

A UTILIZAÇÃO DA *INTERNET* ENQUANTO UMA FERRAMENTA DIDÁTICA NAS AULAS DE MATEMÁTICA DO ENSINO MÉDIO

Mércia Karina Duarte *

Cláudio Márcio Medeiros de Azevedo**

Ângelo Gustavo Mendes Costa***

RESUMO

O presente artigo relata um projeto de intervenção executado em uma turma do 2º ano do Ensino Médio da Escola Estadual Sebastião Gurgel, localizada em Caraúbas, que está relacionado ao contexto de metodologias inovadoras referentes a utilização da *internet* nas aulas de matemática do ensino médio, com o intuito de instigar e desenvolver o processo de ensino e aprendizagem. Para fundamentar o projeto foram utilizadas as citações de autores como: Flemming (2005), Costa (2004), Toledo; Lopéz (2006), Marques & Caetano (2002), Behrens (2008), Moran (2008), entre outros. O projeto buscou por um resultado para a problemática de intervenção: como a utilização da *internet* enquanto uma ferramenta didática nas aulas de matemática pode despertar o interesse dos estudantes do ensino médio? O mesmo teve como objetivo geral inovar o paradigma de ensino da matemática, por meio de uma metodologia que utilizou a *internet* como ferramenta didática, e assim ministrou aulas atrativas, lúdicas e dinâmicas que despertou o interesse do aluno na disciplina, e os mesmos puderam obter uma aprendizagem coerente e eficaz. A idealização desse projeto se deu a partir das observações feitas no ambiente escolar durante o estágio curricular supervisionado I, no qual foi constatado que um grupo significativo dos discentes demonstra bem mais interesse pelo uso da *internet* do que pelas aulas de matemática. Em virtude disso, o projeto foi executado nas aulas de matemática durante um período de sete aulas, nas quais foi optado pela a *internet* nas tarefas didáticas da disciplina acima citada. Em que se almejou utilizá-la com o objetivo de despertar o interesse do discente, acerca do que estava sendo ministrado, desempenhando várias tarefas distintas utilizando-se desse mecanismo tecnológico. Vale ressaltar que durante as atividades que os discentes acessaram a *internet* para executá-las, ficamos atentos aos endereços eletrônicos que os mesmos estavam acessando, a fim de evitar acessos a *sites* não permitidos e que desviasse do objetivo proposto no trabalho. Deste modo, os resultados obtidos foram satisfatório ao que se almejava, os discentes associaram a temática escolar com sua vida cotidiana, colocando em prática a utilização da *internet* nesse procedimento, e assim desenvolveram a aprendizagem de uma maneira coerente, objetiva e eficaz.

Palavras-chaves: *Internet*. Matemática. Ferramenta Didática.

*Graduanda do curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal Rural do Semiárido (UFERSA).

E-mail: karinamerica34@gmail.com

**Professor Externo do curso de licenciatura em Matemática pelo Núcleo de Educação à Distância NEaD/UFERSA. E-mail: claudio.medeiros05@gmail.com.

***Professor Formador pelo Núcleo de Educação à Distância – NEaD/UFERSA. E-mail: angelogustavo@ufersa.edu.br.

ABSTRACT

This article reports on an intervention project carried out in a class of the 2nd year of the Sebastião Gurgel State School, located in Caraúbas, which is related to the context of innovative methodologies regarding the use of the internet in high school mathematics classes, with in order to instigate and develop the teaching and learning process. In order to base the project, the citations of authors such as Flemming (2005), Costa (2004), Toledo; López (2006), Marques & Caetano (2002), Behrens (2008), Moran (2008), among others. The project sought a result for the problem of intervention: how the use of the internet as a didactic tool in math classes can arouse the interest of high school students? The goal was to innovate the paradigm of mathematics teaching, using a methodology that used the internet as a didactic tool, and thus provided attractive, playful and dynamic classes that aroused the interest of the student in the discipline, and they were able to obtain coherent and effective learning. The idealization of this project was based on observations made in the school environment during the supervised curricular stage I, in which it was found that a significant group of students demonstrates much more interest in using the internet than in mathematics classes. As a result, the project was executed in mathematics classes during a period of seven classes, in which the Internet was chosen for the didactic tasks of the above mentioned discipline. In what was intended to use it with the purpose of arousing the interest of the student, about what was being taught, performing several different tasks using this technological mechanism. It is noteworthy that during the activities that the students accessed the internet to execute them, we were attentive to the e-mail addresses that they were accessing, in order to avoid access to sites not allowed and that deviated from the objective proposed in the work. In this way, the results obtained were satisfactory to what was desired, the students associated the school theme with their daily life, putting into practice the use of the internet in this procedure, and thus developed learning in a coherent, objective and effective way

Keywords: Internet. Mathematics. Didactic Tool.

1 INTRODUÇÃO

Atualmente vivenciamos uma época em que o uso da tecnologia é indispensável em nossas vidas. Associado a isso, óbvio que a educação não poderia ficar isenta a esse movimento tecnológico, visto que além de toda flexibilidade e prática de informações, soma-se a isso como um mecanismo atrativo para assimilação de conteúdos. Assim sendo, o projeto está relacionado ao contexto de metodologias inovadoras referentes a utilização da *internet* nas aulas de matemática, com o intuito de instigar e desenvolver o processo de ensino e aprendizagem.

A idealização dessa pesquisa se deu a partir das observações feitas no ambiente escolar durante o estágio curricular supervisionado I, no qual foi constatado que um grupo significativo dos discentes ainda sente aversão à disciplina de matemática, que a partir de acreditamos ser em virtude da proposta de um ensino abstrato, monotóno, descontextualizado da realidade do aluno. Sendo que, um grande número destes rejeitam a disciplina ao fazerem uso das redes sociais dentro do ambiente de ensino no momento que as aulas estão sendo ministradas.

Em relação a realidade das turmas do ensino médio da Escola Estadual Sebastião Gurgel, localizada na cidade de Caraúbas, constatamos que a maioria da turma demonstra bem mais interesse pelo uso da *internet* do que pelas aulas de matemática. Foi observado durante as aulas que enquanto o professor repassa o conteúdo, os alunos fazem uso do celular para acessar a *internet*, e com isso, perde total concentração na aula. Foi pensando nessa problemática que buscou-se trabalhar com a *internet* como recurso metodológico na execução do projeto, uma vez que esta ferramenta está cada vez mais presente na vida cotidiana do aluno.

De acordo com Flemming (2005) “a riqueza do processo ensino-aprendizagem estará presente exatamente no momento em que o professor conseguir estabelecer a conexão entre o conteúdo e a realidade vivenciada pelo grupo”. Também pode ser observado em Costa (2004), quando ele afirma que “a aprendizagem da Matemática só completará a formação dos discentes se for significativa, se considerar situações familiares a eles, situações que sejam contextualizadas, problematizadas, investigadas e analisadas”.

O presente trabalho investigou uma saída para a problemática de intervenção: como a utilização da *internet* enquanto uma ferramenta didática nas aulas de matemática pode despertar o interesse dos estudantes do ensino médio? Partindo desse pressuposto, a docente explanou o conteúdo matemático que havia sido planejado, onde na oportunidade os alunos desempenharam várias tarefas com o auxílio da *internet*, seja a transmissão de videoaulas, pesquisas realizadas no laboratório de informática ou no celular, e entre outras tarefas. Assim

sendo, o docente é o mediador e os discentes constroem seu aprendizado de uma forma autônoma. Nesse contexto, segundo (Toledo; López, 2006, p.46),

na educação matemática podemos orientar nossos alunos a realizarem pesquisas em sites nacionais e internacionais, com interesses para o ensino da matemática. Alguns desses sites fornecem aspectos interessantes da área da matemática, apresentando problemas recentes que tem sido investigados, aspectos da história, apontando direções para possíveis investigações, ilustrando curiosidades que podem atrair a atenção dos alunos que se sintam desafiados por questões matemáticas (Toledo; López, 2006, p.46).

Nessa perspectiva, o nosso trabalho teve como propósito auxiliar na docência da matemática, tornando as aulas atrativas e dinâmicas, utilizando a internet como uma ferramenta didática. Para fundamentar o projeto foram utilizadas as citações de autores como: Flemming (2005), Costa (2004), (Toledo; López, 2006, p.46), Marques & Caetano (2002 p.158), Behrens (2008, p. 99), Moran, (2008, p. 06) e entre outros que discutem o contexto de metodologias inovadoras.

Acerca da utilização da *internet* nas aulas de matemática, foi proposto que os discentes utilizassem desse recurso tecnológico para fins didáticos (assistissem videoaulas e realizassem pesquisas), na ocasião executaram várias tarefas que contribuíram na construção do conhecimento nos assuntos matemáticos, associando os mesmos com o cotidiano dos alunos. E assim sendo, essa ferramenta didática¹ contribuiu para o processo de ensino-aprendizagem da disciplina de matemática, possibilitando que os discentes apresentassem êxito nos conteúdos estudados.

É de conhecimento geral que, a função do educador é auxiliar o educando a construir seu conhecimento e sua aprendizagem. Mas para isso é necessário que o professor leccione de forma inovadora, coerente e dinâmica para que o discente se sinta motivado a participar das aulas. A maioria das escolas de hoje dispõem de recursos tecnológicos com o intuito de entusiasmar o educador a lecionar utilizando de uma didática que estimule o interesse do discente, e, assim, o mesmo possa adquirir conhecimento e desenvolver sua aprendizagem.

Atualmente o uso da *internet* é feito praticamente como distração, na qual abrange uma ampla quantidade de aplicativos, como também algumas plataformas de comunicação por meio de um perfil *online*, como é o caso do *facebook*, *instagram*, *whatsApp* e entre outros. O que causa transtornos na maior parte das instituições de ensino, uma vez que a maioria dos educandos demonstra bem mais interesse pela utilização da *internet* do que pelas explicações

¹didática é a arte de ensinar com método os princípios de uma ciência ou as regras e preceitos de uma arte. (Dicionário Aurélio de Português Online).

do professor. Ainda convém lembrar que, muitos docentes não são habilitados pra fazer uso da tecnologia, e outros não dão importância lecionar utilizando da mesma. No entanto, inserimos a *internet* nesse projeto de intervenção, na qualidade de um mecanismo que não pode ser oculto do paradigma de ensino, por ser atrativa e estimula o empenho dos educandos. Além do mais, a mesma possibilita integrar os conteúdos de uma disciplina com outras áreas do conhecimento, tornando-se assim, num componente da docência.

Portanto, almeja-se favorecer o processo de ensino-aprendizagem, utilizando a *internet* como uma ferramenta de ensino, visto que, estimula o empenho dos discentes acerca do que está sendo ministrado, fazendo inúmeras tarefas distintas, onde os mesmos farão uso da *internet*. Ainda assim, o educador tem a obrigação de estabelecer normas pra moderar o acesso à *internet* dentro do ambiente escolar, fazendo com que a mesma seja acessada apenas para fins didáticos, e analisar o aprendizado do educando acerca dos conteúdos ministrados.

2 A UTILIZAÇÃO DA *INTERNET* ENQUANTO UMA FERRAMENTA DIDÁTICA

Nos dias atuais a *internet* é vista como um recurso dinâmico e interativo que proporciona novas maneiras de ensinar e aprender, disponibilizando uma diversidade de benefícios no processo de aprendizagem, facilitando o acesso à recursos didáticos e melhorando a interação entre professores e alunos. Tornou-se uma ferramenta essencial na educação, sendo importante que o docente possua o conhecimento adequado da utilização dessa tecnologia se atualizando diante das mudanças existentes, para que se tenha uma educação de qualidade (SOUZA, 2017).

Conciliar novos recursos tecnológicos que estão surgindo à prática educativa pode significar dinamismo, criatividade e interação não só de conhecimentos teóricos, mas daqueles relacionados à vida dos discentes (RAMOS; COPPOLA, 2017).

Segundo Marques & Caetano (2002), “para a educação, a *Internet* pode ser considerada a mais completa, abrangente e complexa ferramenta de aprendizado. Podemos, através dela, localizar fontes de informação que, virtualmente, nos habilitam a estudar diferentes áreas de conhecimento”.

A utilização didática dessa rede poderá possibilitar aos professores e alunos uma nova forma de construção do processo de ensino e de aprendizagem. Nessa perspectiva, Behrens (2008, p.99) enfatiza que:

o uso da *Internet* com critério pode tornar-se um instrumento significativo para o processo educativo em seu conjunto. Ela possibilita o uso de textos, sons, imagens e vídeo que subsidiam a produção do conhecimento. Além disso, a *internet* propicia a criação de ambientes ricos motivadores, interativos, colaborativos e cooperativos. (BEHRENS, 2008, p.99).

Explorando bem as potencialidades da *internet* nas situações de ensino-aprendizagem, oportuniza-se a maior interação do aluno no processo, conforme salienta Moran (2008, p.06),

a *internet* é uma tecnologia que facilita a motivação dos alunos, pela novidade e pelas possibilidades inesgotáveis de pesquisa que oferece. Essa motivação aumenta, se o professor a faz em um clima de confiança, de abertura, de cordialidade com os alunos. Mais que a tecnologia, o que facilita o processo de ensino-aprendizagem é a capacidade de comunicação autêntica do professor, de estabelecer relações de confiança com os seus alunos, pelo equilíbrio, competência e simpatia com que atua. (MORAN, 2008, p. 06).

Para Moran (2008, p. 6) um dos aspectos positivos da *Internet* para a execução do processo de ensino e de aprendizagem, verifica-se os seguintes pontos:

na *Internet*, também desenvolvemos formas novas de comunicação, principalmente escrita. Escrevemos de forma mais aberta, hipertextual, conectada, multilinguística, aproximando texto e imagem. Agora começamos a incorporar sons e imagens em movimento. A possibilidade de divulgar páginas grupais na *Internet* gera uma grande motivação, sensibilidade, responsabilidade para professores e alunos. Todos se

esforçam por escrever bem, por comunicar melhor as suas ideias, para serem bem aceitos, para ““não fazer feio””. Alguns dos endereços mais interessantes ou visitados da Internet no Brasil são feitos por adolescentes ou jovens. (MORAN, 2008, p. 6).

No entanto, é necessário considerar que o acesso ao conhecimento *online*, modifica também as relações do processo de ensino e aprendizagem. Por esse motivo é que para o uso destas ferramentas na educação, não deve se limitar ao treinamento de professores como mais uma inovação tecnológica. É necessário sim, dar outro significado às práticas educativas levando os professores a apropriação por meio de uma formação contínua a incorporação das ferramentas tecnológicas às concepções pedagógicas, resultando em práticas educativas que promovam o saber em diversos âmbitos dentro do sistema educacional (RAMOS; COPPOLA, 2017).

Neste processo de inserção destas modernas formas de ensinar e aprender, o professor deverá se preparar como agente fundamental para atender às exigências colocadas pela sociedade da informação e o papel que lhe cabe, mantendo-se em contínua formação. Tendo clareza que a educação existe em um novo contexto social e é preciso a ele se adequar.

3 METODOLOGIA

O projeto é direcionado à uma pesquisa de natureza qualitativa que discute a aplicação de um método de ensino inovador, utilizando a *internet* enquanto uma ferramenta didática nas aulas de matemática do ensino médio. Para Gerhardt e Silveira, a pesquisa qualitativa se interessa, portanto, por circunstâncias da realidade que não podem ser quantificadas, centrando-se na compreensão e explicação da prática das relações sociais. As características da pesquisa qualitativa são: objetivação do fenômeno; hierarquização das ações de descrever, compreender, explicar, precisão das relações entre o global e o local em determinado fenômeno.

A coleta de dados do projeto foi realizada dentro da sala através de um questionário de com perguntas fechadas, para que pudéssemos saber a quantidade de alunos da turma que tem acesso à *internet*, com que frequência a acessam, para que fins, em quais dispositivos móveis, e entre outras perguntas. Fundamentado na reflexão de Moresi, constata-se que o questionário é uma sequência pautada de perguntas que necessitam ser respondidas por escrito pelo informante. O questionário precisa ser objetivo, limitado em extensão e estar acompanhado de orientações. As orientações devem esclarecer o objetivo de sua aplicação, salientar a importância da contribuição do informante e facilitar o preenchimento.

Deste modo, realizamos uma observação relatando os aspectos positivos e negativos da utilização da *internet* enquanto um mecanismo didático nas aulas de matemática. Gil (1999, p.100), ressalta que a observação estabelece elemento fundamental para a pesquisa. Desde a formulação do problema, passando pela construção de hipóteses, coleta, análise e interpretação dos dados, a observação representa papel imprescindível no processo da pesquisa. É, porém na fase de coleta de dados que o seu papel se torna mais evidente.

Depois, expusemos a execução do projeto, revelando de que modo realizou-se a utilização da *internet* e quais as restrições de acesso dessa ferramenta no ambiente escolar, como também expusemos ao professor de matemática da escola os resultados obtidos na execução do projeto.

Para executar o projeto, escolhemos a turma do 2º ano “A” matutino do ensino médio por se tratar de uma turma com o menor número de alunos do turno matutino, composta por 23 alunos, pois durante a execução do projeto seria necessário utilizar o laboratório de informática da escola e o mesmo não oferece espaço e nem computador suficiente para um número maior de alunos.

O trabalho foi executado nas aulas de matemática da turma escolhida, durante um período de sete aulas de 50 minutos, onde na oportunidade ministramos os conteúdos matemáticos por meio da transmissão de videoaulas, de pesquisas realizadas no laboratório de informática ou no celular, e de exercícios propostos.

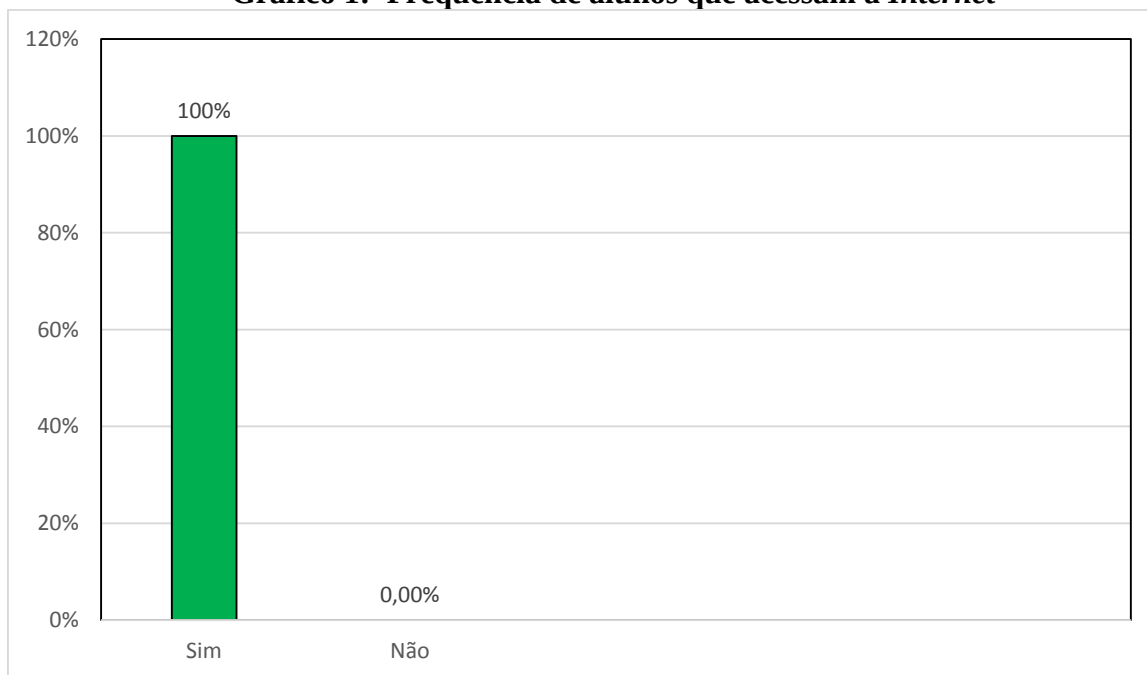
Vale ressaltar, que não foi possível os alunos acessarem a *internet* em todas as aulas da execução do projeto, nas aulas que não eram possíveis o uso da *internet* no laboratório, os vídeos eram baixados em casa, e eram repassados para turma em sala de aula por meio de um projetor, dando ênfase no *site* que foi baixado, para que eles pudessem ter acesso em outro momento oportuno.

Ainda assim, obtivemos aulas proveitosas, uma vez que, após assistir as videoaulas a maior parte da turma executou os exercícios sem apresentar dificuldades no conteúdo. Portanto, a metodologia das aulas esteve focada numa docência inovadora na qual utilizamos livro didático, lousa, lápis pincel, e *internet* como procedimentos didáticos essenciais, fazendo com que os mesmos fossem capazes de favorecer a docência da matemática, tornando-a objetiva, coerente e dinâmica.

A seguir será exposto através de gráficos, a coleta de dados do questionário de perguntas fechadas referentes ao acesso à *internet*, realizado com os discentes da turma em que o projeto foi executado. No gráfico 1, é perceptível que 100% dos alunos da turma fazem uso

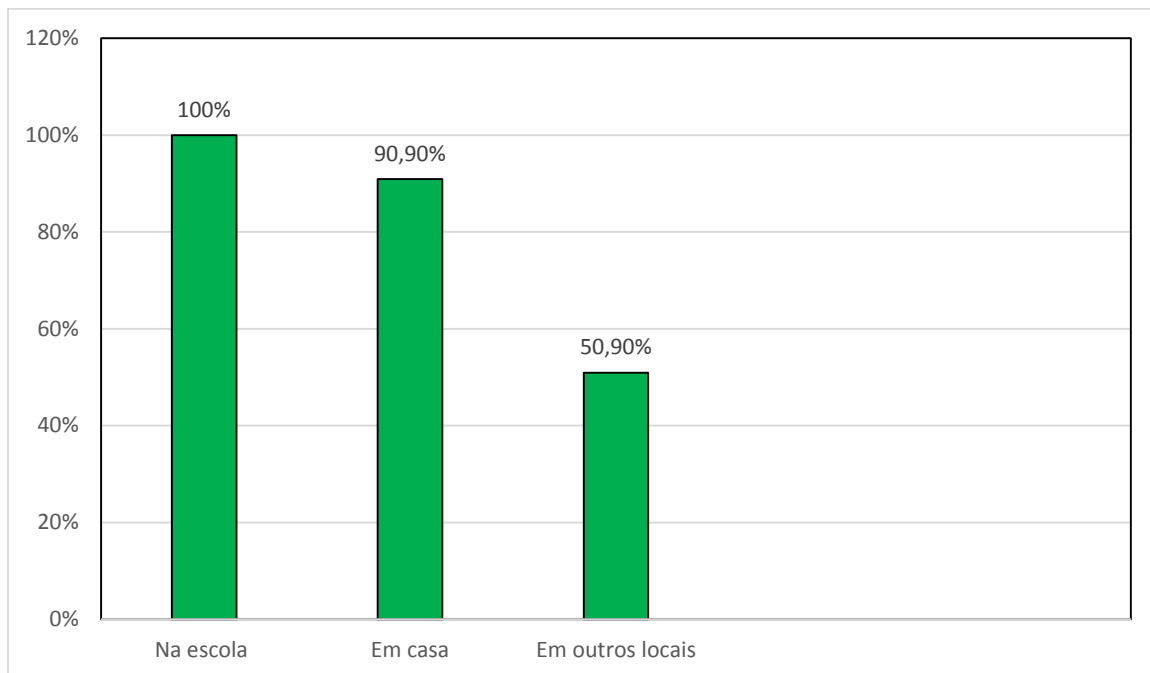
da *internet*. No gráfico 2, percebe-se que uma grande maioria faz uso da *internet* em suas próprias residências, chegando a quase 91%, mas por outro lado, todos os alunos fazem uso da *internet* no ambiente escolar, e que metade deles procuram outros locais para fazerem uso. No gráfico 3, podemos perceber que os discentes acessam a *internet* em outros dispositivos móveis além do celular, como em computador ou *notebook*, e em *tablet*, ambos 72,70% e 13,60% respectivamente. Mas em contrapartida, todos os discentes acessam no celular. No gráfico 4, nota-se que um número significativo dos educandos acessam a *internet* para realizarem pesquisas escolares, sendo estes 72,70%; a grande maioria acessa para assistir vídeos e escutar músicas, correspondendo a um percentual de 86,36%; mais da metade dos alunos acessam para navegar em *sites* do interesse deles, correspondendo a 68,18%; quase 41% da turma utiliza para ler notícias; mas por outro lado nota-se que todos os discentes utilizam a *internet* para acessar as redes sociais. No gráfico 5, é perceptível que mais da metade da turma se interessa por jogos e *blogs* na *internet*, num percentual de 68,20% e 68,18% respectivamente; menos da metade tem interesse por *sites* educativos, sendo que estes corresponde a 31,80%, o mesmo percentual dos discentes que tem interesse por notícias da atualidade, mas sob outra perspectiva é perceptível que todos os alunos se interessam mais pelas redes sociais.

Gráfico 1: Frequência de alunos que acessam a Internet



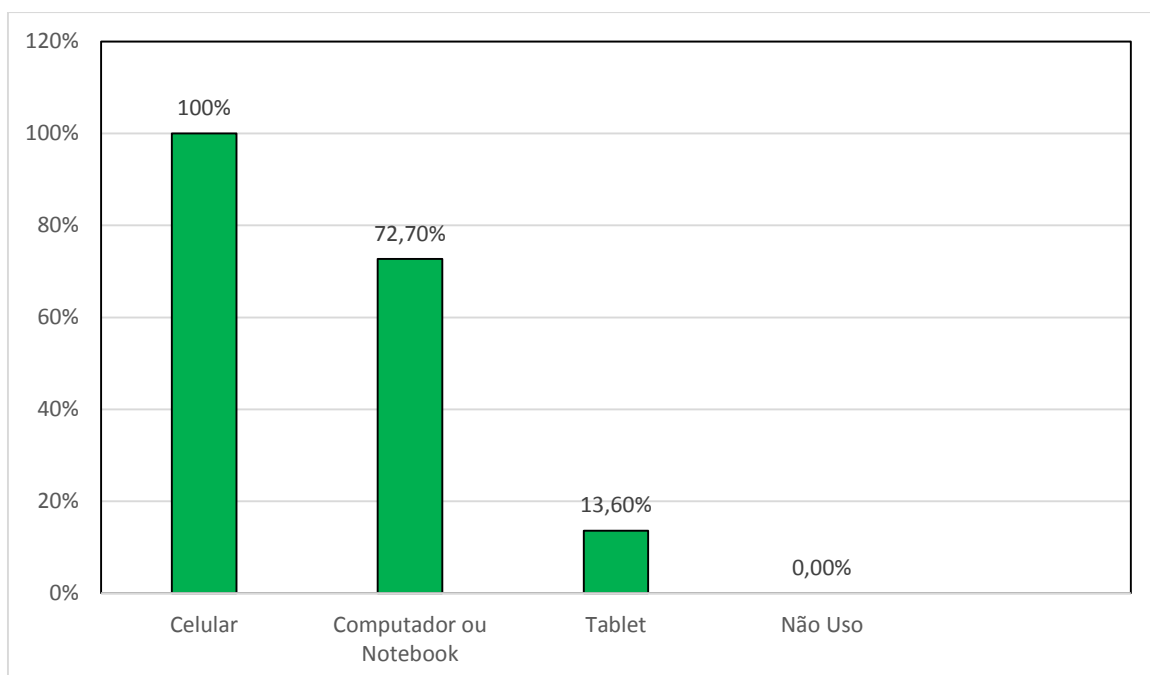
Fonte: Elaborado pela pesquisadora, 2017.

Gráfico 2: Locais em que os alunos acessam a *Internet*



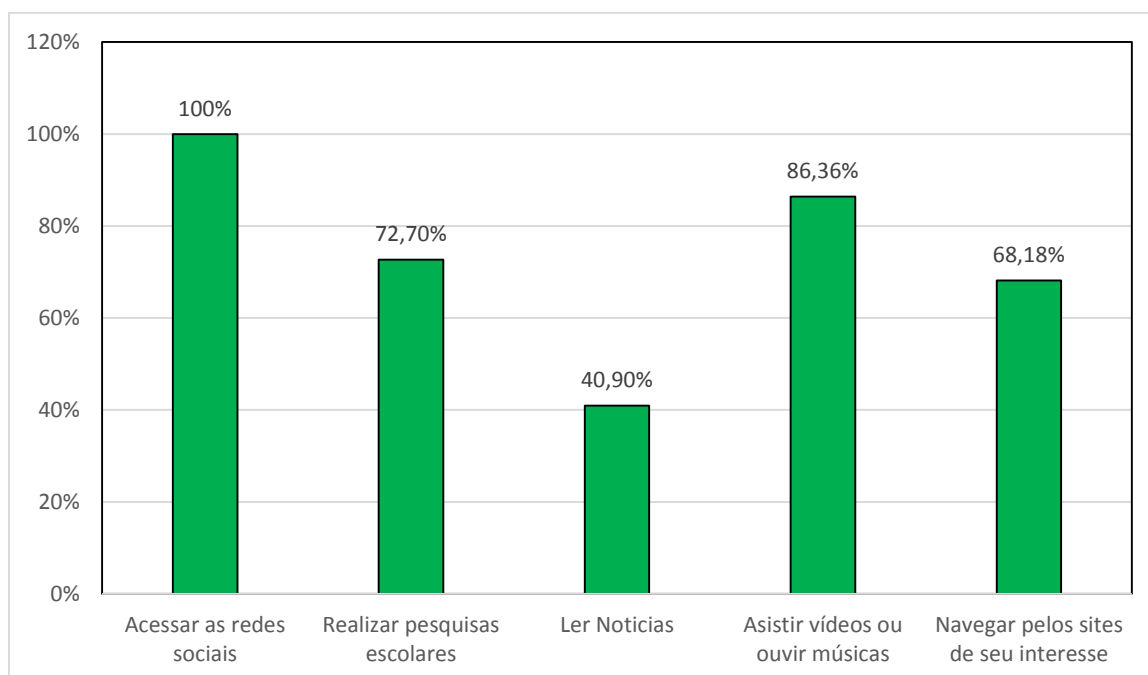
Fonte: Elaborado pela pesquisadora, 2017.

Gráfico 3: Dispositivos móveis que os alunos utilizam pra acessar a *Internet*



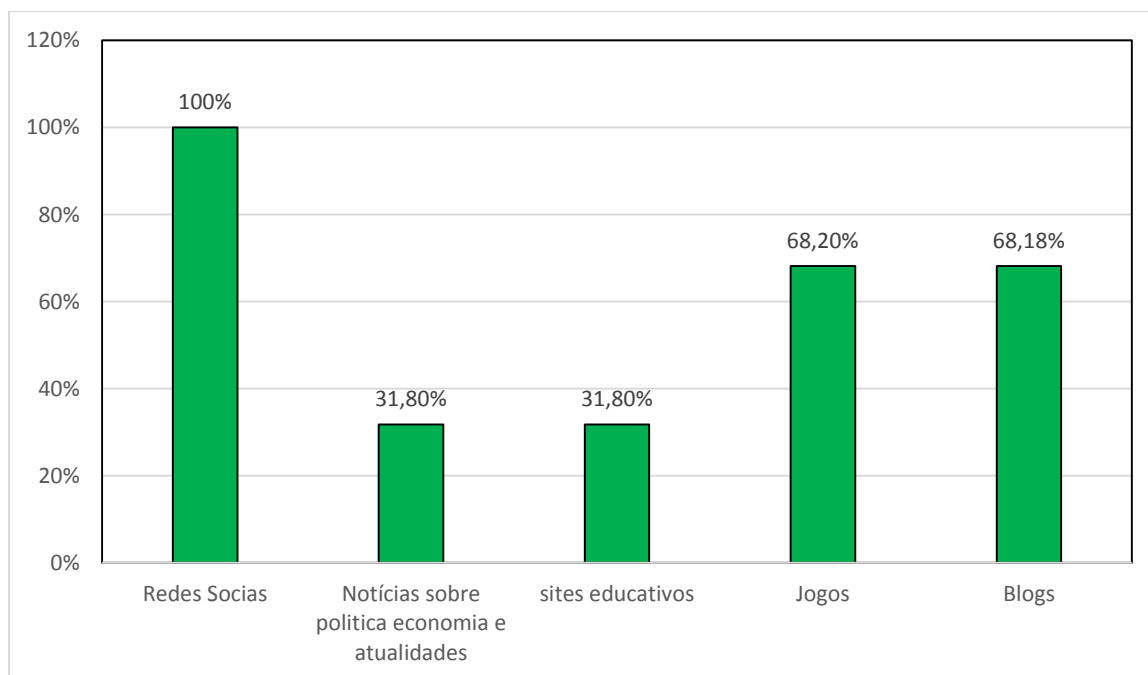
Fonte: Elaborado pela pesquisadora, 2017.

Gráfico 4: O que os alunos costumam fazer na *Internet*.



Fonte: Elaborado pela pesquisadora, 2017.

Gráfico 5: Tipos de sites da *Internet* que mais interessam aos alunos



Fonte: Elaborado pela pesquisadora, 2017.

Ao observar os dados da pesquisa, podemos perceber que todos os discentes do 2º ano “A” matutino da Escola Estadual Sebastião Gurgel dispõe de acesso à *internet*, tanto no ambiente escolar quanto na residência, em vários dispositivos móveis, e a acessam para outros fins além das redes sociais. Em síntese, a *internet* está presente no cotidiano de todos os discentes da turma acima citada.

Com base nos dados acima citados se faz necessário adotar uma metodologia de ensino que permita ao aluno fazer uso dessa ferramenta durante as tarefas escolares executadas no ambiente de sala de aula. Então, realizamos a execução do projeto utilizando a *internet* enquanto um mecanismo didático nas aulas de matemática durante sete aulas.

Na primeira aula realizamos um questionário com perguntas fechadas pra saber a quantidade de alunos da turma que dispõe de acesso à *internet*, em quais locais acessam, para que fins e em quais dispositivos moveis a acessam. Em seguida conversamos com a turma a respeito da execução do projeto explicando como seria a utilização da *internet* no ambiente escolar.

Na segunda aula iniciamos o conteúdo Matrizes tendo como base um vídeo recomendado para introduzir o referido conteúdo, o vídeo propõe uma situação problema do cotidiano, resolvida com auxílio da representação dos dados na forma de uma tabela.

Num primeiro momento apresentamos o vídeo até mais ou menos 4 minutos e 26 segundos, que é o momento em que é mostrada a situação problema. O vídeo foi pausado e solicitamos aos alunos que resolvessem a situação problema utilizando os dois critérios propostos pelo vídeo, e após os alunos resolverem a situação problema mostramos o restante do vídeo.

A Cooperativa de Leite. Matrizes como tabela

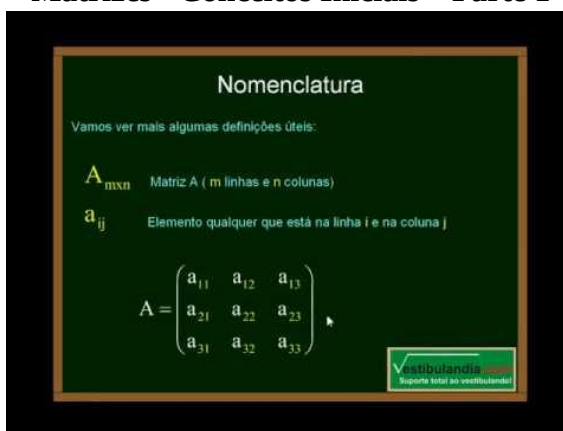


	A	B	C	D	
A					
B					
C					
D					

Fonte: <https://www.youtube.com/watch?v=Z2O4BDBwNh8&t>

Na terceira e quarta aula simultaneamente, utilizamos uma videoaula para dá continuidade ao conteúdo de matrizes. O vídeo apresentava o conceito de matrizes, como também identificação de seus elementos, nomenclaturas, lei de formação, aplicações dentre outros contextos, sempre de forma coerente e objetiva. A turma se mostrou ativa durante a transmissão do mesmo, em seguida discutimos o vídeo pra saber se a turma assimilou o que foi explicado na videoaula, buscando sanar possíveis dúvidas. Logo após foi passado um exercício pra os alunos responder com base nas explicações da videoaula e a maioria conseguiu executar sem apresentar dúvidas.

Matrizes - Conceitos Iniciais – Parte 1



Fonte: <https://www.youtube.com/watch?v=sw18GQESKpA&t=22s>

Durante a quinta aula foi ministrada uma atividade de pesquisa que sugeria ao aluno utilizar a *internet* como fonte de pesquisa e conceituar dez tipos de Matrizes. A turma se dirigiu ao laboratório de informática e foi necessário ficarem em duplas nos computadores como também fazer uso do celular, uma vez que o número de computadores existentes no laboratório não era suficiente para todos os alunos. Além do mais, não foi possível conectar à *internet* em todos os computadores do laboratório. Ficamos atentos aos endereços eletrônicos que os alunos estavam acessando, a fim de evitar acessos a sites não permitidos e que desviasse a atenção daquilo que estava sendo proposto.

Foi uma aula bastante proveitosa, onde foi observado que a turma inteira teve uma boa aceitação, e com isso participaram ativamente durante todo o período da aula, sempre realizando as pesquisas que eram propostos a eles, como também realizando os exercícios com bastante empolgação.

Alunos no Laboratório de Informática realizando uma pesquisa na *Internet*

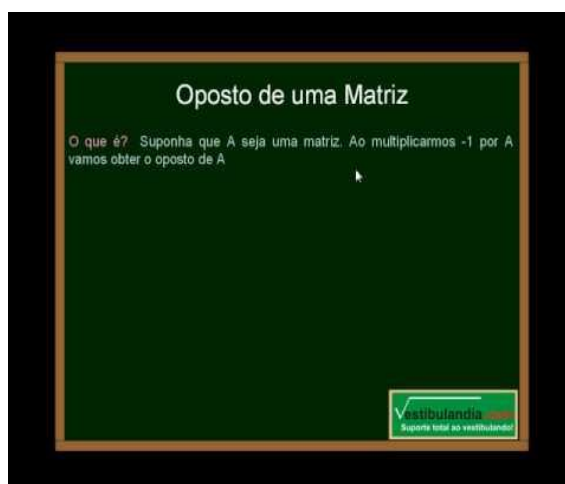


Fonte: Arquivo Pessoal

Na sexta aula foi dado prosseguimento ao conteúdo de Matrizes por meio de duas videoaulas apresentadas na sala, utilizando o recurso de um aparelho multimídia, o material abordava os conceitos de Matrizes, as operações entre Matrizes e as propriedades dessas operações. Em seguida discutimos com a turma acerca do conteúdo apresentado pela videoaula, com o intuito de saber se a mesma tinha assimilado o conteúdo e sanar possíveis dúvidas surgidas.

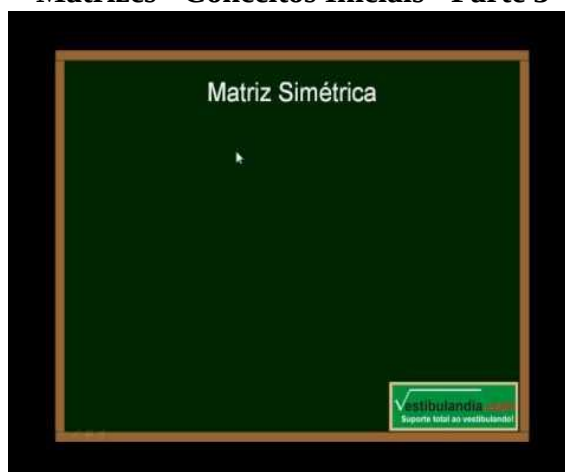
Vale ressaltar que no momento que as videoaulas eram apresentadas na sala, foi necessário chamarmos a atenção de alguns alunos que estavam conversando e usando celular. Após o término da aula postamos os vídeos no grupo do *whatsapp* da turma, para que os alunos pudessem assistir novamente e aprimorar o aprendizado acerca do conteúdo ministrado no ambiente escolar.

Matrizes - Conceitos Iniciais - Parte 2



Fonte: <https://www.youtube.com/watch?v=AdwyrhQ5GfA>

Matrizes - Conceitos Iniciais - Parte 3



Fonte: <https://www.youtube.com/watch?v=Z7TLOzjL5Xo>

Na sétima aula concluímos a execução do projeto com a realização de um exercício impresso sobre Matrizes, para turma resolver com base nos conhecimentos obtidos nas aulas anteriores por meio das videoaulas e da pesquisa feita na *internet*, e a maioria da turma soube resolvê-lo. Deste modo, podemos perceber que a execução do projeto foi satisfatória ao que se almejava, uma vez que a maioria dos discentes se mostraram participativos e empolgados nas aulas, em que utilizamos uma metodologia focada nos recursos didáticos acima citados.

4 RESULTADOS/DISCUSSÃO

Mediante o projeto de intervenção a utilização da *internet* enquanto uma ferramenta didática nas aulas de matemática do ensino médio, adquirimos êxito em nossos objetivos propostos, uma vez que, auxiliou no processo de ensino-aprendizagem da disciplina de matemática, ao dispor de uma metodologia inovadora, permitindo ao aluno associar a temática escolar com sua vida cotidiana.

Podendo ainda colocar em prática a utilização da *internet* nesse procedimento, e desse modo eles se sentiram motivados à envolver-se nas aulas de Matemática. Visto que estavam fazendo uso um recurso que está cada vez mais presente no dia a dia deles, que é a *internet*. Após a turma assistir as videoaulas e realizar a pesquisa na *internet*, foi passado exercícios e os alunos demonstraram domínio no conteúdo, pois executaram os exercícios sem apresentar dúvidas. Deste modo, podemos dizer que houve indícios de aprendizagem.

Ao averiguar os aspectos positivos e negativos da utilização da *internet* no ambiente escolar, nos reunimos com o professor de matemática da turma na qual executamos o projeto, onde na oportunidade debatemos que a *internet* proporciona uma metodologia de ensino inovadora.

Pois, podemos fazer uso de diversos recursos capazes de aprimorar o aprendizado, fazendo com que o ensino da matemática se torne agradável e dinâmico. No entanto, o uso da ferramenta acima citada no ambiente escolar, também tem seus aspectos negativos, uma vez que ao trabalhar com a *Internet* em uma sala de aula, o professor se depara com problemas relacionados à concentração dos alunos, pois com a heterogeneidade na *Internet*, é provável que os alunos sejam atraídos e se distraiam com outros assuntos, dispersando-se durante as aulas em outras atividades que não sejam as propostas pelo professor.

Conforme Moran (1997), ensinar utilizando a *Internet* exige muita atenção do professor, pois diante de tantas possibilidades de busca, a própria navegação se torna mais sedutora do

que a aula em si, e os alunos tendem a dispersar-se diante de tantas conexões possíveis, de endereços dentro de outros endereços, de imagens e textos que se sucedem continuamente.

Diante disso, na utilização da *internet* pelos alunos, é necessário que o professor realize um acompanhamento, para evitar acessos a sites não permitidos e que desviem daquilo que é proposto. É preciso ainda, que o professor conheça as particularidades de cada aluno, conduza o ritmo, as formas de acesso à *Internet*, sugerindo aos alunos *sites* que abranja informações confiáveis, motivando a discussão do conteúdo, indagando e promovendo a construção do conhecimento.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Mediante o projeto de intervenção, concluímos que foi adequado fazer uso da *internet* enquanto um mecanismo didático nas aulas de matemática, no qual atingimos os propósitos que almejávamos, fazendo com que o interesse do aluno fosse despertado e contribuindo com o processo de ensino-aprendizagem.

A execução do projeto foi importante para a turma, uma vez que a maioria sentiu-se motivado à envolver-se nas aulas de matemática com a utilização da *internet*, e ao acessarem a mesma para executar uma pesquisa todos participaram ativamente da aula e realizaram a pesquisa com bastante empolgação.

É importante frisar que grande parte dos alunos envolvidos na pesquisa, mostrou ter domínio sobre o conteúdo abordado. Deste modo, podemos perceber que é proveitoso a utilização da *internet* quando é aplicada de forma idealizada no procedimento da docência. Pois, pode proporcionar um fazer docente inovador, fazendo uso de um recurso que está cada vez mais presente no cotidiano do aluno. Porém, é necessário que o educador tenha um planejamento adequado a metodologia empregada, para que possa obter bom proveito metodológico desse recurso na docência.

REFERÊNCIAS

- BEHRENS, Marilda Aparecida. Projetos de aprendizagem colaborativa num paradigma emergente. MORAN, José Manuel; MASETTO, Marcos Tarciso. In: **Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica**- 6ª Ed. Campinas-São Paulo: Papirus, 2000.
- COSTA, Gilvan Luiz Machado. **Curso para professores de Ensino Médio da rede pública Estadual de Santa Catarina, nas áreas de Ciências da Natureza e Matemática e suas tendências**: Caderno pedagógico do cursista e Guia do curso. Tubarão: Unisul Virtual, 2004.
- FLEMMING, Diva Marília; MELLO, Ana Cláudia Collaço de. **Tendências em educação matemática**: instrucional designer Elisa Flemming Luz. Palhoça: UnisulVirtual 2005. 87 p.
- GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo. (Org.). **Métodos de pesquisa**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.
- GIL, Antônio Carlos. **Método e Técnicas de Pesquisa Social**. 6ª Ed., São Paulo: Ed. Atlas S.A., 2008.
- MARQUES, Adriana Cavalcanti & CAETANO, Josineide da Silva, Utilização da Informática na Escola In: MERCADO, Luiz Paulo Leopoldo (Org.). **Novas tecnologias na educação**: reflexões sobre a prática. Maceió: EDUFAL, 2002.
- MORAN, José Manuel. **Ciência da Informação**: como utilizar a Internet na educação. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-19651997000200006. Acesso em: 20/11/2017.
- MORAN, José Manuel. Interface - Comunicação, Saúde, Educação: Internet no ensino universitário: pesquisa e comunicação na sala de aula. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-32831998000200010 Acesso em: 20/11/2017.
- MORESI, E. **Metodologia da pesquisa**. Brasília – DF, 2003. Disponível em: <file:///C:/Users/PC/Downloads/MetodologiaPesquisa-Moresi2003.pdf>. Acesso em: 23/11/2017.
- RAMOS Marli; COPPOLA, Neusa Ciriaco. **O USO DO COMPUTADOR E DA INTERNET COMO FERRAMENTAS PEDAGÓGICAS**. Disponível em: <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/2551-8.pdf>. Acesso em: 05/05/2017, às 15h20.
- SOUZA, Maria Gerlanne de. **O USO DA INTERNET COMO FERRAMENTA PEDAGÓGICA PARA OS PROFESSORES DO ENSINO FUNDAMENTAL**. Disponível em: www.uece.br/computacaoead/index.php/downloads/.../2044-tccmariagerlanne. Acesso em: 05/05/2017, às 08h05.

TOLEDO, José Humberto Dias de; LÓPEZ, Oscar Ciro. **Informática aplicada à educação matemática**: instrucional designer Karla Leonora Dahse Nunes. Palhoça: UnisulVirtual, 2006. 212 p.

TRIVIÑOS, Augusto Nibaldo Silva. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 1987.