno gostaria de usar outros recursos tecnológicos (celular, tablet entre outros) como ferramenta pedagógica nas aulas de matemática?

A atividade aplicada aos alunos participantes de nosso trabalho foi composta de 4 questões referentes ao assunto de geometria: ponto reta e plana, polígonos e sólidos geométricos. Ao fim das atividades propomos um questionário com 5 questões referente ao aplicativo inspira digital expressa a cima.

COMO NÃO PODEREI DEIXAR DE EXPOR SEGUE ABAIXO O USO DE UM DESSES APLICATIVOS (INSPIRA DIGITAL) DEMONSTRADO ATRAVÉS DE IMAGENS.

Apresentar aqui o conteúdo a ser trabalhado (tipo situação problema imagens).

Sobre as Retas

Observe o conjunto de retas presentes no plano as retas R e S são:

Paralelas?

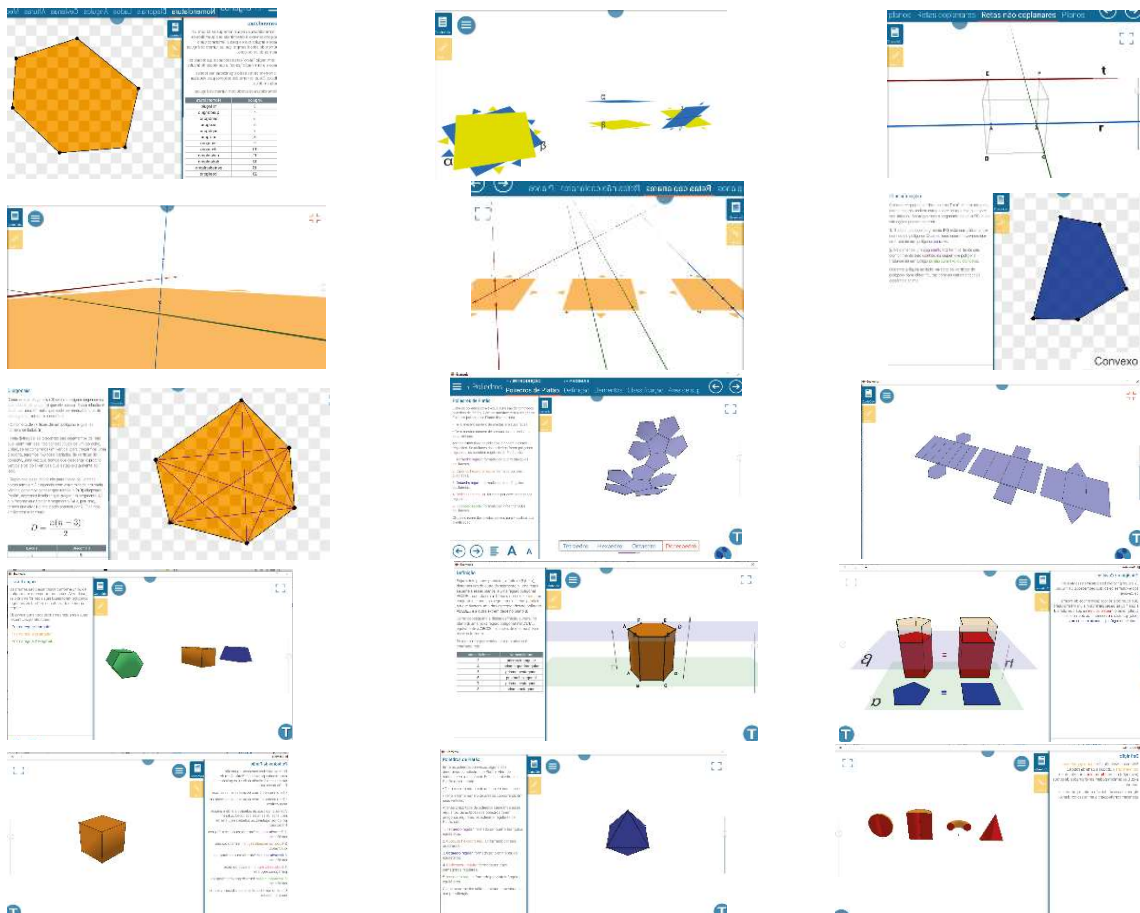
Perpendiculares?

Concorrentes?



- Coplanares?
- São reversas?
- Sobre os Planos
- Esses planos são concorrentes?
- Paralelos?
- Sobre os Sólidos
- O número de arestas é o mesmo que o das faces das faces. Qual é esse sólido?
- Quantas faces tem esse sólido?
- Verifique quantos vértices tem um prisma hexagonal?
- Como é o formato de um sólido que contém 29 faces?
- Os volumes de figuras com mesma base são iguais?
- Qual o nome desse polígono? É convexo?
- Quantos ângulos tem esse polígono? Quais são?

As atividades aqui mencionadas formam parte do que foi aplicado diretamente para a turma do 6º ano do Ensino Fundamental. Abaixo, imagens relacionadas aos questionamentos.



Apresentação dos dados referentes a pesquisa sobre o uso do aplicativo Inspira Digital nas turmas de 6º Ano, contando com a participação de 23 alunos na modalidade remota.

1- Nos ajude a desenvolver aulas mais atrativas, dinâmicas e divertida responde ao questionário que se segue. Sobre o aplicativo e a apresentação da aula. Para essa modalidade de ensino (remoto), você acredita ter compreendido melhor a explicação sobre os sólidos geométricos?

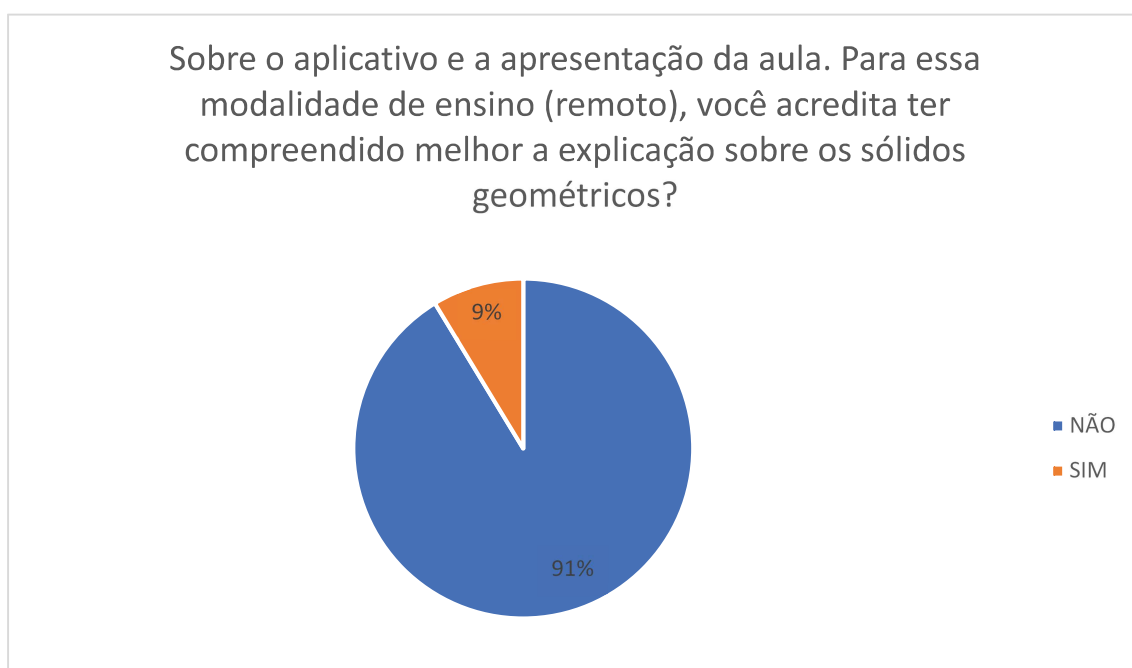


Figura 1-



2. No que diz respeito a apresentação dos elementos e propriedades dos polígonos (face, vértice, aresta, área, volume) ficou claro o entendimento delas por meio da plataforma Universo Inspira Digital?

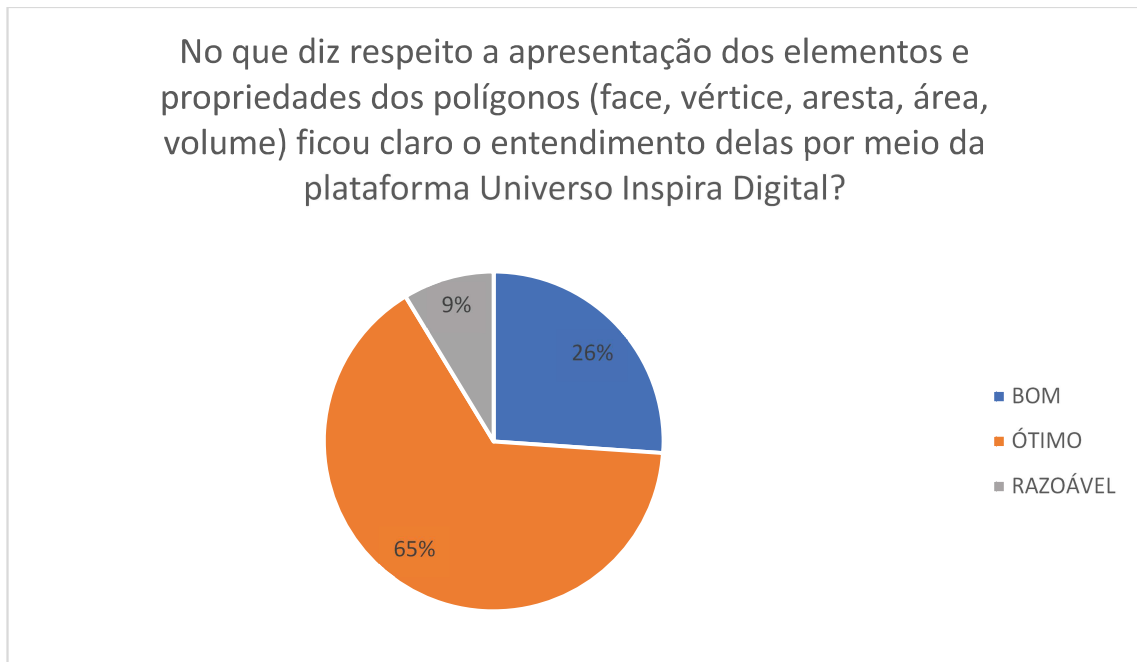
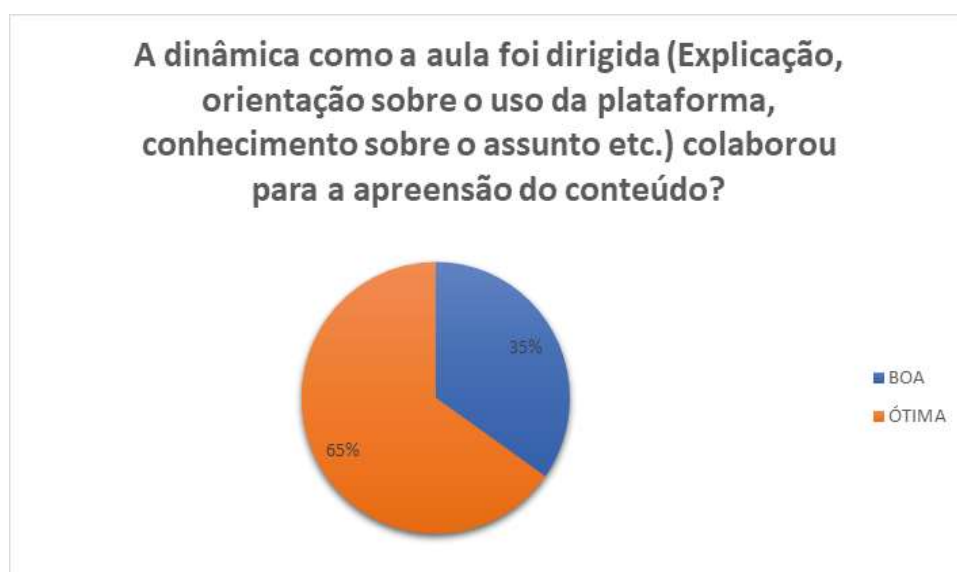


Figura 2

3. A dinâmica como a aula foi dirigida (Explicação, orientação sobre o uso da plataforma, conhecimento sobre o assunto etc.) colaborou para a apreensão do conteúdo?



4. De acordo com seu entendimento, você acredita que as aulas utilizando aplicativos no celular, tablete ou computador auxiliados por softwares e ou aplicativos podem ajudar na compreensão dos conteúdos ministrado nas aulas de matemática?

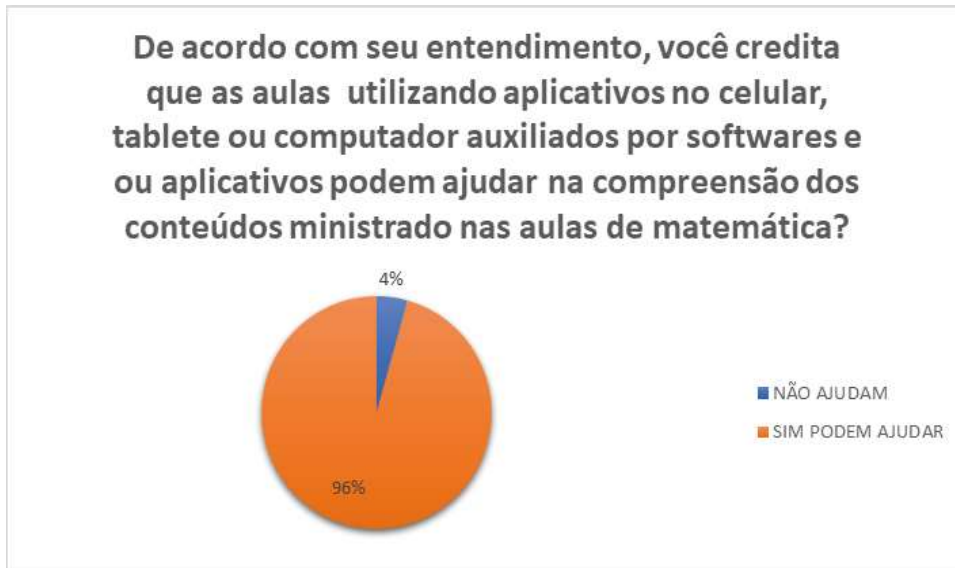


Figura 4

5. Você como aluno gostaria de usar outros recursos tecnológicos (celular, tablete entre outros) como ferramenta pedagógica nas aulas de matemática?

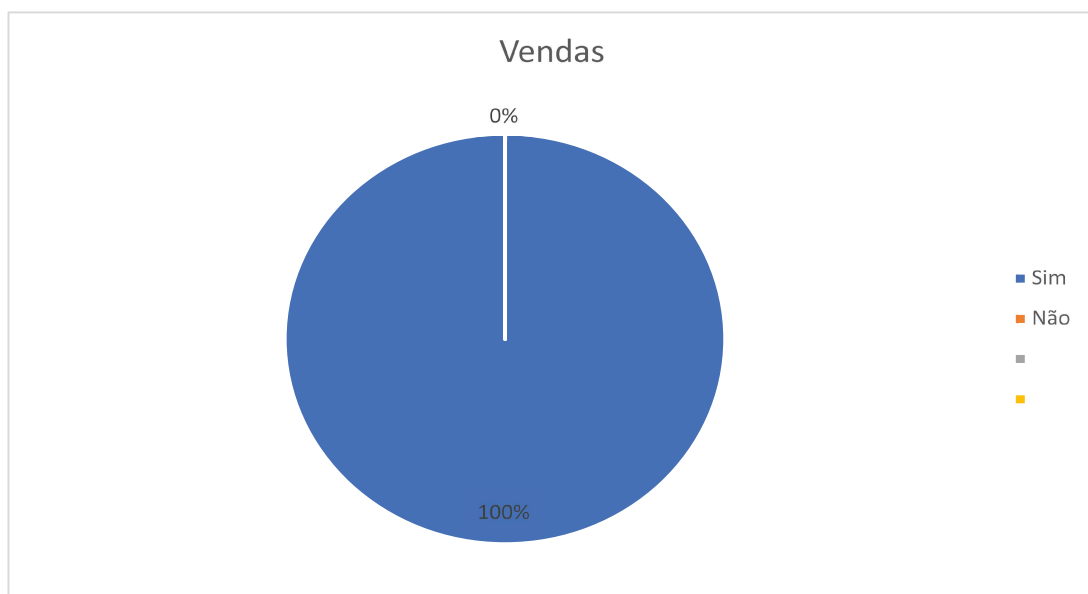


Figura 5



CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em tempos de inovação surge aí os diversos recursos na Educação Matemática o uso de aplicativos, software e outros como ferramentas importante tanto quanto o lápis, o papel, o quadro e o giz em outros tempos.

O pensar matemático deve acontecer também a partir dos mais variados recursos tecnológicos (computador, calculadora, internet, [...]) para que, das investigações e dúvidas, possam constituir-se novas formas de estudar e aplicar esse saber (Zorzan, 2007, p. 87).

Diante dos resultados de nosso trabalho, fica notório o quanto é importante a utilização de recursos tecnológicos nas aulas de Matemática, principalmente com relação ao aplicativo aqui trabalhado o Inspira Digital, o qual foi objeto de estudo em nosso trabalho, objetivamos investigar os benefícios que para a educação o aplicativo Inspira Digital traz para os processos de ensino e aprendizagem da Matemática, especificadamente para os conteúdos de geometria, tais como: ponto, reta e plano, polígonos e sólidos geométricos. Como demonstrado, o uso do mesmo pode-se obter um melhor resultado por parte do aluno ao que compete a compreensão do conteúdo matemático abordado. A utilização de software e ou aplicativos nas aulas de matemática é de grande importância na facilidade da compreensão do conteúdo função afim, podendo ser ele baixado gratuitamente pelos alunos nesse caso eles poderão dar continuidade à sua utilização na no estudo de geometria entre outros conteúdos matemáticos. Além disso, desperta interesse maior do aluno para com a Matemática, contribuindo para o conhecimento.

Acreditamos que o aplicativo Inspira Digital teve uma grande aceitação pelos alunos, e que o mesmo foi tido como importante nas aulas de matemática.

Utilização nas aulas de Matemática Algumas considerações sobre o uso do aplicativo como



facilitador da aprendizagem matemática.

Mesmo com tantos obstáculos durante o ano de 2021, termos convivido com uma pandemia, o que fez com que professores, alunos e demais profissionais da educação tivessem que fazer suas tarefas de casa e não mais na escola, tais atividades, organizadas pelos docentes e o corpo escolar tentavam mitigar as dificuldades enfrentadas por todos.

Nesse sentido, para evitar uma da abordagem tradicional, usaremos outras formas de abordar esse conteúdo. De acordo com Gravina e Basso (2012, p. 13) “A tecnologia digital coloca à nossa disposição diferentes ferramentas interativas que descortinam na tela do computador objetos dinâmicos e manipuláveis.”. As aulas de matemática podem se tornar mais atraentes quando transformadas em ambientes mais dinâmicos, lúdicos e representativos novas estratégias foram desenvolvidas, especialmente com a utilização de ferramentas tecnológicas, as quais permitem uma maior interação entre aluno, saberes necessários e o professor que facilitam a elaboração de aulas na modalidade remota. de acordo com Faria (2004, p. 57), “O professor, pesquisando junto com os educandos, problematiza e desafia-os, pelo uso da tecnologia, à qual os jovens modernos estão mais habituados, surgindo mais facilmente a interatividade.” Assim podemos sentir, que o uso do aplicativo surtiu efeito frente a algumas dificuldades para compreensão e constatação dos elementos estudados nos sólidos geométricos.

Passado o tempo está sendo verificamos superações vividas por toda a rede escolar e a importância do uso dessas tecnologias para o ensino. Muitas dessas ferramentas eram desconhecidas para um grande número de pessoas no início de pandemia, mas, com o passar do tempo, tornaram-se fortes aliadas para o processo de ensino e aprendizagem remotos. Conforme Faria (2004, p. 58) “A aplicação inteligente do computador na educação é aquela que sugere mudanças na abordagem pedagógica, encaminhando os sujeitos para atividades mais criativas, críticas e de construção conjunta.”

Mas é preciso lembrar que para desenvolver trabalhos como esse, a estrutura de todo o conjunto educacional deve estar em condições, os professores preparados com suas ferramentas, os alunos munidos com os seus acessórios para o bom desenvolvimento das atividades. As condições com que nos deparamos hoje ficamos impossibilitados de realizar mudanças em nossas práticas, o que dificulta a melhoria da qualificação do aprendizado dos alunos de nosso de modo geral.

REFERÊNCIAS

BAIRRAL, M. A. A EDUCAÇÃO MATEMÁTICA em ambientes virtuais. In: ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA (ENEM), 10., 2010, Salvador. Anais... Salvador: SBEM-DNE, 2010. p. 1-9.

BALDISSERA, Altair. A geometria trabalhada a partir da construção de figuras e sólidos geométricos. Santa Terezinha de Itaipu, PR. 2008. 20 p.

FARIA, Elaine Turk. O professor e as novas tecnologias. In: ENRICONE, Délcia (Org.). Ser Professor. 4 ed. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2004. (p. 57-72).

GOMESL, M. F.; OLIVEIRA, A. M. B.; QUEIROZ, N. D. S.. O GeoGebra Como Ferramenta de Suporte no Processo de Ensino – Aprendizagem Envolvendo Conceitos e Cálculos de Área de Figuras Planas. 7ª Jornada Acadêmica 2013. Santa Helena de Goiás, p. 1-5. Nov, 2013. GRAVINA, M. A. Geometria Dinâmica: Uma Nova Abordagem para o Aprendizado da Geometria. In: VII Congresso



Brasileiro de Informática na Educação. Belo Horizonte, 1996.

Inspira Digital – EvoBooks. Universo Inspira – Blog. <http://www.programainspira.com.br/blog/category/universo-inspira/>

GRAVINA, Maria Alice; BASSO, Marcus Vinicius de Azevedo. Mídias Digitais na Educação Matemática. p. 11 – 34. In: GRAVINA, Maria Alice [et al.]. Matemática, mídias digitais e didática: tripé para formação de professores de matemática. Porto Alegre: Evangraf, 2012. Disponível em: <http://www.ufrgs.br/espmat/livros/livro2-matematica_midiasdigitais_didatica.pdf>. Acesso em: 29 jul. 2015.

KENSKI, Vani M. Educação E Tecnologias - O Novo Ritmo Da Informação. São Paulo: Papirus, 2003.

NASCIMENTO, E. G. A. Avaliação do Uso do Software GeoGebra no Ensino de Geometria: Reflexão da Prática na Escola. Conferencia Latina Americana. Uruguay, p. 1-8. Nov. 2012.

<http://www.mat.uc.pt/~mat0616/software.html>

SILVA, Danise Regina Rodrigues da; ALMEIDA, Cristiano; SILVA, Vânia Regina Rodrigues da Silva. Sólidos Geométricos: uma sequência didática e manipulação de material concreto no ensino médio. In: Encontro Brasiliense de Educação Matemática, VI, 2014. Brasília, DF. set. 2014. 5 p.



TAJRA, Sanmya Feitosa. Informática na Educação: novas ferramentas pedagógicas para o professor na atualidade. 3. ed. São Paulo: Érica, 2001. TORNAGHI, Alberto. Tecnologias na educação: ensinando e aprendendo com as TIC: guia do cursista. – 2ª Ed. – Brasília: Secretaria de Educação a Distância, 2010.

ZORZAN, A. S. L. Ensino-aprendizagem: algumas tendências na Educação Matemática. Rev. Ciências Humanas, Frederico Westphalen, v. 8, nº 10, p. 77-93, jun. 2007.

Disponível em: <http://revistas.fw.uri.br/index.php/revistadech/article/download/303/563>. Acesso em: 29 julho. 2021.

