

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO SUDOESTE DA BAHIA – UESB  
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLÓGICAS – DCET  
CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

CAROLINA FERNANDES ARAÚJO

**UTILIZAÇÃO DO *GOOGLE DRIVE* E *FACEBOOK* COMO  
FERRAMENTA DE AUXÍLIO À APRENDIZAGEM DE ALUNOS DE UM  
COLÉGIO NO MUNICÍPIO DE VITÓRIA DA CONQUISTA**

VITÓRIA DA CONQUISTA  
2014

CAROLINA FERNANDES ARAÚJO

**UTILIZAÇÃO DO *GOOGLE DRIVE* E *FACEBOOK* COMO  
FERRAMENTA DE AUXÍLIO À APRENDIZAGEM DE ALUNOS DE UM  
COLÉGIO NO MUNICÍPIO DE VITÓRIA DA CONQUISTA**

Monografia apresentada à Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia – UESB, campus de Vitória da Conquista – BA, para obtenção do título de graduada em licenciatura plena em Matemática.

Orientação: Prof. Dr. Claudinei de Camargo Sant'Ana

VITÓRIA DA CONQUISTA  
2014

CAROLINA FERNANDES ARAÚJO

**UTILIZAÇÃO DO *GOOGLE DRIVE* E *FACEBOOK* COMO  
FERRAMENTA DE AUXÍLIO À APRENDIZAGEM DE ALUNOS DE UM  
COLÉGIO PARTICULAR NO MUNICÍPIO DE VITÓRIA DA  
CONQUISTA**

Monografia apresentada à Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia – UESB, campus de Vitória da Conquista – BA, para obtenção do título de graduada em licenciatura plena em Matemática.

Orientação: Prof. Dr. Claudinei de Camargo Sant'Ana

Banca examinadora:

---

Prof. Dr. Claudinei de Camargo Sant'Ana  
Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia – UESB

---

Prof. Me. Ana Paula Perovano dos Santos Silva  
Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia – UESB

---

Prof. Esp. Ana Karine Dias Caires Brandão  
Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia – IFBA

Vitória da Conquista, 28 de Julho de 2014

## **AGRADECIMENTO**

A jornada para se chegar ao final de um trabalho como este é extremamente cansativa, no entanto, se junto a esse processo houver pessoas maravilhosas que proporcionem alegrias e auxiliem nas dificuldades, essa caminhada acaba por ser prazerosa. Dessa forma, venho agradecer a todos que fizeram desse um percurso cheio de incentivo e determinação.

Agradeço primeiramente a Deus, que em sua infinita bondade, deu-me paciência e sabedoria para saber levar essa pesquisa adiante.

Agradeço aos meus pais e familiares que me confortavam e fortaleciam com suas palavras quando eu já estava cansada, e me estimulavam a caminhar.

Ao Meu Orientador Prof. Dr. Claudinei de Camargo Sant'Ana e Irani Parolin Santana, que pacientemente esperaram o meu momento para prosseguir e não me abandonaram, sempre me auxiliando como caminhar e escolher o que seria mais proveitoso para minha formação acadêmica.

Aos meus amigos que estão ansiosos pela conclusão desse trabalho e que sempre me incentivaram a não desistir dessa ideia de levar um ensino diferenciado para a sala de aula.

Agradeço imensamente a coordenadora do colégio onde essa pesquisa foi desenvolvida, por ter me incentivado e dado apoio na inserção de novos recursos para o ensino de Matemática, pelo seu comprometimento e atenção em cada atividade desenvolvida.

E por último, no entanto não menos importante, agradeço a todos os discentes que participaram dessa pesquisa e me ajudaram a perceber o quanto é prazeroso lecionar, mesmo diante das dificuldades, que por sinal não são poucas. A eles, eu serei eternamente grata por terem embarcado nessa aventura comigo e produzido um material enriquecedor que servirá de exemplo para outros professores e alunos.

A todos, muito obrigada por estarem ao meu lado nessa jornada.

## RESUMO

Este trabalho apresenta uma pesquisa desenvolvida em um colégio no município de Vitória da Conquista/BA, onde foram projetadas e executadas algumas ações utilizando o *Facebook*, e o *Google Drive* na disciplina de Matemática, em turmas de 7º ao 9º Ano do Ensino Fundamental II. Esse estudo trata-se de uma investigação sobre a utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) na aprendizagem dos discentes, fora do ambiente escolar. Foram utilizadas, então, atividades que aproveitassem os recursos presentes no cotidiano, que permitissem uma interação entre professor e alunos. Buscou-se entender: Qual a contribuição de redes sociais e de atividades online nesse processo de aquisição de conhecimento? Qual a visão do aluno sobre um ensino diferenciado, para a aprendizagem de Matemática? É possível observar a partir da análise dos resultados, a constatação dos benefícios trazidos pela utilização dessas ferramentas para aprendizagem. Percebe-se também a importância do papel do docente na orientação do desenvolvimento dessas ações à distancia, o que tornou o meio de aprendizagem mais prazeroso e satisfatório.

**Palavras chave:** Tecnologias de Informação e Comunicação, *Google Drive*, *Facebook*, Matemática.

## ABSTRACT

This paper presents a research developed at a school in Vitória da Conquista municipality / BA, which were designed and implemented some actions using *Facebook*, and *Google Drive* in the discipline of mathematics in classes 7 to 9 Year Secondary School. This study deals with an investigation into the use of Information and Communication Technologies (ICT) in learning of students outside the school environment. Were used, then activities that take advantage of the features in daily life, enabling interaction between teacher and students. We attempted to understand: What is the contribution of social networks and online activities in the process of acquiring knowledge? What is the student's view of differentiated teaching and the learning of mathematics? It can be seen from the analysis of the results, the realization of the benefits from the use of tools for learning. It is also realizes the importance of the teacher's role in guiding the development of these actions at a distance, which has the means of learning more enjoyable and satisfying.

**Keywords:** Information Technology and Communication, Google Drive, Facebook, Math.

## LISTA DE FIGURAS

|   |    |
|---|----|
| Figura 1: Postagem de uma equipe do 7º ano no Grupo Fechado do Facebook.....                                | 31 |
| Figura 2: Postagem de uma equipe do 9º ano no Grupo Fechado do Facebook.....                                | 32 |
| Figura 3: Postagem feita pela professora nos grupos fechados do <i>Facebook</i> .....                       | 34 |
| Figura 4: Postagem feita por alunos do 7º Ano B em cumprimento da atividade 3<br>proposta no Facebook ..... | 37 |
| Figura 5: Postagem feita por alunos do 9º ano em cumprimento da atividade 3<br>proposta no Facebook .....   | 39 |
| Figura 6: resumo de uma aluna desenvolvida no Google Drive. ....  | 40 |

## LISTA DE TABELAS

|   |    |
|---|----|
| Tabela 1: Desenvolvimento do "Grupo de Estudos". .....  | 28 |
| Tabela 2: Desenvolvimento do "Diário de Pesquisa". .....  | 29 |
| Tabela 3: Porcentagem de publicação/envio dos vídeos. ....  | 42 |
| Tabela 4: Porcentagem de alunos que participaram ativamente do " Diário de Pesquisa". .....   | 42 |
| Tabela 5: Pontos positivos e negativos sobre a utilização do <i>Google Drive</i> e <i>Facebook</i> , segundo a opinião dos alunos. .... | 48 |



## LISTA DE GRÁFICOS

|  |    |
|--|----|
| Gráfico 1: Atividades desenvolvidas com frequência, pelos alunos, utilizando a <i>Internet</i> ..... | 24 |
| Gráfico 2: Como os professores utilizaram computadores para auxiliar a aprendizagem dos alunos. .... | 26 |

## SUMÁRIO

|   |     |
|---|-----|
| INTRODUÇÃO .....  | 10  |
| 1. As TIC na Educação .....   | 13  |
| 1.1. Utilização da tecnologia informática no meio educacional.....  | 14  |
| 1.2. O ensino da Matemática e a utilização da tecnologia informática. ....  | 15  |
| 2. A <i>web 2.0</i> e suas contribuições para a sociedade.....  | 17  |
| 2.1. <i>Google Drive</i> e <i>Facebook</i> : O que vem a ser tais ferramentas. ....   | 18  |
| 3. O estudo: .....  | 21  |
| 3.1 Instrumentos de recolha de dados. ....  | 22  |
| 3.1.2 Considerações gerais sobre pessoas envolvidas na pesquisa. ....   | 23  |
| 3.2. Atividades desenvolvidas Utilizando o <i>Facebook</i> e o <i>Google Drive</i> em turmas do ensino Fundamental II. .... | 27  |
| 3.3. Algumas observações:.....  | 29  |
| 4. Visão do aluno quanto à utilização dessas ferramentas. ....  | 44  |
| 5. Dificuldades encontradas .....   | 50  |
| 6. Reflexões Finais.....  | 52  |
| 7. Referências Bibliográficas: .....  | 54  |
| 7. Anexo.....   | 56  |
| Anexo A – Projeto .....   | 56  |
| Anexo B – Cronograma .....  | 62  |
| Anexo C – Questionário1 .....   | 71  |
| Anexo D – Questionário 2 .....  | 74  |
| Anexo E – Tutorial .....  | 77  |
| Anexo F – Atividades .....  | 84  |
| Anexo G – Comunicado aos pais.....  | 103 |
| Anexo H – Comunicado aos pais e alunos.....   | 104 |
| Anexo I – Diário .....  | 105 |

## INTRODUÇÃO

Impossível não pensar nas tecnologias sem analisar a sua importância no cotidiano. Grandes avanços na saúde, engenharia, comunicação, etc, aconteceram por conta de recursos oferecidos a partir da tecnologia. Nota-se a importância dessas ferramentas, que há muito tempo vem permitindo o crescimento de uma sociedade e a difusão de conhecimentos, (BITTENCOURT, 1998).

A educação como alicerce para as demais áreas não poderia estar distante desse recurso. Pautado nesse discurso observamos a importância da inserção das Tecnologias de Informação e Comunicação - TIC, que atualmente têm possibilitado relevantes mudanças e permitindo novas organizações sociais, em meios educacionais, (ALMEIDA, 2013).

A pesquisa que segue foi desenvolvida em um colégio no Município de Vitória da Conquista na Bahia, com estudantes do Ensino Fundamental II, e foi pensada a partir da observação feita por mim, professora regente dessas turmas, no que se refere ao estudo fora do ambiente escolar. Preocupada com tal situação, comecei a pensar em formas de ajudá-los, direcionando esses momentos de aprendizado, tão importante para o entendimento da Matemática.

A partir dessa preocupação, iniciei um estudo sobre as atividades a serem desenvolvidas. Alguns momentos de reflexão/investigação, conversas com meu orientador, Prof. Dr. Claudinei de Camargo Sant'Ana<sup>1</sup>, permitiram a mim o desenvolvimento de ideias e a percepção de como as TIC poderiam colaborar para o ensino e aprendizagem desses alunos. Outro fator importante nesse processo foi o Grupo de Estudos em Educação Matemática (GEEM), que desenvolve ações com intuito de incentivar pesquisas em Educação Matemática. A minha participação no GEEM se iniciou no ano de 2008. Mais tarde houve um período de afastamento e uma retomada no ano de 2013, focando na linha de pesquisa das tecnologias.

Dentro do contexto das tecnologias, observa-se que a Internet se tornou um meio mundialmente conhecido por proporcionar a troca de informações,

---

<sup>1</sup> Professor Adjunto do Departamento de Ciências Exatas e Tecnológicas – DCET da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia – UESB campus de vitória da Conquista.

conhecimentos e aproximação entre as pessoas. A sua vasta possibilidade de utilização a partir da WEB 2.0, que permitiu ao usuário deixar de ser passivo ao conhecimento para ser ativo na recepção e distribuição do mesmo, permitiu a professores e alunos tornarem o famoso tradicionalismo vivido em sala, em aulas diferenciadas e próximas da realidade dos estudantes.

Serão mostradas nessa pesquisa atividades desenvolvidas com o uso do *Facebook*<sup>2</sup> e *Google Drive*<sup>3</sup>. Essas foram criadas com intenção de promover a aprendizagem e incentivar a pesquisa e o desenvolvimento de um lado questionador nos alunos, permitindo, então, a aquisição do conhecimento de forma prazerosa e motivadora.

Dessa forma, selecionei cinco atividades desenvolvidas a partir do uso do *Facebook*, ambiente virtual onde se criou um “Grupo de Estudos” em turmas do 7º ao 9º Ano que, semanalmente, recebia postagens da professora em cada Grupo, de ações que complementassem o que foi trabalhado em sala. No *Google Drive*, desenvolveu-se um “Diário de pesquisa” para cada aluno, onde eles deveriam colocar resumos dos conteúdos trabalhados em sala, e expressar o que entenderam ou não entenderam sobre determinado conteúdo. Com o uso dessa ferramenta era possível dar a cada aluno uma atenção específica e ajudá-lo em suas dificuldades.

Essas ações foram desenvolvidas com intuito de auxiliar os discentes em seus estudos fora do ambiente escolar, permitir uma interação à distância entre professor e aluno, reforçar o que foi trabalhado em sala e incentivar esses jovens a desenvolverem um lado pesquisador no ensino básico.

No início e no final das atividades, foram aplicados dois questionários distintos. O primeiro com intuito de conhecer melhor as turmas e a sua forma de estudar, e o segundo para fazer um levantamento em relação a visão do aluno sobre o que foi desenvolvido utilizando o *Facebook* e *Google Drive*.

Diante do que foi exposto, este trabalho abordará uma forma diferente de se trabalhar os conteúdos fora do ambiente escolar, também irá permitir ao aluno

---

<sup>2</sup>[www.facebook.com](http://www.facebook.com)

<sup>3</sup>[www.drive.google.com](http://www.drive.google.com)

reforçar o seu estudo de forma prazerosa e próxima a sua realidade, utilizando recursos dos quais que tenham domínio e que acrescentem na sua construção do conhecimento.

## 1. As TIC na Educação

A educação com o passar do tempo sofreu grandes mudanças ganhando dimensões e trazendo para professores e alunos formas diferentes de ensinar e aprender (MAZZI; SIQUEIRA; BORBA, 2012). Alguns desses avanços aconteceram a partir da busca em acompanhar o salto que a sociedade dava em meios como os da tecnologia e comunicação (SANT'ANA; SANTANA; BATISTA, 2013). Observa-se então a busca por inserir tais recursos nos meios educacionais e proporcionar ao aluno uma aprendizagem que possa fazer parte da sua vivência, e que seja atraente o suficiente para trazê-lo para a sala de aula e proporcionar prazer em estudar.

As TIC estão presentes cada vez mais no cotidiano e, como tal, devem ser inseridas no meio educacional, com intuito de promover liberdade e autonomia FILHO (2011), Além de uma forma diferente de pensar e tornar os discentes mais críticos para que atuem em sociedade e construam em outros, essas ideias inovadoras. Esse recurso permite ao homem desenvolver competências que colaboram para a difusão do conhecimento. Agora se pode observar que existem conhecimentos diversificados para serem disseminados (ARAÚJO, et al 2005). O que antes era restrito apenas ao professor, começa a tomar uma nova vertente. Todos podem colaborar e buscar o conhecimento de forma prática e dinâmica.

Observa-se que a integração das TIC no cenário educacional proporcionou uma interação entre ensinar a aprender (NIETRO; BAIRRAL, 2013) abrindo portas para uma nova metodologia onde há comunicação entre todos os envolvidos. Nesse processo de aquisição de conhecimento é possível trocar saberes e construir novos por meio de investigações.

A partir das TIC Educação a Distância (EAD) traz uma forma diferente do modo tradicional de ensinar, quebra fronteiras e toma uma dimensão que permite a professores e alunos trabalhar o ensino e a aprendizagem em ambientes físicos e momentos diferentes. É conceituada como um “processo educativo sistemático” (GROSSI; KOBAYASHI, 2013), pois possibilita ao aluno um estudo individual ou em grupo, mas que não se pode flexionar. Funciona sempre da mesma forma, utilizando a Internet como mediadora nesse processo de troca de conhecimento.

Assim, pode-se observar o quanto a educação se desenvolveu, uma vez que as TIC proporcionaram uma maior interação entre professores, alunos e materiais de estudos. As possibilidades apresentadas pela Internet contribuíram ativamente para essas mudanças, pois o que esse meio pode oferecer permite uma construção e disseminação do conhecimento a partir de várias vertentes.

### **1.1. Utilização da tecnologia informática no meio educacional.**

A utilização das tecnologias no cotidiano das pessoas se configurou importante uma vez que viabiliza e torna práticos os trabalhos a serem realizados. A informática, em especial, tem colaborado ativamente nesse contexto, e a *Internet* permitiu aos usuários compartilharem conhecimentos e se expressarem de forma a participar na difusão de informações que antes eram restritas aos meios de comunicação, como rádios, jornais e TVs (PRETTO; PINTO, 2006), conseguindo alcançar diversos públicos com interesses diferentes.

Com a informática, a Internet e as facilidades que elas proporcionam, tem-se que, em qualquer área profissional, sempre é possível encontrar *softwares* ou aplicativos que auxiliem e facilitem o desenvolvimento de atividades. Para os meios comerciais representa uma vantagem, pois permite o aumento na produção em curto espaço de tempo.

No meio educacional, o recurso da Internet não poderia deixar de estar presente, pois, em particular, criou um leque de possibilidades para professores e alunos. Essa ferramenta permitiu dinamizar a forma de ensinar e aprender. Segundo Almeida (2013) “Com a inserção das TIC nas escolas, cria-se a possibilidade de se alterar também o perfil do discente e do professor, ou seja, torna-se possível desenvolver um trabalho colaborativo, incentivando a criatividade, a autoria, a autonomia e a troca.” (ALMEIDA, 2013, p. 31). No entanto, esse não é um meio fácil de trabalhar, principalmente quando se exige do profissional da área uma busca constante de conhecimento.

A forma tradicional de ensinar perde as forças diante de tantos avanços em diferentes áreas. A partir de então surge essa necessidade de inserir novos meios que auxiliem na aprendizagem. A tecnologia informática - TI, se associa a educação e torna-se um meio viável. Nesse momento observa-se que as práticas docentes tradicionais não poderiam ser resistentes a essa ferramenta (BORBA, PENTEARDO 2010).

Em paralelo com essa procura pelo novo, observa-se que muitos professores, figuras chave para o desenvolvimento de atividades que envolvam as TI, começam a entrar em um campo desconhecido e por vezes assustador. O profissional da educação, uma vez que se insere nesse meio, já enfrenta diversas dificuldades, além do domínio de conteúdo, que é indispensável, ele precisa conhecer e saber lidar com tudo que envolve a escola, leis, corpo docente, parte administrativa e alunos, (BORBA; PENTEARDO, 2010). Diante de tudo isso, o professor também necessita buscar reconhecimento do seu trabalho. Observa-se que não é fácil lidar com tudo isso e não ser valorizado no que faz.

Ao analisar a utilização das tecnologias na educação percebe-se a existência de pontos que podem contribuir para o ensino dos discentes. Os *softwares* e a *Internet* possibilitaram que o docente compartilhe o conhecimento e que os discentes explorem o que foi ensinado e construam ideias sobre o que é explorado. Nesse momento a colaboração entre aluno/professor e aluno/aluno torna a aprendizagem dinâmica e acessível. O professor não domina mais todo o conhecimento e o aluno se sente impulsionado a vivenciar e buscar o novo.

As TIC têm oferecido à educação um suporte que tende a proporcionar um ensino diferenciado, muitas dificuldades estão envoltas nesse processo. A formação de professores não permite uma maior exploração de tal recurso e as instituições de ensino não têm oferecido suportes físicos e operacionais para utilização das tecnologias. No entanto, cabe ressaltar a importância que essa ferramenta tem a apresentar para a sociedade, pois incentivando a utilização destas estimula-se o aperfeiçoamento de profissionais para o mercado de trabalho.

## **1.2. O ensino da Matemática e a utilização da tecnologia informática.**



As investigações nessa área e a busca por um ensino que permita aos alunos criar gosto pela Matemática têm feito muitos profissionais mudar estratégias tradicionais de ensino em sala de aula. Começa-se a utilizar práticas diferenciadas que possibilitem que os alunos entendam a necessidade de tal matéria e encontre a aplicabilidade da mesma em seu cotidiano.

Hoje existem alguns *softwares* matemáticos, principalmente geométricos, que permitem ao usuário construir o seu conhecimento a partir de ferramentas disponíveis, além de oferecerem recursos que permitem a visualização, construção e raciocínio geométrico, aprendendo a partir da sua própria investigação (FERREIRA; SOARES; LIMA, 2008).

Recursos como *CabriGeometry*<sup>4</sup>, *Geogebra*<sup>5</sup>, *Winplot*<sup>6</sup> possibilitam ao aluno uma visualização do que se é trabalhado de forma intuitiva e imaginária, nos conteúdos de geometria, em sala de aula.

Esses são alguns exemplos de recursos que a informatização conseguiu disponibilizar para professores e alunos, e permitiu uma concretização visual a partir de definições Matemáticas. Existe ainda outra vertente que a tecnologia proporcionou para essa área da educação Matemática. O jogo, instrumento presente e muito cobiçado por crianças e adolescentes, uniu-se ao ensino e disponibilizou uma forma de aprender pautada na diversão.

Dessa forma, observa-se que a tecnologia informática tem disponibilizado recursos que contribuem para o ensino da Matemática e permitem que alunos e professores utilizem recursos diferenciados que instiguem a curiosidade e favoreçam o aprendizado do discente.

---

<sup>4</sup>*CabriGeometry*: [www.cabri.com](http://www.cabri.com)

Software de geometria dinâmica que permite construir e elaborar, imagens no âmbito da geometria elementar, de forma interativa.

<sup>5</sup>*Geogebra*: [www.geogebra.org](http://www.geogebra.org)

Aplicativo de Matemática dinâmico que permite trabalhar geometria e álgebra ao mesmo tempo.

<sup>6</sup>*Winplot*: <http://www.edumat.com.br/winplot>

software matemático livre que permite plotagens de gráficos de funções, em duas e três dimensões.

## 2. A web 2.0 e suas contribuições para a sociedade.

A *Internet* trouxe consigo possibilidades de interação entre as pessoas, gerando novas configurações sociais e diferentes formas de se relacionar (ALMEIDA; SANT'ANA; SANTANA, 2013). A forma de se comunicar mudou consideravelmente com o surgimento dessa ferramenta e os avanços oriundos dela. Conforme Sant'Ana, "As possibilidades de transmissão de dados em alta velocidade proporcionaram maior grau de interatividade e colaboração na utilização da *Internet*." (SANT'ANA; et al., 2014, p. 40) Dessa forma, parte da população consegue interagir de forma simples e rápida, uma vez que tal recurso permite ao usuário trocar informações de forma fácil e com baixo custo.

Desde a criação da *Internet* até os dias atuais, observa-se que houve mudanças consideráveis para os usuários desse recurso. Por muitos anos a utilização da *web* era restrita a poucos, apenas quem tinha muito conhecimento de programação conseguia usufruir de tal ferramenta e os demais eram apenas passivos da informação.

A *web 2.0* é um recurso possibilitou ao usuário o compartilhamento de informações e colaboração entre eles. Assim *Blogs*, *Winks* e redes sociais aparecem a partir dessa ferramenta para que pessoas com pouquíssimo instruções no meio computacional possam com facilidade construir e manter sites na *Internet*.

A *Internet* deu um impulso nas inovações em diversas áreas profissionais. Na educação pode-se observar as potencialidades dessa ferramenta. Conforme Maia (2011) e Sant'Ana et al (2014),

Na educação, o potencial destas ferramentas é enorme, pois permitem a construção cooperativa e colaborativa do conhecimento, bem como a intensificação do diálogo entre professores e alunos e consequentemente a superação da distância geográfica. (MAIA, 2011, p. 188)

Podemos conjecturar que é possível a utilização de Blog, Twitter, Facebook nas atividades educacionais, quiçá, mudando o paradigma da comunicação unilateral de docente para discente. (SANT'ANA et al., 2014, p. 44)

Esse recurso permite criar várias possibilidades de aprendizado. Docentes e discentes têm a possibilidade, com essa inovação, de interagir de forma a construir seu conhecimento e ser ativo nesse processo, facilitar a compreensão e abrir portas

para uma educação que permita ao usuário utilizar o computador como este sendo não apenas um apresentador da informação.

### **2.1. *Google Drive* e *Facebook*: O que vem a ser tais ferramentas.**

Nesse contexto da *Web 2.0*, podemos encontrar algumas ferramentas que interagem e compartilham informações de forma dinâmica. Como exemplos têm-se o *Facebook*, uma rede social conhecida mundialmente e de fácil acesso e o *Google Drive*, um serviço da *Google* que permite o armazenamento de arquivos que podem ser acessados remotamente, de qualquer computador ou dispositivo móvel, utilizando apenas a *Internet*.

O *Facebook* é um serviço de rede social que foi produzido basicamente para a função de entretenimento, criado em ambiente acadêmico e atualmente bastante utilizado pela sociedade (SANT'ANA et al. 2014). Permite ao usuário se conectar e compartilhar informação de forma dinâmica. Essa ferramenta se tornou uma febre devido ao fácil acesso. A forma com que a comunicação se desenvolve através desse aplicativo faz com que pessoas, mesmo à distância, sintam-se próximos e presentes. Depois disso e em alguns cliques já se pode ter um contato direto com parentes e amigos.<sup>7</sup> Mais informações sobre o *Facebook* pode ser encontrado em mini-tutorial disponível em Anexo E.

O *Google Drive* é um aplicativo que possibilita o usuário acessar seus arquivos de qualquer local utilizando apenas a *Internet*. Permite ainda participar de bate-papos e discussões, visualizar mais de 30 tipos de arquivos em seu navegador e realizar tarefas *off-line*, ou seja é possível baixar um aplicativo no computador que permita ao usuário trabalhar normalmente, sem acesso a *Internet*. Dessa forma, quando conectar-se a uma rede novamente, os arquivos salvos na pasta do *Google Drive* em seu computador estarão disponíveis *on-line*, o que permitirá acesso ao documento, apresentações ou planilhas de qualquer outro computador. Para usufruir dessa ferramenta é necessário apenas uma conta no *Google*. A partir de então é

---

<sup>7</sup> [www.facebook.com/FacebookBrasil](http://www.facebook.com/FacebookBrasil)

possível compartilhar com amigos ou colaboradores seus arquivos, permitindo que visualizem, editem ou comentem dependendo das possibilidades oferecidas a eles.<sup>8</sup>

Dentre alguns aplicativos disponibilizados pelo *Google Drive*, pode-se encontrar alguns similares ao *Microsoft Office* do *Windows*. Esse pacote de aplicativos denomina-se *Google Docs*, cuja forma estrutural disponível torna seu manuseio de fácil acesso ao usuário e permite elaborar documentos sem muitas dificuldades. Atualmente é composto de editores de textos, apresentações, planilhas e formulários.

O *Google Drive* é um instrumento prático e de fácil acesso, quando permite ao usuário se desprender de uma máquina e acessar seus documentos de qualquer local. Os compartilhamentos e edições de arquivos tornam-se mais alcançáveis uma vez que tudo está armazenado *online* e é possível manipulá-las de qualquer computador em qualquer lugar. Mais informações sobre esse recurso podem ser encontradas em um mini-tutorial no Anexo E.

Não se pode deixar de pensar no grande salto que os fabricantes conseguiram na área das telecomunicações, em inovações de celulares e *Tablets*. A criação do *Andróide*<sup>9</sup>, um sistema operacional baseada no *Linux*<sup>10</sup>, uma plataforma móvel, aberta e de fácil acesso para fabricantes de aparelhos móveis, trouxe uma gama de possibilidades que permite ao usuário estar em constante acesso a aplicativos, sejam para lazer ou trabalho.

Dentre alguns aplicativos encontrados, observa-se que o *Google Drive* e *Facebook* são disponíveis para *smartphones*<sup>11</sup> e *Tablets*<sup>12</sup>, e permitem ao usuário acessar, editar e elaborar documentos, planilhas, enviar qualquer arquivo, imagens, vídeos ou músicas a partir da instalação de tais ferramentas. Dessa forma, observa-se a simplicidade em operar tais aplicativos, considerando a facilidade de encontrá-los disponíveis em meios móveis ou em um instrumento mais usual, o computador.

---

<sup>8</sup> [www.google.com/Drive](http://www.google.com/Drive)

<sup>9</sup> *Andróide*: Sistema operacional para dispositivos móveis.

<sup>10</sup> *Linux*: Sistema operacional. Um software livre que permite ao usuário manipulação e aperfeiçoamento do mesmo.

<sup>11</sup> *Smartphones*: Telefone móvel que possui programas executados por um sistema operacional.

<sup>12</sup> *Tablets*: Dispositivo pessoal similar a uma prancheta que pode ser utilizado para leituras, visualizações de vídeos, imagens e acesso a Internet.

No capítulo que segue será exposta a pesquisa detalhada, as atividades desenvolvidas, considerações sobre as pessoas envolvidas e as observações feitas nesse período sobre o que estava sendo trabalhado, ressaltando falas de alunos e a postura dos mesmos diante das ações.

### 3. O estudo:

Esta Pesquisa foi realizada em um Colégio particular no Município de Vitória da Conquista na Bahia e envolveu alunos do 7º ao 9º ano do ensino Fundamental II. O grupo estudado totalizava 113 alunos. Essas turmas foram escolhidas porque possuíam a mesma professora regente, que coordenaria as atividades de forma similar em todas as turmas.

Uma observação importante a fazer sobre o colégio que participou da pesquisa é o fato de que essa instituição que possui 470 unidades escolares e cerca de 193 mil alunos por todo o Brasil, e as regras institucionais são iguais em todo o país, como exemplo se pode citar o livro didático que é o mesmo para todos. A editora desse livro disponibiliza ainda alguns materiais de estudos e ferramentas, como elaboração de *blogs*, para professores e alunos pelo portal da instituição. Outra informação importante é que em 2015 esses colégios pretendem utilizar o livro digital. Por esse motivo já começou uma preparação com 40 professores e coordenadores de todo o país a fim de inserir as TIC no processo de ensino dessa instituição.

Observa-se a grande dificuldade encontrada pelos alunos em sentir atração por meios tradicionais de ensino, uma vez que o mundo está em constante mudança. Muitas vezes, o que o professor acredita ser necessário para o aprendizado não é atraente para o maior interessado, o aluno, especialmente na disciplina de Matemática, disciplina abordada nessa pesquisa. Envolver o discente é essencial para a aprendizagem que, para existir, é preciso estimular recursos cognitivos e afetivos (PONTE, BROCARD e OLIVEIRA 2010). A intenção do trabalho é de possibilitar ao aluno uma aprendizagem construtiva e enriquecedora acerca dos conteúdos que serão abordados durante a II unidade do ano letivo de 2014.

Surge então, a necessidade de levar para a sala de aula uma maneira diferente do convencional de transmitir o conteúdo. A informática possibilita a modificação do próprio conhecimento e permite estabelecer uma harmonia entre o a forma de ensinar e a utilização desse recurso (BORBA; PENTEADO, 2010).

Esse trabalho foi desenvolvido com o uso de um recurso tecnológico bastante presente no cotidiano dos alunos: a *Internet*. Onde foi levado para os discentes a possibilidade de fazer investigações e pesquisas que permitiram apresentar resultados, criar discussões e argumentar junto a colegas e professores (PONTE, BROCARD; OLIVEIRA, 2009, p. 23). Utilizaram-se então de atividades desenvolvidas no *Facebook* e *Google Drive* para fazer uma ligação, fora do ambiente escolar, entre o aluno, professor e o conhecimento. Essas ações foram iniciadas em Abril de 2014 e foi concluída em Junho de 2014.

Com a utilização do *Facebook*, foi elaborada a atividade “Grupo de Estudos”. Nessa ação, os alunos fizeram pesquisas, elaboraram vídeos, e planejaram desafios relacionados aos conteúdos de Matemática, desenvolvidos em sala de aula, e as compartilharam em um grupo fechado, desenvolvendo uma discussão acerca do que foi publicado. Com o *Google Drive*, foi elaborado um “Diário de Pesquisa”, onde os alunos deveriam fazer um diário do que foi trabalhado em sala de aula. Nesse documento, os alunos fizeram resumos a partir das aulas expositivas e de pesquisas.

Essas ações foram elaboradas com o objetivo de desenvolver os conteúdos de Matemática de forma dinâmica, contemplando a realidade tecnológica vivida pelos alunos e o seu lado pesquisador; desenvolver a criatividade durante o cumprimento de atividades propostas; problematizar situações vivenciadas no cotidiano; resolver questões-problemas a partir dos conhecimentos obtidos em sala de aula e dos trabalhos desenvolvidos no decorrer desse projeto.

A utilização dessas tecnologias e os avanços consideráveis nessa área possibilitaram incentivar os alunos, de uma forma interessante, a buscar complementar seu conhecimento através de pesquisas. Assim o *Facebook*, a rede social mais utilizada por jovens e adultos, e o *Google Drive* serviram como colaboradores nesse processo.

### **3.1 Instrumentos de recolha de dados.**

Inicialmente, com o intuito de desenvolver as atividades, era necessário investigar qual a realidade dos alunos que estariam sujeitos a tal trabalho. Dessa forma, foi elaborado um questionário (ver Anexo C) com o qual pudessem ser coletadas algumas informações sobre a utilização da *Internet* pelos alunos. Essa ferramenta de recolha de dados foi impressa e entregue para que fosse respondida e encaminhada no mesmo dia para a professora coordenadora do trabalho. Ali, foi questionado aos alunos se possuíam computadores com *Internet* em sua residência e abordado, principalmente, a frequência com que cada um deles utilizava a rede e quais as principais atividades desenvolvidas com esse recurso.

Em um segundo momento foi aplicado outro questionário (ver Anexo D), dessa vez online, no qual os alunos expressariam as suas opiniões a cerca do que foi trabalhado durante toda a segunda unidade do ano letivo de 2014. Os dados coletados a partir desse instrumento permitirão que seja feita uma análise das atividades desenvolvidas.

### **3.1.2 Considerações gerais sobre pessoas envolvidas na pesquisa.**

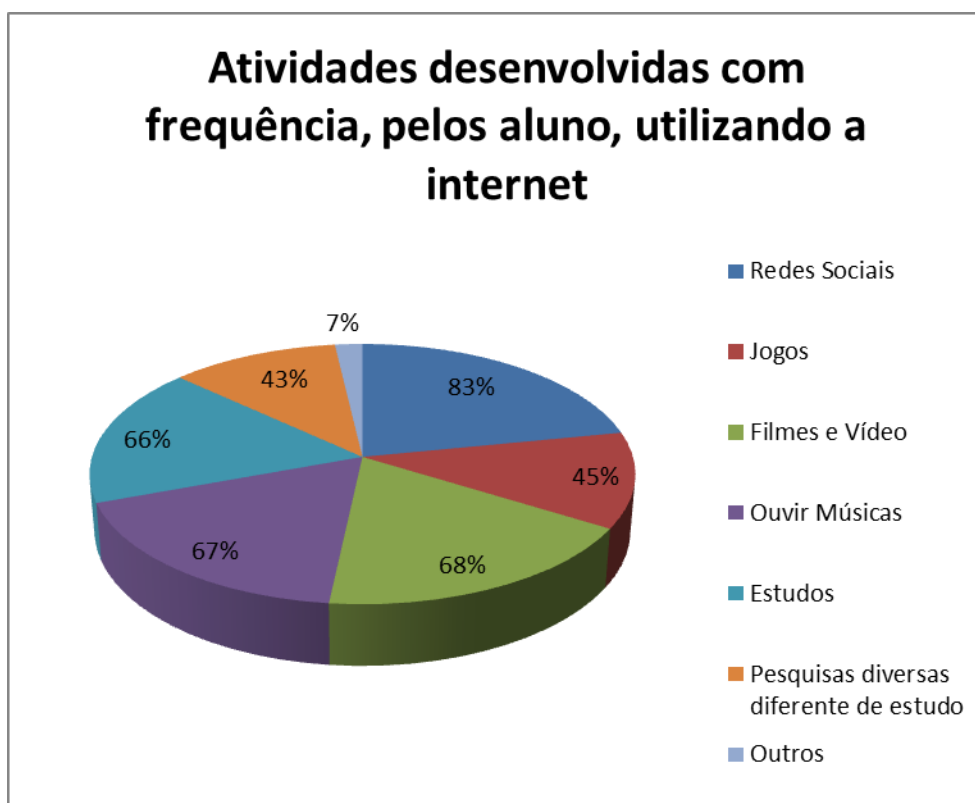
Dos 113 alunos que faziam parte das turmas pesquisadas, 20 eram do 7º ano A, 20 do 7º ano B, 40 do 8º ano e 33 alunos do 9º ano. No entanto, por restrições familiares ou falta da *Internet*, apenas 109 desses puderam participar das atividades desenvolvidas.

Para conhecer melhor as pessoas envolvidas na pesquisa, foi feito um levantamento nas quatro turmas. Procurou-se saber quantas horas por dia, fora do ambiente escola, os alunos disponibilizavam para estudar. Observamos então que 54% estudam de uma a duas horas por dia, 21% utilizam três a cinco horas de estudo e existem ainda alunos que estudam mais de cinco horas por dia totalizando 25% do público entrevistado.

Foi observado que 92% dos entrevistados possuíam *Internet* em sua residência e desses apenas 82% a utilizavam com frequência, esses dados foram animadores, pois se pode observar que as atividades seriam viáveis uma vez que a



maioria dos alunos tinha acesso à rede. Observa-se no gráfico abaixo quais as principais atividades desenvolvidas utilizando esse recurso.



**Gráfico 1: Atividades desenvolvidas com frequência, pelos alunos, utilizando a *Internet*.**

A partir do primeiro questionário aplicado, foram levantadas algumas informações importantes para avaliar a opinião dos alunos sobre a inserção de tais tecnologias em seus horários de estudos.

Dessa forma, foi indagado se, na opinião deles, a *Internet* era um meio viável para os estudos, com 93% de respostas afirmativas. Nessa linha de raciocínio e cientes de que a maioria dos alunos utiliza a *Internet* para os estudos, foi solicitado que citassem pelo menos três sites para esse fim. Observamos então que grande parte utiliza portais como Brasil Escola, *Wikipédia*<sup>13</sup> e Infoescola<sup>14</sup>. Houve poucas

<sup>13</sup>[www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org)

<sup>14</sup>[www.infoescola.com](http://www.infoescola.com)

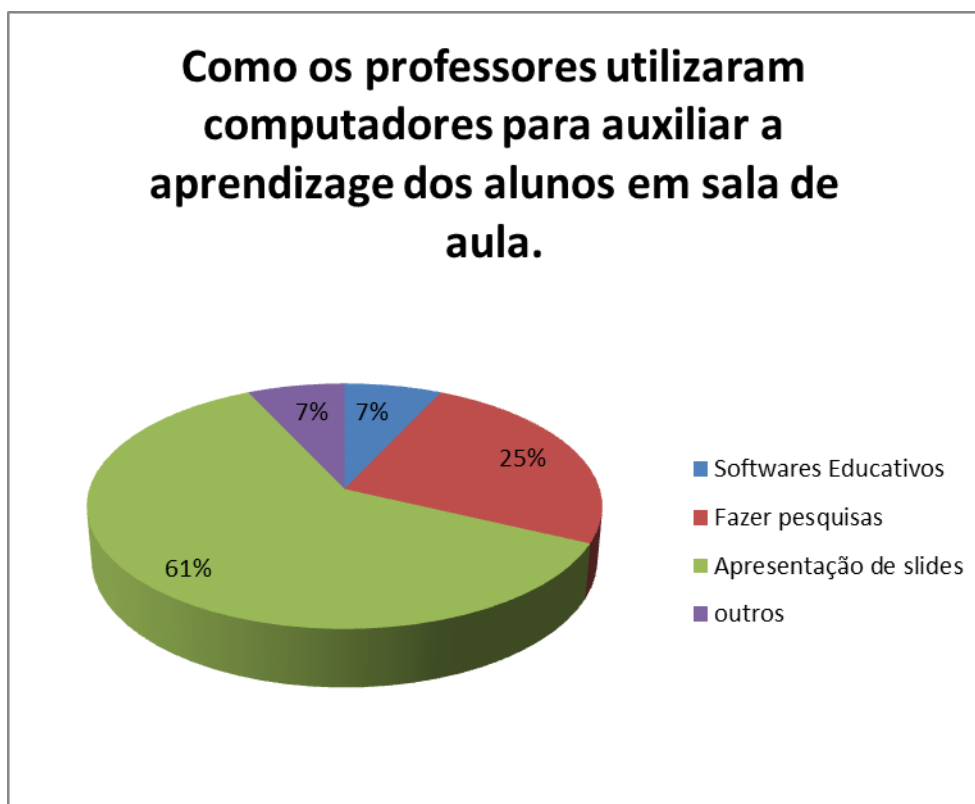
citações de vídeo aulas pelo site do *YouTube*<sup>15</sup> e alguns alunos lembraram do portal educacional da própria instituição de ensino.

Observa-se então que já existia por parte do aluno a utilização da *Internet* para os estudos e que inserir tais atividades propostas apenas auxiliariam os alunos a estudar utilizando recursos diferentes do que já vinham sendo utilizados. Uma informação importante passada pelos alunos nesse questionário foi a citação do portal educacional do colégio, instrumento esse pouco utilizado por professores e alunos do município de Vitória da Conquista.

Continuando com os questionamentos feitos aos alunos, foi investigado se algum professor já havia trabalhado com o computador para auxiliar na aprendizagem. Notou-se que 78% disseram já ter participado de tal atividade utilizando essa ferramenta. A partir de então se criou uma nova indagação sobre como ele utilizou tal recurso. A descrição segue no gráfico abaixo.

---

<sup>15</sup>[www.youtube.com](http://www.youtube.com)



**Gráfico 2: Como os professores utilizaram computadores para auxiliar a aprendizagem dos alunos.**

Os alunos que disseram que os professores utilizaram outros recursos se referiram a jogos e vídeos apresentados em sala. Desse modo, observou-se que a forma como tal ferramenta é utilizada é simples e prática.

Ao se Observar a realidade desse Colégio, nota-se que até o ano de 2013 a escola possuía uma sala de informática. No entanto, em 2014, esse laboratório precisou ser desativado para dar lugar a uma sala de aula, pois a instituição cresceu em número de alunos e não possuía salas suficientes. Este é outro fator que pode ter contribuído para o pouco uso dessa ferramenta com os estudantes. Porém não se pode afirmar quais os reais motivos, uma vez que não foi feita uma investigação com os professores, pois esse não vem a ser o objetivo desta pesquisa.

Indagamos aos discentes se algum deles já havia vivenciado alguma experiência na qual o professor já havia trabalhado dessa forma. 77% dos alunos afirmaram que nunca participaram de uma atividade desse tipo. Durante a aplicação desse questionário os estudantes liam essa pergunta e indagavam como seria

possível um professor fazer esse tipo de trabalho. Dentre os outros 23% dos alunos, foi observado que alguns não responderam, e outros diziam que já foram auxiliados à distância tirando dúvidas com o professor pelo bate-papo do *Facebook*.

Foi solicitado nesse questionário que os alunos sugerissem formas de se trabalhar com a *Internet*, no intuito de auxiliar a aprendizagem. Foram vistas respostas variadas, dentre elas tivemos utilização de jogos, redes sociais, *e-mails*, vídeos, construção de *blogs* pelo professor, dentre outros.

A partir desse questionário, pôde-se observar que os alunos estão preparados para receber essa inovação. A busca por desenvolver atividades desse tipo tende a colaborar para que eles desenvolvam seu lado pesquisador e complementam os conhecimentos passados em sala de aula.

### **3.2. Atividades desenvolvidas Utilizando o *Facebook* e o *Google Drive* em turmas do ensino Fundamental II.**

Com o uso de recursos de fácil acesso e presentes na vida dos alunos foram elaboradas duas atividades com o intuito de auxiliar o aprendizado fora do ambiente escolar. Essas ações foram trabalhadas junto ao *Facebook* e *Google Drive*, incentivando os alunos a procurarem outros meios de estudos e trocarem informações através dessas ferramentas.

Utilizando o *Facebook* foi elaborada a atividade “Grupo de Estudos”. Nessa ação, os alunos deverão fazer pesquisas relacionadas aos conteúdos de Matemática, desenvolvidos em sala de aula, e publicá-las em um grupo fechado Administrado pela professora regente. Essa atividade terá duração de um mês e será avaliada toda participação do aluno.

O desenvolvimento do “Grupo de Estudos” ocorreu da seguinte forma:

|   |
|---|
| Os alunos deverão acessar o <i>Facebook</i> e enviar solicitação de participação no |
|---|

|  |
|--|
| grupo fechado da sua turma.  |
| Divisão da sala em equipes para gerar a discussão entre eles do que deverá ser feito. Cada equipe terá um líder que terá algumas obrigações no decorrer das atividades.  |
| Cada equipe deverá postar nesse grupo um vídeo que aborde os conteúdos trabalhados em sua turma.   |
| Esses vídeos podem ser vídeo aulas ou vídeos ilustrativos encontrados na <i>Internet</i> que abordem o conteúdo. Cada equipe deverá postar diferentes vídeos.  |
| Após as postagens de cada equipe, todos os alunos deverão fazer comentários sobre todos os vídeos postados pelas equipes de forma a expressar o que se entendeu sobre o mesmo ou o que não ficou claro.                                  |
| Cada equipe deverá elaborar uma questão desafio (relacionado ao conteúdo de sua turma) para outro grupo e postá-lo no <i>Facebook</i> .  |
| Exemplo: A equipe1 lança o desafio para a equipe 2. A equipe 2 lança o desafio para a equipe 3 .   |
| As Equipes deverão criar um vídeo que aborde o conteúdo trabalhado em sua turma e publicá-lo no <i>Facebook</i> , no grupo fechado da turma. Esse vídeo deverá ser confeccionado por eles e ficará a critério e criatividade dos alunos. |

**Tabela 1: Desenvolvimento do "Grupo de Estudos".**

As atividades eram passadas de tempo em tempo, dando prazo de uma semana entre elas para que os alunos se organizassem mediante alguma dificuldade. Dessa forma, em cada turma foi feita uma postagem específica abordando o tema que estava sendo trabalhado em sala de aula. As descrições das atividades propostas no *Facebook* podem ser encontradas no Anexo F.

A atividade desenvolvida no *Google Drive* recebeu o nome de “Diário de Pesquisa”, pois tinha como objetivo incentivar os alunos a pesquisarem e

elaborarem resumos sobre o que entenderam a partir do conteúdo trabalhado em sala de aula. Essa ação é individual e será feita a partir de um documento compartilhado pela professora com cada aluno.

A ação utilizando a ferramenta Documentos do *Google Drive* teve duração de um mês e meio e foi avaliada a participação do aluno, cumprimento da atividade proposta e o desenvolvimento de sua aprendizagem.

Desenvolvimento da atividade utilizando o *Google Drive*:

|  |
|--|
| Os alunos deverão criar uma conta no <i>Gmail</i> .  |
| A partir dessa conta, os alunos deverão acessar ao <i>Google Drive</i> e lá encontrarão um documento (Anexo I) com os respectivos nomes. Esse documento já foi previamente compartilhado com a turma pela professora regente |
| Os alunos deverão postar, após cada aula, um resumo do que foi trabalhado nas aulas de Matemática. Nesse resumo deverá conter uma explicação do conteúdo e principais dificuldades para entender o conteúdo.                 |

**Tabela 2: Desenvolvimento do "Diário de Pesquisa".**

As atividades desenvolvidas acima se baseiam na importância da inserção de recursos presentes no cotidiano do aluno que contribuam para uma aprendizagem significativa. Dessa forma foram expostas duas ações utilizando ferramentas simples que somariam no momento de estudo extraclasse.

### **3.3. Algumas observações:**

Aqui abaixo serão relatadas algumas situações vividas por mim, professora orientadora dessa atividade. Essas observações auxiliarão na análise das ações e dos resultados obtidos por elas.

O primeiro questionário de investigação foi aplicado no final do mês de março com intuito direcionar a pesquisa de forma a contemplar a realidade de todos os alunos. Ciente de todo o processo para se trabalhar com atividades que venham

a mudar a rotina dos estudantes, foi criado um projeto e um cronograma (Anexo A e B) para ser apresentado ao colégio. Essas ideias foram apresentadas no início do mês de Abril para serem sujeitas a correções por parte da coordenação e direção. Assim, todas as alterações foram feitas até o dia 15/04/2014.

No dia 16/04/2014 o projeto foi apresentado pela professora em todas as turmas que seriam contempladas com a pesquisa. Foram mostradas as atividades que seriam desenvolvidas tanto no *Facebook* quanto no *Google Drive*, foi explicado que essas ações durariam toda a segunda unidade do ano letivo e, também, foram ditas todas as regras que não deveriam ser infringidas, como faltar o respeito com colegas, utilizar o Grupo fechado do *Facebook* para postagens que não fossem relacionadas aos assuntos trabalhados em sala, não eram permitidas brincadeiras ofensivas, entre outras. Essas normas foram impostas para o bom andamento das atividades e para que não fossem causados transtornos ao colégio, entre os alunos e, principalmente, com os pais deles.

Foi explicado ainda cada passo de como utilizar as duas ferramentas. Os alunos balançavam a cabeça simbolizando entender e aceitando tal proposta. Expressavam a satisfação em participar dessas ações, que para eles seria uma vantagem, pois substituiria uma prova.

A ideia de atribuir pontos para essas atividades foi sugerida pela coordenação do colégio, com intuito de incentivar os alunos a participarem ativamente do que era proposto. Essa ideia causou certo ânimo nos estudantes, pois buscavam um método diferente em conseguir uma boa pontuação na unidade.

Nesse mesmo dia foi solicitado aos alunos que procurassem o grupo fechado da sua respectiva turma no *Facebook* e enviassem uma solicitação de participação para o administrador, no caso a professora coordenadora das atividades, e que criassem um *e-mail* no *Gmail* para que a professora pudesse compartilhar o arquivo denominado “Diário de Pesquisa”.

Como essas ações eram novidade no colégio foi enviado um comunicado (Anexo G) para os pais dos alunos com intuito de que todos pudessem ter conhecimento do que estava sendo proposto. No mesmo dia a coordenadora

relatou que houve algumas ligações nas quais os responsáveis procuravam saber mais sobre o que era a atividade, dando apoio a tal iniciativa.

Foi observado que no mesmo dia, à noite, muitos alunos enviaram a solicitação de aceitação no grupo, no entanto pouquíssimos enviaram o endereço de *e-mail* para que pudesse ser compartilhado o arquivo. Mas isso não era uma preocupação, uma vez que os alunos ainda tinham um prazo para fazê-lo.

No dia 17/04/2014, foi publicada a divisão das equipes e os nomes dos líderes de cada uma no *Facebook*. No mesmo dia foi postada a primeira atividade, na qual as equipes deveriam pesquisar vídeos relacionados aos conteúdos trabalhados, e publicar no grupo fechado da sua sala. Nas turmas do 7º ano o conteúdo abordado era de números negativos, no 8º ano abordavam-se retas paralelas cortadas por uma transversal e no 9º ano, equações do segundo grau completas e incompletas.

A primeira ação foi bem aceita, os alunos “curtiam” e tiravam dúvidas sobre o que era pra ser feito através do bate-papo dessa rede social. Pouco tempo depois começaram as publicações referentes ao que estava sendo proposto. Observamos abaixo algumas imagens coletadas a partir da publicação da atividade.



Figura 1: Postagem de uma equipe do 7º ano no Grupo Fechado do Facebook



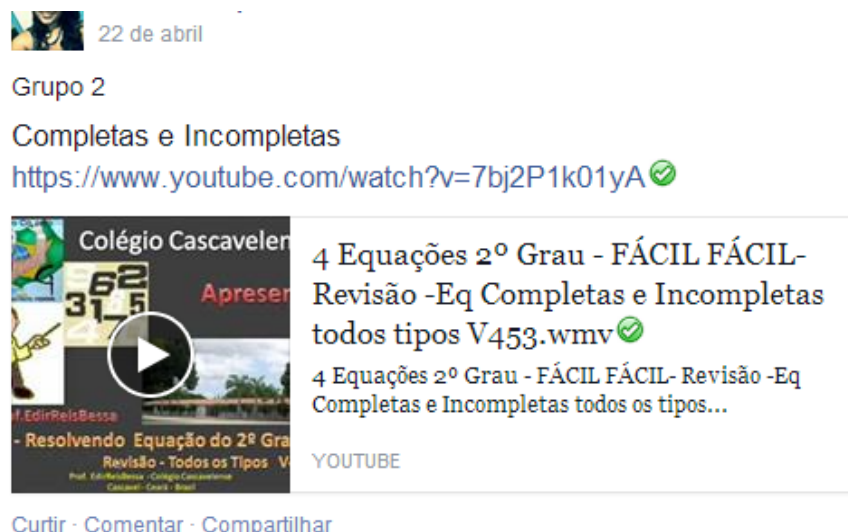


Figura 2: Postagem de uma equipe do 9º ano no Grupo Fechado do Facebook

A primeira atividade se desenvolvia muito bem, estavam interessados e, pode-se perceber que se tudo continuasse dessa forma, haveria um bom retorno, pois os alunos estavam aprendendo a pesquisar e recorrer a outros recursos disponíveis na *Internet* para complementar o conhecimento adquirido em sala de aula. Todas as equipes participaram, no entanto alguns problemas de intriga entre alunos começaram a surgir. Para essa situação foi necessária uma intervenção para que discutissem sobre as atividades e deixassem de brigas.

Ao mesmo tempo foi liberada a utilização do *Google Drive* para os alunos que haviam enviado um *e-mail* para o compartilhamento. Nesse primeiro momento a utilização desse recurso foi desanimadora, pois produziam pouco nessa ferramenta. Foi observado que estavam com muita dificuldade para interagir com o recurso e que era necessário auxiliar os alunos a manusearem o documento. Então, foi enviado um comunicado (Anexo H) aos pais e alunos no qual foi marcado um dia em turno oposto com os estudantes para ensiná-los como trabalhar com tais recursos. Poucos alunos compareceram. Os que foram, conseguiram entender e reorganizar todas as atividades.

No dia 22/04/2014 foi publicada a atividade 2, era uma continuação da primeira ação. Foi cobrado que todos os alunos assistissem aos vídeos postados pelas equipes e comentassem cada um deles. O objetivo dessa atividade era fazer com que os alunos reforçassem o que já havia sido trabalhado em sala de aula e

produzissem, a partir dos comentários, reflexões sobre os conteúdos podendo, assim, auxiliar o entendimento de um colega que sentiu dificuldades em entender.

Dos vídeos postados, observamos que alguns alunos teciam comentários<sup>16</sup> pertinentes e contribuíaam ativamente, conseguindo reforçar o conhecimento adquirido em sala.

“Qualquer numero negativo precisa ser menor que 0, caso o contrario nao é negativo. Se uma certa cidade está em 3·C, e no dia seguinte caíram mais 4·C com quantos graus a cidade esta? A operação fica assim :  $+3-4 = -1$ . Na reta numerica, os numeros a direita sao positivos e a esquerda sao negativos. Ou acima sao positivos e abaixo sao negativos. Lembrando que meu ponto neutro é zero. Mas nem sempre o 0 é meu ponto neutro. Nessa situação de medida de temperatura ele é. Mas na altitude, por exemplo, o meu ponto neutro é o mar. Exemplo: uma cidade esta a 500m do nivel do mar. Ou: um submarino esta a 150 m abaixo do nivel do mar. Nao tenho duvidas e gostei muito do video, estava super explicativo.” ( Aluno 7º ano A)

“A professora introduz o vídeo comentando sobre a fórmula de Bhaskara, que ela pode resolver qualquer equação de 2º Grau, fala sua história, etc, ela também comenta que temos que saber qual são seus coeficientes (a, b e c), fala também sobre o  $\Delta$ , que como eu disse antes resolve todas equações de 2º Grau.” ( Aluno 9º ano A)

Pôde-se observar, então, a partir desses comentários que os alunos estavam conseguindo complementar seus conhecimentos sobre números negativos, equação do segundo grau e retas paralelas cortadas por uma transversal.

A forma mais fácil que os alunos do 7º ano encontravam apara expressar o entendimento era através de exemplos. Faziam uma breve explicação e recorriam aos exemplos para reforçar o que foi dito. Essa postura é a mesma trabalhada por mim em sala de aula. Os alunos do 9º ano comentavam de forma direta utilizando apenas a explicação e descrição o que havia sido exposto. A única turma que deixou a desejar em seus comentários foi a do 8º ano. Eram superficiais, não exploravam o que os vídeos ofereciam.

---

<sup>16</sup> Os comentários foram transcritos, tal como digitados pelos alunos.

Foram encontrados ainda comentários, como os citados abaixo, que mostravam a contribuição desse tipo de atividade para a aprendizagem e o quanto essas atividades estavam sendo prazerosas para os alunos.

“Amei.. Agora siim entrou tudo na minha cabeça.. um dos vídeos mais explicativos, entendi que  $+$  com  $+$  =  $+$  ... - com  $-$  =  $+$  ...  $+$  com  $-$  =  $-$  ... - com  $+$  =  $-$  ... ou seja se os dois primeiros números são iguais vai dar  $+$  e se forem diferente vai dar  $-$ ...” ( Aluno 7º ano A)

“Como Carol, ele usou ocasiões do dia-a-dia para melhor explicação, ficou ainda mais claro o que havia sido explicado, em sala de aula” (Aluno do 7º ano A)

O reconhecimento por parte dos alunos a respeito da utilização dessas ferramentas foi importante e motivador. Logo, a conclusão tirada foi que este era o caminho certo e alguns alunos estavam correspondendo às expectativas. Fizeram, nos comentários de um vídeo, referência ao trabalho em sala de aula e mostraram que os vídeos apenas complementavam o que já foi explicado. Este fato suscitou uma reflexão sobre a postura em sala de aula e a forma com que os conteúdos são transmitidos para os alunos.

Ficou perceptível que alguns estudantes produziam pouco, com comentários superficiais. Foi necessária a primeira intervenção, e foi cobrado, então, que os alunos interagissem mais e reorganizassem alguns comentários para o bom andamento da atividade.

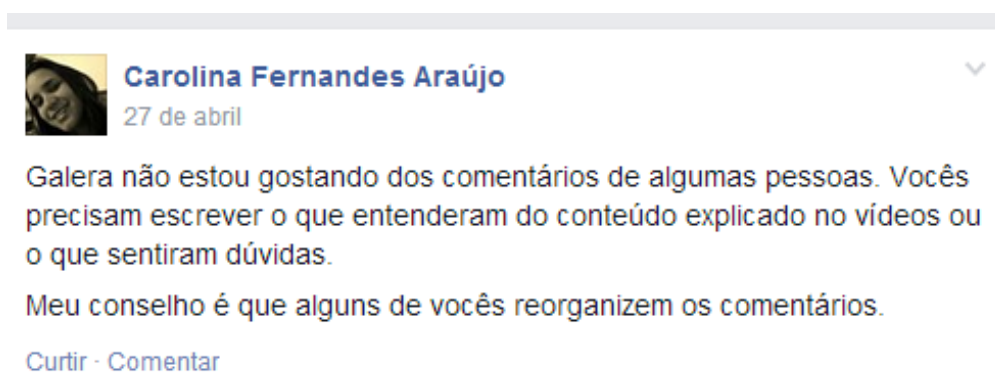


Figura 3: Postagem feita pela professora nos grupos fechados do *Facebook*

Enquanto isso, os resumos no *Google Drive* começavam a funcionar com um fluxo maior de alunos publicando seus resumos. Mas ainda não contemplava todos os alunos que participavam da pesquisa.

No final do prazo da segunda atividade do *Facebook*, foi observada uma crítica de um aluno do 9º ano que questionava tal atividade. O comentário foi o seguinte:

“Carol, vc tem que dar uma remodelada nessas atividades! Nos 4 primeiros vídeos que eu assisti (2 de equação completa e 2 de incompleta) já deu pra pegar todo o assunto e comentar o que é descrito no vídeo facilmente, mas são uns 7 grupos, com 2 vídeos em quase todos eles, e o assunto vai se repetindo... Até os macetes que alguns apresentam começam a desaparecer, e alguns dos professores nos vídeos começam a explicar de forma confusa e me confundem mesmo sendo o mesmo assunto! Obrigado, só um dica aí.” (Aluno do 9º ano)

Após esse comentário, era importante pensar no objetivo dessa atividade. Se a intenção era fazer com que os alunos assistissem vários vídeos diferentes sobre o mesmo conteúdo. Logo, os alunos estariam reforçando o que foi explicado em sala. A dica foi importante, mas era preciso esperar para ver quantas pessoas curtiriam ou comentariam a publicação feita por ele. Apenas um aluno curtiu e não houve nenhum comentário. Então, ou os alunos estavam com medo de concordar com os colegas, ou não concordavam com aquela opinião, por isso não se manifestaram. Como haveria outra atividade similar, a estratégia foi mudada. A atividade 4 sofreu alterações.

Outro comentário animador dessa mesma turma foi de uma aluna em uma conversa no bate-papo.

“Uhun... Eu tô me sentindo tão nerd sabendo o assunto..”

A resposta dada a ela, então, foi que ela realmente estava indo muito bem nas aulas, fazendo as atividades propostas, e disse que ela só precisava ficar mais calma durante as avaliações. Em seguida ela afirma:

“minha psicóloga diz que tenho esse problema”

Como esse comentário era relevante para entendermos o desempenho dela na disciplina de Matemática, era importante ver junto à coordenação se essa aluna tinha algum laudo que afirmasse o que ela havia dito. A coordenação alertou de uma suposta discalculia e também sobre problemas em se adaptar à disciplina. Foram feitas comparações entre a primeira unidade e a segunda, e foi observado que ela estava mais participativa e entendendo com facilidade o que estava sendo trabalhado em sala. Ao observar o *Facebook* constatou-se que ela havia assistido aos vídeos e fez comentários importantes sobre cada um. No *Google Drive* todos os seus resumos estavam em dias. Então se começa a pensar sobre o quanto essas ações pudessem estar contribuindo para a aprendizagem dessa aluna.

No dia 29/04/2014 foi publicada a terceira atividade. Essa teve um período de duas semanas para realização, pois era necessário o envio de desafios entre as equipes e a resolução dos mesmos. Nessa atividade, pôde ser observado que os alunos postaram questões mais fáceis, pois caso os colegas não conseguissem resolver eles saberiam mostrar a solução. Essa atitude já era esperada, já que era claro nas instruções que a criatividade e a complexidade das questões estariam sendo avaliadas. No entanto, o medo de errar por parte do aluno acabou influenciando em suas publicações.

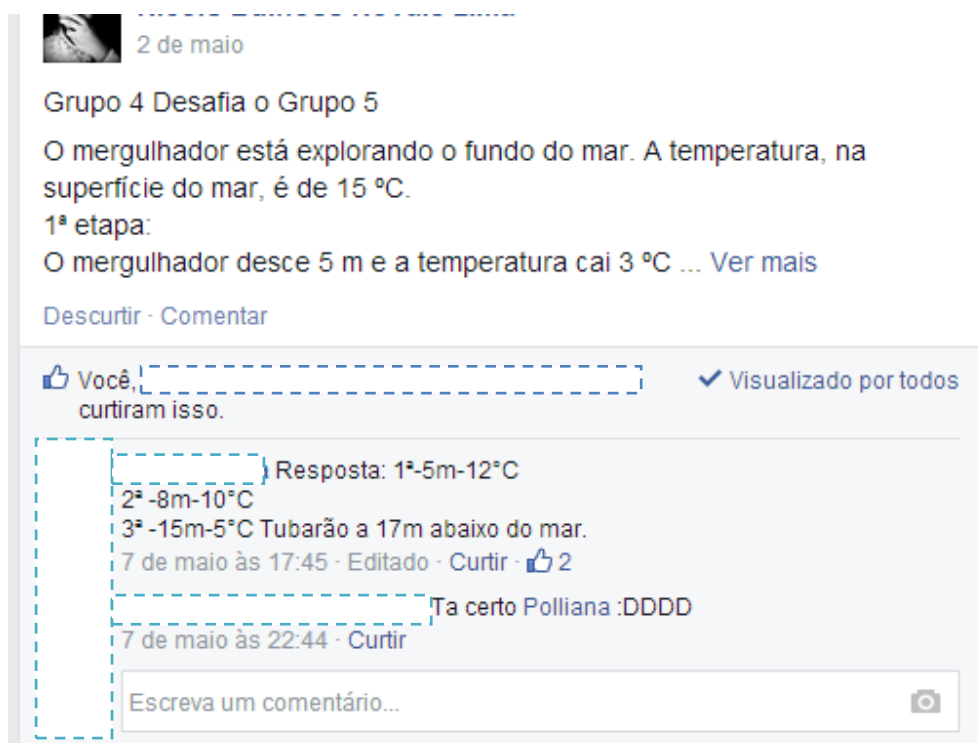


Figura 4: Postagem feita por alunos do 7º Ano B em cumprimento da atividade 3 proposta no Facebook

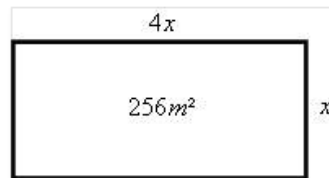
Foi observado nessas figuras que alguns tipos de postagens eram frequentes no decorrer da atividade. O exemplo mostra o que realmente se pretendia com a atividade, que era a postagem do desafio e a resposta da mesma. Ao fazer um levantamento em todas as turmas, viu-se que apenas duas equipes não responderam aos desafios postados e duas equipes não postaram o problema. Ou seja, houve uma participação intensa, que possibilitou uma interação entre os alunos e permitiu a concretização do trabalho.



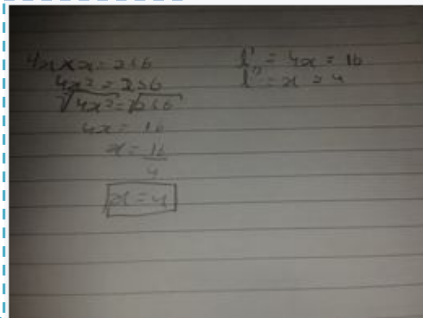
6 de maio

o grupo 5 lança o desafio para o grupo 6. Um retângulo possui a medida de seu lado maior igual ao quádruplo do lado menor, e área medindo 256 m<sup>2</sup>. Determine a medida de seus lados.

dica : para calcularmos a área de uma região retangular devemos multiplicar o comprimento pela largura.



Descurtir · Comentar



12 de maio às 18:19 · Curtir

A resposta

12 de maio às 18:19 · Curtir

correção :

$$4x \cdot x = 256$$

$$4x^2 = 256$$

$$x^2 = \frac{256}{4}$$

$$x^2 = 64$$

$$\sqrt{x^2} = \sqrt{64}$$

$$x = 8$$

14 de maio às 13:01 · Editado · Curtir

Mas na minha opinião as 2 maneiras estão certas, mas não entendi pq estão dando valores diferentes.

17 de maio às 07:59 · Curtir

uhu acertei na prova hehe

17 de maio às 10:14 · Curtir

Eu botei a raiz no  $4x^2 = 256$

17 de maio às 11:53 · Curtir

acho q ela considera

17 de maio às 11:53 · Curtir

xD

17 de maio às 11:53 · Curtir

eu acertei na prova huuuu

17 de maio às 13:53 · Curtir

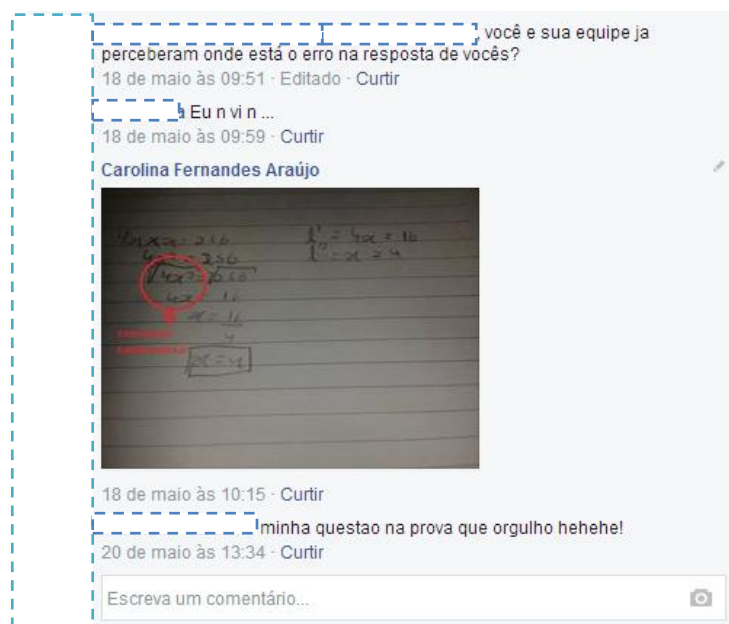


Figura 5: Postagem feita por alunos do 9º ano em cumprimento da atividade 3 proposta no Facebook

Uma das propostas da atividade 3 era a possibilidade de se ter questões postadas por eles em provas. E a única turma que elaborou questões com nível satisfatório e passíveis de serem colocadas em avaliações foi a turma do 9º ano.

A figura acima mostra a questão que foi repetida numa avaliação aplicada no dia 15/05/2014 nessa turma, e a discussão que surgiu a partir da resposta do líder do grupo desafiado. Pôde-se observar, então, a análise por parte de um aluno que se interessa em entender onde está o erro no cálculo do colega para compreender qual a diferença entre as respostas postadas.

Os resumos do *Google Drive* continuavam no mesmo ritmo. Mesmo assim eram feitas as leituras e observações das postagens dos alunos que estavam se dedicando em deixar todos os seus resumos em dias.

Nos primeiros resumos, ficou claro que os alunos não estavam adaptados com o uso do *Google Drive*. E mais tarde, mesmo quando foi explicado como deveriam usá-la, apesar de terem ficado deslumbrados, ainda sentiram dificuldades. Por isso, era mais fácil se dedicar às atividades do *Facebook* para garantirem alguma pontuação.



| DIÁRIO DE PESQUISA  |  |
|---|--|
| <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <p>Aluno (a): Karen Oliveira Campos</p> <p>Série: 9º <span style="border: 1px dashed blue; padding: 0 10px;"> </span></p> <p>Professor (a): Carolina Fernandes Araújo</p> </div> <div> <p>Data: 22/04/2014</p> <p>Disciplina: Matemática</p> </div> </div>   |  |
| <p>Conteúdo:</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;">Fatoração do trinômio do 2º grau.</div> <p>Resumo:</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin-top: 5px;"> <p>Fatoração do trinômio do 2º grau.</p> <p>---Temos alguns casos para realizar a fatoração da equação do 2º grau, vejamos os exemplos:</p> <p>Trinômio quadrado perfeito: neste caso transformamos a equação do 2º grau em um produto notável e obtemos a equação na forma fatorada.</p> <p>---Soma e produto: aqui devemos usar <math>ax^2 - (\text{soma})x + \text{produto} = 0</math> e o resultado que obtemos é na forma <math>(x-x')(x-x'')</math>.</p> <p>---Fator comum em evidência: no caso de uma equação do 2º grau incompleta na forma <math>ax^2 + bx + c = 0</math>, colocamos o x em evidência e encontramos <math>x(ax+b)+c=0</math> que é a forma fatorada.</p> </div> |  |
| <p>Principais dificuldades encontradas</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;">Não tenho dificuldades</div>  |  |
| <p>Referências bibliográficas:</p> <div style="border: 1px solid black; height: 100px; margin-top: 5px;"></div>   |  |

**Figura 6: resumo de uma aluna desenvolvida no Google Drive.**

Os resumos que estavam sendo compartilhados eram bem simples, basicamente o que se passava em sala de aula. Poucos buscavam pesquisar para complementar seus textos. A forma proposta pela professora para se fazer o resumo não foi levada em consideração por alguns alunos que faziam de qualquer forma apenas para não perder a pontuação da atividade. Como observamos no exemplo acima.

Em compensação no *Facebook* as atividades caminhavam muito bem e a participação dos alunos era intensa. A atividade 4 teve que sofrer alterações por conta da crítica de alguns alunos, como citado anteriormente. Dessa forma, a ação, que seria similar à primeira atividade proposta, foi modificada e agora os alunos deveriam comentar vídeos pesquisados e postados. No prazo estabelecido eles cumpriram o que foi proposto, porém alguns o fizeram de forma superficial.

Em todas as turmas a ação foi produtiva, no entanto, em determinado momento, os alunos começaram a perder o interesse. Isso pode ter sido atribuído ao início das avaliações e à feira cultural que estava por ser promovida no colégio. Porém, mesmo diante dessas novas atividades, muitos alunos fizeram seus comentários de forma a contribuir para o conhecimento de colegas da turma.

As Atividades no *Google Drive* estavam estagnadas, apenas os alunos que já estavam produzindo seus resumos continuaram a fazê-lo. Como a proposta inicial dessa ferramenta era que entregassem os resumos até o final da unidade, foi estipulado o dia 06/06/2014 como data limite.

Ao mesmo tempo acontecia a última atividade do *Facebook*, na qual os alunos deveriam produzir um vídeo, a critério e criatividade deles, que abordasse o conteúdo trabalhando em sala de aula. Nas turmas do 7º ano trabalhava-se equação do primeiro grau, no 8º ano polinômios e no 9º sistema de equações do segundo grau.

O prazo para entrega da quinta ação coincidiu com as datas de organização, produção e culminância da feira cultural do colégio. Dessa forma alguns alunos pediram para que fossem adiadas as atividades. Por conta do tempo, foi prorrogada a entrega do vídeo. No entanto, para isso, foi preciso transferir a pontuação desse vídeo para a terceira unidade, pois as notas da segunda fechariam na data de execução do projeto. A atividade foi prorrogada, contudo os alunos deveriam concluir essa ação antes do recesso junino. Os alunos aceitaram a proposta e após as provas e o projeto, confeccionaram os vídeos.

Após a confecção dos vídeos, os alunos deveriam postá-los no grupo fechado do *Facebook*. Preocupada com a exposição dos alunos, foi sugerido a eles

que a equipe que não estivesse a vontade para publicar a atividade, poderia enviar o trabalho confeccionado por *e-mail*. Apenas duas equipes preferiram enviar os vídeos. Os demais publicaram para que todos os colegas pudessem visualizar.

Em cada turma, foi observada a seguinte porcentagem em relação a confecção e publicação/envio dos vídeos:

|          |     |
|----------|-----|
| 7º ano A | 0%  |
| 7º ano B | 20% |
| 8º ano   | 38% |
| 9º ano   | 85% |

**Tabela 3: Porcentagem de publicação/envio dos vídeos.**

A proposta da confecção e publicação dos vídeos no *Facebook* era gerar comentários sobre o que foi produzido pelos alunos. No entanto não foi possível dar continuidade por conta dos imprevistos acontecidos e final da unidade.

No final da Unidade foi observado no “Diário de Pesquisa” a seguinte porcentagem de alunos que confeccionaram todos os resumos.

|          |     |
|----------|-----|
| 7º ano A | 42% |
| 7º ano B | 39% |
| 8º ano   | 40% |
| 9º ano   | 69% |

**Tabela 4: Porcentagem de alunos que participaram ativamente do " Diário de Pesquisa".**

Os resumos produzidos por esses alunos até o final da segunda unidade não saíram como esperado. A falta de interesse pelo aplicativo usado para a atividade fez que, com o passar do tempo, fossem produzidos textos superficiais ou copiados da *Internet*. Vale ressaltar que existia uma regra para confecção desses

resumos, no entanto os alunos não atentaram e não se motivaram para concluir essa ação de forma proveitosa.

A dificuldade sentida pelos alunos em utilizar o *Google Drive* foi um dos principais fatores que levaram ao desinteresse por esta atividade. Pode-se apontar, ainda, a falta de experiência e a falta de vontade por parte de muitos estudantes em produzir resumos no nível cobrado. Assim, as produções eram feitas sem muito interesse, apenas para não perder a pontuação destinada ao trabalho.

Como as atividades do *Google Drive* não corresponderam as expectativas, foi necessário criar uma lista de exercícios para recuperar a nota baixa nessa atividade. Essa atitude foi tomada, pois havia o receio de os alunos serem prejudicados com uma ação nova. Assim, para evitar transtornos com pais e estudantes, uma vez que a atividade era inovadora nessa instituição, foi possível recuperar os 3,0 pontos destinados ao *Facebook* e *Google Drive* através de um exercício em sala.

Houve pontos positivos e negativos no desenvolvimento do projeto nessa instituição de ensino. Os discentes participaram ativamente, alcançando os objetivos no que se referia a uma ferramenta bastante usual para eles, o *Facebook*. Em contrapartida, as ações desenvolvidas no *Google Drive* não permitiram aos alunos complementar os conhecimentos de conteúdos trabalhados em sala de aula, pois uma vez que essa ferramenta era pouco conhecida na realidade vivida pelos estudantes, ela não atraía a atenção deles.

A seguir será feita uma análise dos resultados obtidos através de um questionário que aborda a visão do aluno sobre as ações desenvolvidas nessa pesquisa.

#### 4. Visão do aluno quanto à utilização dessas ferramentas.

Para analisar a opinião dos alunos em relação às atividades, foi aplicado um questionário (Anexo D) no final da segunda unidade. Esse foi compartilhado no *Facebook* em forma de arquivo, e foi solicitado aos alunos que o baixassem, respondessem e enviassem por *e-mail*. Esse método foi escolhido, pois as aulas encerraram antes do previsto, e os alunos entraram em recesso. O próximo encontro demoraria mais de 15 dias para acontecer. Dessa forma, para não se perder as informações por parte dos alunos, foi preciso aplicá-lo durante esse período de descanso.

Dos 113 alunos que participaram das atividades que foram desenvolvidas a partir do uso das duas ferramentas, apenas 12 responderam ao questionário até a data de análise. Esse fato foi atribuído ao período de recesso, uma vez que muitos dos alunos estavam viajando e não tinham acesso a computadores. Essa conclusão foi tirada a partir de algumas conversas com alunos no bate-papo no dispositivo móvel. Eles perguntavam até que dia era o prazo de entrega do questionário respondido, pois estavam sem acesso, e pelo celular era difícil fazer o que se pedia.

O questionário era composto por onze questões simples e objetivas que abordavam a opinião dos alunos sobre a utilização do *Google Drive* e *Facebook*, e quais as contribuições que tais ferramentas puderam trazer para a aprendizagem deles. Dos 12 alunos que responderam, quatro alunos eram do 7º ano A, um aluno do 7º ano B, três do 8º ano e quatro do 9º ano.

O primeiro questionamento foi para saber se os alunos haviam gostado da ideia de utilizar a *Internet* como um recurso para auxiliar a sua aprendizagem. Dos que participaram da pesquisa, dez aprovaram a utilização desse recurso.

A segunda pergunta trazia à tona a utilização do *Facebook*, e se os alunos gostaram dessa ferramenta. Apenas dois alunos que participaram da pesquisa afirmaram não ter gostado. Um deles afirmou a dificuldade em utilizar seu computador que estava com problemas, e outro achou que as atividades foram trabalhosas.

Os demais colegas afirmaram ter gostado da atividade do *Facebook* e mostraram em seus comentários a facilidade que tiveram em utilizar a ferramenta, a segurança em estudar a partir dela e a facilidade em se trabalhar em grupo sem precisar sair de casa.

“Sim! Na verdade, é algum muito importante, a interação é maior. Quando recebemos os vídeos da professora, assistimos com maior confiança, porque quem nos indicou foi uma excelente profissional. Podemos comentar compartilhar alguma ideia, tirar dúvidas, e desenvolvermos o que aprendemos na sala de aula.” Aluno 7º ano A

A partir dessa fala, foi observado o papel do professor em proporcionar aos alunos um ambiente seguro para o estudo, e permitir que através dele possam adquirir conhecimento e buscar, por meio de investigações complementares o conhecimento previamente exposto em sala de aula.

“Eu gostei muito, porque eu já amo ficar horas em frente ao computador e quando eu fiquei sabendo da proposta só me liguei em ficar mais tempo no computador, mas quando a professora foi passando os trabalhos e que fui aprendendo cada vez mais o assunto eu fui me apegando a aquilo e não conseguia mais parar de pensar. As atividades no facebook foram extremamente a melhor forma de aprendizagem que eu já vi na minha vida.” Aluno 9º ano

A partir da fala desse aluno, observou-se a contribuição de tal recurso para uma aprendizagem significativa que permitiu ir além da simples utilização de uma ferramenta tão corriqueira na vida dos alunos. O desenvolvimento tecnológico possibilitou nova dimensão ao processo educacional (LORENZATO, 2009).

As atividades desenvolvidas no *Facebook* contribuíram para facilitar a aprendizagem e organização entre eles. Os comentários e momentos de discussão, desenvolvendo a comunicação e o poder de argumentação (PONTE; BROCARD; OLIVEIRA, 2009) possibilitaram uma Matemática com linguagem acessível em que a forma de expressar o entendimento do conteúdo, pelo aluno, tornou-se mais fácil de entender.

Quando foi indagado sobre a utilização do *Google Drive* e a atividade desenvolvida no mesmo, observou-se que três alunos não aprovaram esse recurso, alegando dificuldade em utilizar a ferramenta. Os demais gostaram do recurso e afirmaram que o mesmo contribuía para a aprendizagem no momento em que era necessário se fazer uma revisão do que foi trabalhado em sala de aula. Observou-se também em alguns comentários a importância dada pelos alunos à presença da professora no decorrer das atividades, e a facilidade que tiveram para sanar as dúvidas em momentos fora do ambiente escolar, o que reforçou a idéia da aquisição constante de conhecimento.

“O Google Drive foi uma das atividades mais complicadas que existiu, pelo simples fato de você ficar com medo de perder uma aula e ficar sem fazer um drive de forma correta, ou por ficar com medo de explicar corretamente, mas também foi um ótima maneira de nos fazer prestar mais atenção aulas dadas. Eu realmente gostei muito, porque eu já amo escrever, e escrever de algo que estou aprendendo foi um experiência incrível.” Aluno 9º ano

Foi observada a importância dada à revisão do conteúdo trabalhado em sala com a utilização do *Google Drive*. Percebeu-se que antes dessas ações não existia uma conscientização da importância de lembrar, rever o que foi trabalhado durante as aulas. A partir de então, tem-se uma interferência no estudo dos alunos que permite a fixação de assuntos, e facilita a aprendizagem.

“Sim porque tipo tem mais tempo pra professora tirar uma duvida nossa, porque as vezes na bagunça da sala a professora não ouve e eu as vezes não consigo entender e no google a professora pode tirar minhas duvidas sem problemas” Aluno 9º ano

Para os alunos ter a professora contribuindo nesse processo de aprendizagem fora do ambiente escolar, estimulou alguns a continuarem ativos nas atividades e sentirem-se importantes só por ter a presença, mesmo à distância, da profissional para ajudá-lo.

Questionados se as atividades facilitaram o desenvolvimento dos conteúdos em sala de aula, foi observado que dez alunos responderam “sim” e que as

atividades desenvolvidas com a utilização da *Internet* tornou os trabalhos mais divertidos e prazerosos.

Um comentário importante a ser mencionado é o de uma aluna do 9º ano, que já foi citada no tópico “Algumas observações” anteriormente. Essa garota, apesar de suas dificuldades e limitações em aprender os conteúdos de Matemática, conseguiu desenvolver o que estava sendo trabalhado e, principalmente, a sua autoestima. Observe no comentário abaixo que ela se considerava “burrinha” e, a partir dessas ferramentas, ela sentiu “uma ótima sensação de ser uma pessoa inteligente”.

“Sim, e muito. Eu sempre fui a “burrinha” da sala, que nunca entendia nada de Matemática, por causa dos fatos das minhas dificuldades de aprendizagem, e quando eu fui realizando as atividades do drive e do facebook fui conseguindo entender aos poucos tudo e me senti a pessoa mais inteligente do mundo, o que é uma ótima sensação.” Aluna 9º ano

O pensamento apresentado por essa aluna é comum de ser encontrado segundo CHACÓN (2003) isso se deve às crenças manifestadas a respeito do sucesso ou do fracasso das dimensões afetivas, no que abrange a disciplina de Matemática. Também permite a reflexão sobre o papel do professor e das inovações para quebrar esses paradigmas que tanto interferem no aprendizado de tantos discentes.

Os próximos questionamentos se referiam a pontos positivos e negativos da utilização do *Facebook* e *Google Drive*. Esses dados estão expostos na tabela abaixo de acordo com a opinião dos alunos.

| Ferramentas | Positivos   | Negativos   |
|-------------|---|---|
|             | <p>É mais interessante;</p> <p>Diversas formas de aprender;</p> <p>Comunicação com mais facilidade;</p> | <p>Internet ruim</p> <p>Dificuldades para se concentrar na rede social</p> <p>Prazos eram curtos para</p> |



|                     |  |  |
|---------------------|--|--|
| <i>Facebook</i>     | Mais amizades;<br>Muito aprendizado e a explicação melhor;<br>Ficar a vontade;<br>Relacionar melhor com os colegas;<br>Interação entre professor e alunos de forma dinâmica;<br>Ajuda a tirar dúvidas;<br>Aprendizagem rápida;<br>Diversão e trabalho em equipe;<br>Ajuda na nota; | entrega das atividades.  |
| <i>Google Drive</i> | É mais interessante;<br>Revisão de conteúdo em casa;<br>Maior liberdade para se tirar dúvidas;<br>Aprendizagem rápida;<br>Ajuda na nota;   | Internet ruim;<br>Um pouco complicado de utilizar;<br>Atividades muito longas; |

**Tabela 5: Pontos positivos e negativos sobre a utilização do Google Drive e Facebook, segundo a opinião dos alunos.**

Observamos que os pontos positivos em relação às ferramentas reafirmam a ideia de que a rede social é fácil de interagir e aprender com a aproximação entre professores e alunos na busca por um ensino de qualidade. Os pontos negativos mostram que estão relacionados, em sua maioria, a fatores externos, que não estão relacionados com as atividades propostas.

Em relação ao *Google Drive*, o que chama mais atenção é a percepção do aluno sobre a importância de se revisar os conteúdos trabalhados em sala, e a facilidade com a qual eles podem se comunicar com o professor individualmente. Os pontos negativos já eram esperados: a dificuldade enfrentada em manusear os recursos interferiram na contribuição do mesmo para o aprendizado.

As próximas indagações deste questionário estavam relacionadas à postura da professora diante dessas atividades. Todos os alunos afirmaram que a monitoria, a presença e orientação à distância por parte da professora contribuíram para o aprendizado e favoreceram uma relação mais próxima entre a educadora e os estudantes.

Conclui-se, então, a partir deste questionário que, na visão dos alunos, as atividades desenvolvidas contribuíram e acrescentaram muito na rotina de estudo dos alunos. A partir dessas ações, começaram a pesquisar mais, utilizar esse recurso que é a *Internet* como aliados para um aprendizado enriquecedor.

Durante a pesquisa contatou-se algumas dificuldades enfrentadas na execução das atividades. Considerações relevantes que foram importantes no desenvolvimento do trabalho. Essas serão relatadas no capítulo que segue.

## 5. Dificuldades encontradas

Durante o desenvolvimento das atividades, algumas dificuldades foram surgindo: Problemas com alunos, pais de alunos e disponibilização de tempo para coordenação das ações vieram a acontecer. Em quase todos os momentos a situação foi contornada.

Logo no primeiro momento, quando foi feita a divulgação das atividades e encaminhado o comunicado aos pais, houve casos de Proibição por parte de alguns em permitir que seu filho abrisse uma conta de *e-mail* ou no *Facebook*. Para esses alunos as mesmas atividades foram passadas, no entanto não utilizaram o *Facebook* ou o *Google Drive*. Foi pedido a eles um resumo para ser entregue no final da unidade com todos os conteúdos trabalhados em sala, a pesquisa de vídeos para ser entregue em uma folha de ofício com os seus devidos comentários e *link* de acesso. A elaboração das questões desafios também foi cobrada, juntamente com a resposta das mesmas.

Outro fator importante a ser abordado, e que trouxe certo desconforto, foi em relação à idade mínima para se abrir contas no *Gmail* e *Facebook*. Essas atividades foram elaboradas depois de ser feito um levantamento em sala de aula para se ter ciência de quantos alunos tinham acesso a esses recursos. Observamos que grande parte dos alunos já possuía tais contas, por esse motivo foi levada adiante a aplicação das ações utilizando esses recursos.

Para solucionar esse problema, conversamos com os pais dos alunos menores, dizendo que a participação deles na rotina de estudo dos seus filhos era extremamente importante, e que poderiam abrirem contas em seus nomes e dar acesso aos seus filhos para que pudessem participar de algo inovador no colégio. Foi ressaltado ainda que dessa forma eles poderiam acessar as atividades propostas e que sua participação poderia incentivar o jovem a se mostrar ativo nas ações, o que contribuiria para a aprendizagem de seus filhos. Muitos acataram a proposta, mas não se sabe se houve a participação deles junto aos estudantes durante a execução das ações.

Outra dificuldade encontrada nessa atividade foi a dificuldade sentida pelos alunos em lidar com *Google Drive*. As ações que deveriam ser desenvolvidas nessa ferramenta não foram cumpridas com êxito. Os alunos não conseguiram dar atenção a esse recurso. Foram disponibilizadas algumas horas em um dia para sanar as dúvidas dos estudantes, mas foi observado que foram pouquíssimos alunos que se interessaram pelos resumos.

Viu-se no decorrer da pesquisa que era necessário destinar um tempo extra para conseguir fazer com que as atividades sejam ações proveitosas. Essa é uma das maiores dificuldades em manter tais atividades, pois não existe um reconhecimento por parte das instituições ou dos alunos e da comunidade para os professores que buscam desenvolver estratégias diferenciadas de ensino. Dessa forma é mais cômodo utilizar do tradicionalismo para ensinar.

Foram observadas, então, algumas dificuldades que afetaram, de alguma forma, o andamento do que foi proposto aos alunos. No entanto, pôde-se perceber que boa parte desses puderam ser contornados, ao serem buscadas outras formas para que as atividades pudessem ser desenvolvidas com êxito.

## 6. Reflexões Finais

Com base no que foi apresentado no decorrer do trabalho sobre a importância da utilização das TIC na educação, e as contribuições que tais fatores podem oferecer para uma educação diferenciada e de qualidade, puderam ser observados que os papéis importantes em relação a utilização do *Facebook* e *Google Drive* para o ensino e aprendizagem dos alunos da instituição pesquisada. As atividades desenvolvidas nesse estudo permitiram que sejam feitas reflexões sobre perspectivas de inserção das tecnologias em sala de aula e os reflexos que elas podem trazer para professores e alunos.

As TIC podem contribuir significativamente para uma educação de qualidade. O papel do professor em utilizar inovações para experimentar essas novas possibilidades de ensino (PRETTO; PINTO, 2006) permite estimular um interesse e um reconhecimento por parte do aluno em se inserir nesse processo significativo de aprendizagem.

No decorrer do trabalho apresentado, foram mostradas atividades desenvolvidas utilizando o *Google Drive* e *Facebook*. Observou-se a importância dessas para o aprendizado dos alunos, pontos de vista expostos por eles e algumas dificuldades encontrados no período da pesquisa.

As ferramentas propostas, *Facebook* e *Google Drive*, foram pensadas para as ações com o intuito de contribuir para o aprendizado dos discentes fora do ambiente escolar. No entanto, segundo análises feitas, apenas uma delas conseguiu contemplar o objetivo inicial. Ambas davam liberdade aos estudantes de criar uma aproximação entre professor e aluno, facilitando a troca de conhecimentos, estimulando a pesquisa e desenvolvendo um lado investigador que contribua para o aprendizado.

Buscando responder aos questionamentos sobre qual a contribuição de redes sociais e de atividades online nesse processo de aquisição de conhecimento.. Constatou-se que: o *Facebook* permitiu que os alunos interagissem de forma enriquecedora. A facilidade, já esperada, na utilização dessa ferramenta contribuiu nessa ação. As atividades desenvolvidas ali, em todas as turmas, fez com que os

alunos complementassem os conhecimentos adquiridos em sala e contribuíssem na aprendizagem de seus colegas. Ficou claro, então que foi uma atividade acertadamente elaborada e apresentada para os alunos e a resposta da mesma foi refletida em sala de aula.

O retorno foi totalmente diferente quando observada a ação desenvolvida no *Google Drive*. A participação dos alunos foi menos intensa, faltou um compromisso na execução dessa atividade. As dificuldades encontradas em manusear tal ferramenta contribuíram para que o “Dário de pesquisa” não prendesse a atenção dos alunos o que, conseqüentemente, não permitiu uma aprendizagem significativa.

Foi observado então, a partir dessa pesquisa, que a atividade desenvolvida no *Google Drive*, para esse grupo de alunos, não ofereceu atrativos o suficiente para colaborar com a aprendizagem significativa que era esperada. Poucos dos discentes souberam usufruir construtivamente dessa ação. Para outros ela se tornou algo desgastante e sem estímulos, e não trouxe contribuições na aquisição de conhecimentos.

Na visão dos alunos contatou-se que a *Internet* possibilitou formas diferentes de construir o seu conhecimento e colaborar para a aprendizagem dos colegas. Observaram que a Matemática pode se tornar prazerosa se for desenvolvida de forma a contemplar as mudanças que os adolescentes e a educação têm enfrentado diante dos grandes avanços nas tecnologias de informação e comunicação.

Conclui-se então, esse trabalho, com uma reflexão sobre a utilização das TIC. Nota-se que nem sempre o que é novo para ser trabalhado significa sucesso e retorno satisfatório. As atividades desenvolvidas foram minuciosamente preparadas, no entanto uma delas não contemplou a realidade dos alunos participantes dessa pesquisa. Utilizar a *Internet*, diferente do que imagina o senso comum, nem sempre acarretará uma aprendizagem satisfatória. Se as ações não forem bem desenvolvidas e planejadas, para atrair a atenção do aluno, essa ferramenta será apenas mais um artifício utilizado dentre muitos para promover supostamente uma educação de qualidade.

## 7. Referências Bibliográficas:

ALMEIDA, a. P. S. de, SANT'ANA, C. de C.; SANTANA, I. P. Google Docs como recurso pedagógico nas aulas de estágio supervisionado no curso de Matemática. **Perspectiva em Educação Matemática**, vol. 6, n. 12, p. 25 – 34, jul./dez./2013.

ALMEIDA, A. P. S. **Diário no Google Docs: possibilidades de reflexão sobre a prática de estágio curricular**. Jequié, UESB, 2013. Disponível a partir de <<http://www.uesb.br/ppgecfp/dissertacoes/ANA%20PAULA%20ALMEIDA.pdf>>. A

BITTENCOURT, J. Informática na educação? Algumas considerações a partir de um exemplo. **Rev. Fac. Educ.**, v. 24, n. 1, Jan. 1998. Disponível a partir de <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-25551998000100003&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-25551998000100003&lng=en&nrm=iso)>. acessado em 01 de Julho de 2014.

BORBA, M. de C.; PENTEADO, M. G. **Informática e Educação Matemática**. 4º ed.- Belo Horizonte, Editora Autentica, 2010.

CHACÓN, M. I. G. **Matemática Emocional: Os afetos na aprendizagem Matemática**. Porto Alegre, Editora Artmed, 2003.

FERREIRA, B. E.; SOARES, A. B.; LIMA, C. J. O resgate das demonstrações: uma contribuição da Informática à formação do professor de Matemática. **ABRAPEE** - Volume 12 Número 2 Julho/Dezembro de 2008 , p. 381-389

FILHO, P. A. Educação à distância: uma abordagem metodológica e didática a partir dos ambientes virtuais. **Educ. rev.** - vol.27, no.2 , 2006.

GROSSI, M. G.; KOBAYASHI, M. G. A construção de um ambiente virtual de aprendizagem para educação a distância: uma estratégia educativa em serviço. **VerEsc. Enferm. USP**, p. 757, 2013.

LORENZATO, S. **O laboratório de ensino de Matemática na formação de professores**. 2º edição revisada, Editores associados, Campinas – SP, 2009.

MAIA, E. S. Tecnologias de informação e comunicação: as potencialidades da web 2.0 para a educação. **Revista Pandora Brasil** – Número 34, Setembro de 2011 – ISSN 2175-3318. Disponível a partir do <[http://revistapandorabrasil.com/revista\\_pandora/filosofia\\_34/emiliana.pdf](http://revistapandorabrasil.com/revista_pandora/filosofia_34/emiliana.pdf)>. Acessado em 02 de Julho de 2014.

MAZZI, L. C.; SIQUEIRA, M. N.; BORBA, M. de C. Possibilidades e limitações da lousa digital na Educação Matemática. **Perspectiva em Educação Matemática** - vol. 5, n. 10, p. 7 – 18, jul./dez./2012

PEREIRA, S. P.; LOPES, A.R.L.V.; CHIANG, K. H. Formação de professores de Matemática e tecnologias: Algumas reflexões a partir do uso de *software* livre. **Perspectiva em Educação Matemática** - vol. 5, n. 10, p. 123 – 138, jul./dez., 2012.

PONTE, J. P. da; BROCARD, J.; OLIVEIRA, H. **Investigações Matemática em sala de aula**. 2º ed. - Autentica Editora, Belo Horizonte, 2009.

PRETTO, N.; PINTO, C. da C. Tecnologias e Novas educações. **Rev.Bras. Educ.** - v 11, n. 31, abril de 2006. Disponível a partir do <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-24782006000100003&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-24782006000100003&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em 19 de junho de 2014.

SANT'ANA C. de C.; SANTANA, I. P.; BATISTA, R. O. Desenvolvimentos De Trabalhos Cooperativos E Colaborativos Via EAD. **Debates em educação científica**. São Paulo, Escrituras Editora, p.57 – 66, 2013.

SANT'ANA C. de C.; CRUZ A. F.; RIBEIRO E. S.; SANTANA I. P. Rede social: potencialidades do Facebook para a educação presencial da Licenciatura em Pedagogia. **Educa** - v.1, n.1, p. 39-55, 2014. Acessado em 05 de dezembro de 2014.



## 7. Anexo

### Anexo A – Projeto

Projeto apresentado à coordenação e direção do colégio onde a pesquisa foi desenvolvida.

## PROJETO ESCOLAR

|   |                         |                          |                           |
|---|-------------------------|--------------------------|---------------------------|
| <b>Tema:</b> Tecnologias em sala de aula  |                         |                          |                           |
| <b>Objeto do Conhecimento:</b> Matemática   |                         |                          |                           |
| <b>Turmas:</b>  | <b>7º ano A e B</b>     | <b>8º ano</b>            | <b>9º ano</b>             |
| <b>Conteúdos:</b>   | <b>Números Inteiros</b> | <b>Cálculo algébrico</b> | <b>Equação do 2º Grau</b> |
| <b>Objetivo:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Desenvolver os conteúdos de Matemática de forma dinâmica, contemplando a realidade tecnológica vivida pelos alunos do colégio pesquisado.</li> <li>➤ Desenvolver o lado pesquisador do aluno;</li> <li>➤ Desenvolver a criatividade durante o cumprimento de atividades propostas;</li> <li>➤ Problematicar situações vivenciadas no cotidiano;</li> <li>➤ Resolver questões problemas a partir dos conhecimentos obtidos em sala de aula e dos trabalhos desenvolvidos no decorrer desse projeto.</li> </ul>   |                         |                          |                           |
| <b>Aprendizado:</b> <p>Os alunos irão desenvolver junto com a professora de Matemática, atividades avaliativas fora do ambiente escolar, que contribuirão para o ensino aprendizagem dos discentes. Essas atividades estarão relacionadas com a vivência dos alunos no meio tecnológico, no caso apresentado serão abordadas principalmente as seguintes ferramentas: Facebook e Google Drive. Cada turma abordará o tema específico da sua série e trabalhará simultaneamente com a explicação do conteúdo em sala de aula e integração do mesmo com as tecnologias.</p>   |                         |                          |                           |
| <b>Justificativa:</b> <p>Pode-se observar a grande dificuldade encontrada pelos alunos em se prender a meios tradicionais de ensino uma vez que o mundo está em constante mudança. Muitas vezes o que o professor acha necessário para o aprendizado, não é atraente para o maior interessado, o aluno. Especialmente na disciplina de Matemática, área a ser abordado nesse projeto, envolver o discente é essencial para a aprendizagem. Como afirma PONTE, BROCARD E OLIVEIRA, “O aluno aprende quando mobiliza os seus recursos cognitivos e afetivos com vista a atingir um objetivo” (2009, p. 23). Surge então a necessidade de o professor trazer para a sala de aula, uma maneira, diferente do convencional, de transmitir o conteúdo. Uma forma dinâmica que possibilite ao aluno adquirir o conhecimento de forma</p> |                         |                          |                           |

prazerosa. A informática possibilita a modificação do próprio conhecimento e permite estabelecer uma harmonia entre o a forma de ensinar e a utilização desse recurso. (BORBA; PENTEADO, 210, PG. 45)

Pensando dessa forma, esse projeto traz três atividades a serem desenvolvidas no decorrer da II Unidade do ano letivo de 2014. Será levado para os alunos a possibilidade fazer investigações e pesquisas que permitam torná-los apreciadores da Matemática, pois poderão apresentar resultados, criar discussões e argumentar junto a colegas e professores (PONTE; BROCARD, OLIVEIRA, 2009, p. 23). Esse trabalho será feito junto a um recurso tecnológico bastante presente no cotidiano dos alunos, a informática.

A partir desse projeto os alunos poderão conhecer formas diferentes de construir o seu conhecimento e colaborar para a aprendizagem do colega. Observar que a Matemática pode se tornar prazerosa de se for desenvolvida de forma a contemplar as mudanças que nossos adolescentes e a educação têm enfrentado diante dos grandes avanços nas tecnologias de informação e comunicação.

#### **Origem do projeto:**

O projeto teve origem a partir da preocupação sobre a forma que os alunos estudavam para a disciplina de matemática fora do ambiente escolar. Dessa forma foi pensado em uma forma de auxiliar nesse processo de conhecimento utilizando um recurso presente no cotidiano dos alunos: a internet.

#### **Intenção do projeto:**

Possibilitar ao aluno uma aprendizagem construtiva e enriquecedora acerca dos conteúdos que serão abordados durante a II unidade do ano de 2014.

#### **Avaliação:**

Avaliação da participação do aluno, nessa atividade, no decorrer da unidade;  
Avaliação da elaboração dos resumos

#### **Referências Bibliográficas:**

PONTE, João Pedro da; BROCARD, Joana; Oliveira, Hélia. **Investigação Matemática na sala de aula**. 2. ed. – Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2009.

BORBA, Marcelo Carvalho; PENTEADO Miriam Godoy. **Informática e Educação Matemática**. 4.ed. – Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2010.

## Atividade1:

| <b>Diário de Pesquisa</b>  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Ferramenta: Google Drive</li> </ul>   |   |
| <p>Utilização da Ferramenta: Criação de um diário onde os alunos possam colocar resumos sobre o que se tem trabalhado em sala de aula. O documento criado deverá ser compartilhado com a professora regente, possibilitando a mesma de fazer contribuições na construção do conhecimento por parte do aluno.</p> |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Objetivo:</li> </ul>  | <p>Desenvolver a ideia de transformar nossos alunos em pesquisadores;<br/> Reforçar o conteúdo trabalhado em sala de aula;<br/> Buscar tirar dúvidas que venha a existir fora do ambiente escolar;<br/> Desenvolver a escrita;<br/> Desenvolver na prática formas de resumir textos utilizando suas palavras;</p>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Desenvolvimento:</li> </ul>   | <p>Explicação em sala de como será o trabalho desenvolvido pela Internet;</p> <p>Os alunos deverão criar um Documento pelo Google Drive e compartilhá-lo com a professora.</p> <p>Após a explicação de cada conteúdo a professora solicitará aos alunos pesquisas sobre o que foi trabalhado;</p> <p>A partir dessa pesquisa os alunos deverão fazer um resumo;</p> <p>Os resumos deverão ser feitos a partir do que foi trabalhado em sala, e pesquisas em livros didáticos, Internet, youtube, entre outros;</p> <p>Os resumos deverão ser feitos a partir do que o aluno compreendeu sobre o conteúdo, ou seja, não será aceito cópias de livros ou da Internet;</p> <p>Todos os resumos deverão conter referências bibliográficas;</p> <p>O resumo deverá ser publicado no documento do Google Drive;</p> <p>Durante a Unidade a Professora irá fazer Observações sobre os resumos elaborados pelos alunos;</p> |

A atividade estará valendo 1,5 pontos e a nota será inserida no sistema como pontuação de trabalho.

Duração: 50 min.(para explicação do que vai ocorrer na unidade)

Observação por parte da professora, durante toda a II Unidade, das atividades desenvolvidas, pelo aluno, neste documento.

Durante a II unidade a professora irá fazer observações nos resumos postados contribuindo com o conhecimento do aluno.

Avaliação do que foi desenvolvido pelos alunos ao final da II Unidade.

Duração: II Unidade

## Atividade2:

| <b>Grupo de Estudos</b>  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Ferramenta: Facebook</li> </ul>   |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Utilização da Ferramenta: Criação de um Grupo fechado no Facebook onde os alunos de forma dinâmica deverão produzir e postar vídeos gerando discussões sobre os conteúdos trabalhados em sala. As atividades serão desenvolvidas em grupos e cada grupo deverá discutir sobre todos os vídeos criados avaliando cada um. Utilizando essa mesma ferramenta os alunos deverão buscar desafios para os colegas de outros grupos, que deverão responder corretamente.</li> </ul>  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Objetivo:</li> </ul> <p>Desenvolver a idéia de transformar nossos alunos em pesquisadores;</p> <p>Reforçar o conteúdo trabalhado em sala de aula;</p> <p>Buscar tirar dúvidas que venha a existir fora do ambiente escolar;</p> <p>Desenvolver a criatividade dos alunos acerca de um tema;</p> <p>Desenvolver no aluno a busca pelo conhecimento;</p>  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Desenvolvimento:</li> </ul> <p>Criação de um grupo fechado no Facebook( Administrador do Grupo será a professora);</p> <p>Distribuição da sala em grupos;</p> <p>Explicação em sala de como será o trabalho desenvolvido pela Internet;</p> <p>Os alunos serão adicionados ao grupo fechado do Facebook, referente à sua turma;</p> <p>Após a explicação dos conteúdos a professora irá destinar a cada grupo a elaboração de um vídeo acerca do que foi trabalhado em sala;</p> <p>Os grupos terão uma semana para criação do vídeo criativo que abordará o tema trabalhado em sala de aula;</p> <p>Após uma semana os alunos deverão publicar no Grupo fechado do Facebook o vídeo produzido;</p> <p>Os alunos deverão avaliar individualmente cada vídeo. Fazendo pontuações sobre o que foi produzido e dando notas para cada vídeo;</p> <p>Cada Grupo deverá elaborar um desafio para os demais grupos;</p> <p>Esses desafios serão publicados no grupo fechado do Facebook e os demais grupos deverão responde-lo de forma correta;</p> |  |

Todas as atividades produzidas serão avaliadas;

Ao final a unidade será destinada 1,5 pontos para os alunos que cumpriram as atividades propostas;

Duração: 50 min.(para explicação do que vai ocorrer na unidade);

Observação por parte da professora, durante toda a II Unidade, das atividades desenvolvidas, pelo grupo de alunos, no Facebook;

Durante a II unidade a professora irá fazer observações do que foi postado contribuindo com o conhecimento do aluno;

Avaliação do que foi desenvolvido pelos alunos ao final da II Unidade.

Duração: II Unidade

**Avaliação:**

Avaliação da participação do aluno, nessa atividade, no decorrer da unidade;

Avaliação da elaboração dos resumos

### Anexo B – Cronograma

Cronograma apresentado à coordenação e direção do colégio onde a pesquisa foi desenvolvida. O documento abaixo foi separado por turmas, ou seja, foi mostrado o que seria desenvolvido em cada turma de acordo com o seu conteúdo.

## CRONOGRAMA DO PROJETO

| 7º ano A e B   |  |
|--|--|
| Conteúdo:<br>Números Inteiros e Equações do primeiro grau. |  |
| Ferramenta: <i>Facebook</i>                                |  |
| Data   | Atividades   |
| 14/04<br>A<br>16/04  | Os alunos deverão acessar ao Facebook e aceitarem ou se adicionarem no grupo fechado da sua turma.   |
| 16/04  | Divisão dos grupos de estudos.<br>Obs: essa divisão será feita pela professora.  |
| 16/04<br>A<br>22/04  | Cada Grupo deverá postar nesse grupo um vídeo que aborde o conteúdo de números inteiros.<br>Esses vídeos podem ser vídeo aulas ou vídeos ilustrativos encontrados na Internet que abordem o conteúdo de números negativos. Cada grupo deverá postar diferentes vídeos.                                   |
| 22/04<br>A<br>29/04  | Após cada postagem de cada grupo, todos os alunos (que possuem Facebook) deverão fazer comentários sobre todos os vídeos postados pelos grupos de forma a expressar o que se entendeu sobre o mesmo ou o que não ficou claro.  |
| 30/04<br>A<br>06/05  | Cada grupo deverá elaborar uma questão desafio (relacionado a números inteiros) para outro grupo e posta-lo no Facebook.<br>Exemplo: O grupo 1 lança o desafio para o grupo 2.<br>O grupo 2 lança o desafio para o grupo 3 . ...<br>Cada grupo saberá para quem lançar o desafio a partir de um sorteio. |
| 06/05<br>A   | Os grupos responder os desafios e posta-las no Facebook.<br>Essa postagem deverá vir como comentário da postagem do desafio.   |

|   |  |
|---|--|
| 12/05   |  |
| 13/05<br>A<br>19/05   | Os alunos deverão postar, no grupo da sala, vídeo sobre equação do primeiro Grau<br><br>Esses vídeos podem ser vídeo aulas ou vídeos ilustrativos encontrados na Internet que abordem o conteúdo de números negativos. Cada grupo deverá postar diferentes vídeos. |
| 19/05<br>A<br>26/05   | Após cada postagem de cada grupo, todos os alunos (que possuem Facebook) deverão fazer comentários sobre todos os vídeos postados pelos grupos de forma a expressar o que se entendeu sobre o mesmo ou o que não ficou claro.                                      |
| 27/05<br>A<br>17/06   | Os grupos deverão criar um vídeo que aborde o conteúdo de equações com uma incógnita e publica-lo no Facebook, no grupo fechado da turma.<br><br>Esse vídeo deverá ser confeccionado por eles e ficará a critério e criatividade dos alunos.                       |
| <p><b>Observação 1:</b> Após a publicação do vídeo no Facebook, os alunos deverão seguir regras de conduta e respeito. NÃO SERÃO PERMITIDOS COMENTÁRIOS PEJORATIVOS MUITO MENOS DE CUNHO AGRESSIVO.</p> <p>Os alunos que infringirem essas regras estarão sujeitos a punições.</p>        |  |
| <p><b>Observação 2:</b> No decorrer da unidade será postado pela professora Listas de exercícios, vídeo aulas, Artigos relacionados aos conteúdos trabalhados em sala de aula e será permitido que os alunos tirem dúvidas e participem com comentários a cerca do que foi publicado.</p> |  |
| <b>Valor da Atividade: 1,5 pontos</b>   |  |



|  |  |
|--|--|
| Ferramenta: <i>Google Drive</i>  |  |
| 15/04  | Os alunos deverão criar uma conta no Gmail.<br><br>A partir dessa conta, os alunos deverão acessar ao Google Drive e compartilhar um arquivo com a professora.   |
| 15/04<br>A<br>06/06  | Os alunos deverão postar após cada aula um resumo do que foi trabalhado nas aulas de Matemática.<br><br>Nesse resumo deverá conter uma explicação do conteúdo e principais dificuldades do aluno para entender o conteúdo. |
| <b>Observação 1:</b> A professora irá observar as anotações feitas no documento compartilhado, corrigi-las quando necessário, e fazer observações com intuito de contribuir com aprendizado de cada aluno. |  |
| <b>Observação 2:</b> Essa atividade será avaliada a cada momento, levando-se em consideração a participação dos alunos e o que ele desenvolve nesse espaço.  |  |
| <b>Valor da Atividade: 1,5 pontos</b>  |  |

| <b>8º Ano</b>   |   |
|---|---|
| <p>Conteúdo:</p> <p>Retas e ângulos;</p> <p>Monômios;</p> <p>Operações com monômios;</p> <p>Polinômios;</p> <p>Operações com polinômios;</p> <p>Estudo dos polígonos.</p> |   |
| Ferramenta: <i>Facebook</i>   |   |
| Data  | Atividades  |
| 14/04<br>A<br>16/04   | Os alunos deverão acessar ao Facebook e aceitarem ou se adicionarem no grupo fechado da sua turma.  |
| 16/04   | Divisão dos grupos de estudos.<br><br>Obs: Essa divisão será feita pela professora  |
| 16/04<br>A<br>22/04   | Cada Grupo deverá postar nesse grupo um vídeo que aborde o conteúdo de Retas e ângulos.<br><br>Esses vídeos podem ser vídeo aulas ou vídeos ilustrativos encontrados na Internet que abordem o conteúdo de números negativos. Cada grupo deverá postar diferentes vídeos.   |
| 22/04<br>A<br>29/04   | Após cada postagem de cada grupo, todos os alunos (que possuem Facebook) deverão fazer comentários sobre todos os vídeos postados pelos grupos de forma a expressar o que se entendeu sobre o mesmo ou o que não ficou claro.   |
| 30/04<br>A<br>06/05   | Cada grupo deverá elaborar uma questão desafio (relacionado Retas e ângulos) para outro grupo e posta-lo no Facebook.<br><br>Exemplo: O grupo 1 lança o desafio para o grupo 2.<br><br>O grupo 2 lança o desafio para o grupo 3 . (...)<br><br>Cada grupo saberá para quem lançar o desafio a partir de um sorteio. O resultado desse sorteio será postado dia 29/04. |

|   |  |
|---|--|
| 06/05<br>A<br>12/05   | Os grupos deverão responder os desafios e posta-las no Facebook.<br>Essa postagem deverá vir como comentário da postagem do desafio.   |
| 13/05<br>A<br>19/05   | Os Grupos deverão postar vídeo aulas sobre Monômios e Polinômios.  |
| 19/05<br>A<br>26/05   | Após cada postagem de cada grupo, todos os alunos (que possuem Facebook) deverão fazer comentários sobre todos os vídeos postados pelos grupos de forma a expressar o que se entendeu sobre o mesmo ou o que não ficou claro.            |
| 27/05<br>A<br>17/06   | Os grupos deverão criar um vídeo que aborde o conteúdo de equações com uma incógnita e publica-lo no Facebook, no grupo fechado da turma.<br>Esse vídeo deverá ser confeccionado por eles e ficará a critério e criatividade dos alunos. |
| <p><b>Observação 1:</b> Após a publicação do vídeo no Facebook, os alunos deverão seguir regras de conduta e respeito. NÃO SERÃO PERMITIDOS COMENTÁRIOS PEJORATIVOS MUITO MENOS DE CUNHO AGRESSIVO.</p> <p>Os alunos que infringirem essas regras estarão sujeitos a punições.</p>        |  |
| <p><b>Observação 2:</b> No decorrer da unidade será postado pela professora Listas de exercícios, vídeo aulas, Artigos relacionados aos conteúdos trabalhados em sala de aula e será permitido que os alunos tirem dúvidas e participem com comentários a cerca do que foi publicado.</p> |  |
| <b>Valor da Atividade: 1,5 pontos</b>   |  |

|  |  |
|--|--|
| Ferramenta: <i>Google Drive</i>  |  |
| 15/04  | Os alunos deverão criar uma conta no Gmail.<br><br>A partir dessa conta, os alunos deverão acessar ao Google Drive e compartilhar um arquivo com a professora.   |
| 15/04<br><br>A<br><br>06/06  | Os alunos deverão postar após cada aula um resumo do que foi trabalhado nas aulas de Matemática.<br><br>Nesse resumo deverá conter uma explicação do conteúdo e principais dificuldades do aluno para entender o conteúdo. |
| <b>Observação 1:</b> A professora irá observar as anotações feitas no documento compartilhado, corrigi-las quando necessário, e fazer observações com intuito de contribuir com aprendizado de cada aluno. |  |
| <b>Observação 2:</b> Essa atividade será avaliada a cada momento, levando-se em consideração a participação do alunos e o que ele desenvolve nesse espaço.   |  |
| <b>Valor da Atividade: 1,5 pontos</b>  |  |

| <b>9º Ano</b>                                    |  |
|--|--|
| <p>Conteúdo:</p> <p>Equação do segundo Grau.</p> |  |
| <p>Ferramenta: <i>Facebook</i></p>               |  |
| Data   | Atividades   |
| 14/04<br>A<br>16/04                              | Os alunos deverão acessar ao Facebook e aceitarem ou se adicionarem no grupo fechado da sua turma.   |
| 16/04  | Divisão dos grupos de estudos.<br>Obs: Essa divisão será feita pela professora   |
| 16/04<br>A<br>22/04                              | Cada Grupo deverá postar nesse grupo um vídeo que aborde o conteúdo de Equações do segundo grau completas e incompletas e como resolve-las.<br>Esses vídeos podem ser vídeo aulas ou vídeos ilustrativos encontrados na Internet que abordem o conteúdo de números negativos. Cada grupo deverá postar diferentes vídeos.  |
| 22/04<br>A<br>29/04                              | Após cada postagem de cada grupo, todos os alunos (que possuem Facebook) deverão fazer comentários sobre todos os vídeos postados pelos grupos de forma a expressar o que se entendeu sobre o mesmo ou o que não ficou claro.  |
| 30/04<br>A<br>06/05                              | Cada grupo deverá elaborar uma questão desafio (relacionado a equações do segundo grau incompletas e completas) para outro grupo e posta-lo no Facebook.<br>Exemplo: O grupo 1 lança o desafio para o grupo 2.<br>O grupo 2 lança o desafio para o grupo 3 .<br>Cada grupo saberá para quem lançar o desafio a partir de um sorteio. O resultado desse sorteio será postado dia 29/04. |
| 06/05<br>A<br>12/05                              | Os grupos deverão responder os desafios e posta-las no Facebook.<br>Essa postagem deverá vir como comentário da postagem do desafio.   |
| 13/05<br>A<br>19/05                              | Os Grupos deverão postar vídeo aulas sobre equações biquadradas, Equações irracionais e sistemas de equação do segundo grau.   |

|   |  |
|---|--|
| 19/05<br>A<br>26/05   | Após cada postagem de cada grupo, todos os alunos (que possuem Facebook) deverão fazer comentários sobre todos os vídeos postados pelos grupos de forma a expressar o que se entendeu sobre o mesmo ou o que não ficou claro.              |
| 27/05<br>A<br>17/06   | Os grupos deverão criar um vídeo que aborde o conteúdo de equações do segundo grau e publica-lo no Facebook, no grupo fechado da turma.<br><br>Esse vídeo deverá ser confeccionado por eles e ficará a critério e criatividade dos alunos. |
| <p><b>Observação 1:</b> Após a publicação do vídeo no Facebook, os alunos deverão seguir regras de conduta e respeito. NÃO SERÃO PERMITIDOS COMENTÁRIOS PEJORATIVOS MUITO MENOS DE CUNHO AGRESSIVO.</p> <p>Os alunos que infringirem essas regras estarão sujeitos a punições.</p>        |  |
| <p><b>Observação 2:</b> No decorrer da unidade será postado pela professora Listas de exercícios, vídeo aulas, Artigos relacionados aos conteúdos trabalhados em sala de aula e será permitido que os alunos tirem dúvidas e participem com comentários a cerca do que foi publicado.</p> |  |
| <p><b>Valor da Atividade: 1,5 pontos</b></p>  |  |

|  |  |
|--|--|
| Ferramenta: <i>Google Drive</i>  |  |
| 15/04  | Os alunos deverão criar uma conta no Gmail.<br><br>A partir dessa conta, os alunos deverão acessar ao Google Drive e compartilhar um arquivo com a professora.   |
| 15/04<br>A<br>06/06  | Os alunos deverão postar após cada aula um resumo do que foi trabalhado nas aulas de Matemática.<br><br>Nesse resumo deverá conter uma explicação do conteúdo e principais dificuldades do aluno para entender o conteúdo. |
| <b>Observação 1:</b> A professora irá observar as anotações feitas no documento compartilhado, corrigi-las quando necessário, e fazer observações com intuito de contribuir com aprendizado de cada aluno. |  |
| <b>Observação 2:</b> Essa atividade será avaliada a cada momento, levando-se em consideração a participação do alunos e o que ele desenvolve nesse espaço.   |  |
| <b>Valor da Atividade: 1,5 pontos</b>  |  |

## Anexo C – Questionário1

Questionário de investigação aplicado aos alunos que participaram do trabalho proposto.

# QUESTIONÁRIO

Caro aluno, este é um questionário elaborado para conhecermos melhor você. As perguntas abaixo são de cunho pessoal e estarão abordando situações que dizem respeito a sua rotina de estudos e utilização de recurso tecnológicos, no caso o computador, Internet e celular. As informações obtidas através desse material será a base para desenvolvermos um trabalho diferenciado no Colégio Adventista de Vitória da Conquista, por isso leia atentamente os questionamentos abaixo e responda com atenção.

1. Nome: \_\_\_\_\_
2. Idade: \_\_\_\_\_
3. Série / Turma: \_\_\_\_\_
4. Sexo: Masculino ( )      Feminino ( )
5. Quantas horas por dia você costuma disponibilizar diariamente, extra escola, para os seus estudos?  
  
( ) de uma a duas horas  
( ) três horas  
( ) quatro horas  
( ) cinco horas  
( ) Outros: \_\_\_\_\_
6. Quais recursos você utiliza em suas horas particulares de estudo?  
  
( ) Livros didáticos  
( ) Anotações em cadernos  
( ) Internet  
( ) Outros: \_\_\_\_\_
7. Em sua residência possui computador?  
  
( ) Sim      ( ) Não
8. Você utiliza o computador de sua residência com frequência?  
( ) Sim      ( ) Não



9. Em sua residência possui Internet?

( ) Sim ( ) Não

10. Você utiliza a Internet de sua residência com frequência?

( ) Sim ( ) Não

11. Se você não possui computador ou Internet em casa você costuma ir a Lan House ou casa de parentes e amigos para utilizar essas ferramentas?

( ) Sim ( ) Não

Caso você tenha acesso a computadores com Internet, responda:

12. Com que frequência você costuma utilizar a Internet?

- ( ) Todos os dias
- ( ) Cinco vezes na semana
- ( ) Quatro vezes na semana
- ( ) Três vezes na semana
- ( ) Duas vezes na semana
- ( ) Uma vez na semana

13. Quais atividades você desenvolve com frequência utilizando a Internet? Podem ser marcados mais de um quesito.

- ( ) Acesso a redes sociais
- ( ) Jogos
- ( ) Assistir filmes e vídeos
- ( ) Ouvir música
- ( ) Estudo
- ( ) Pesquisas diversas que não contempla conteúdos trabalhados na escola.
- ( ) outros: \_\_\_\_\_

14. Você acredita que a Internet é um meio viável para os estudos?

( ) Sim ( ) Não

15. Se você utiliza a Internet para estudar, cite pelo menos 3 sites que costuma acessar para este fim.

---

---

---

16. Você já vivenciou alguma experiência em que o professor utilizou o computador com para auxiliar a sua aprendizagem?

( ) Sim ( ) Não

17. Caso positivo para a pergunta anterior, diga como ele utilizou.

- ( ) Software educativo
- ( ) Fazer pesquisa
- ( ) Para apresentação de slides
- ( ) outros: \_\_\_\_\_

18. Você já vivenciou alguma experiência em que o professor, a distância, utilizou o computador com Internet para auxiliar a sua aprendizagem?

( ) Sim ( ) Não

19. Caso positivo na pergunta anterior, diga como ele utilizou.

---

---

---

20. Dê exemplos de como os professores poderiam utilizar a Internet para auxiliar o ensino dos alunos.

---

---

*Você possui celular com Android ou Windows Phone, Ipad ou Tablet?*

(   ) Sim                      (   ) Não

## Anexo D – Questionário 2

Questionário aplicado após o termino da segunda unidade com intuito de investigar sobre o desenvolvimento das atividades propostas, levantando indagações sobre a utilização do Facebook e Google Drive como meio de aprendizagem.

# QUESTIONÁRIO

Caro aluno, este é um questionário elaborado para observarmos se as atividades propostas no Google Drive e Facebook foram viáveis para a construção significativa da aprendizagem de vocês. Dessa forma pedimos que responda os questionamentos abaixo para que possamos continuar com nossos trabalho buscando outras abordagens que contemple os estudos, utilizando recursos diferentes do tradicional.

1. Série/ turma: \_\_\_\_\_
2. Você gostou da idéia de utilizar a Internet como um recurso para auxiliar a sua aprendizagem?

Sim (    )      Não (    )

3. Você gostou das atividades que foram desenvolvidas no Facebook? Justifique sua resposta.

4. Você gostou das atividades que foram desenvolvidas no Google Drive? Justifique sua resposta.

5. Em sua opinião essas atividades facilitaram a explicação dos conteúdos em sala de aula?

6. O fato de desenvolver atividades online tornou o trabalho dos alunos mais divertido e prazeroso?

Sim (   )      Não (   )

7. Quais os pontos positivos e negativos encontrados na utilização do Facebook?

8. Quais os pontos positivos e negativos encontrados na utilização do Google Drive?

9. Ter uma professora monitorando à distância e pontuando as atividades em seu diário de pesquisa e no Facebook, contribuiu para seu aprendizado?

Sim (   )   Não (   )

10. Quais as suas observações em relação ao papel da professora no desenvolvimento das atividades?

11. Dê exemplos de como desenvolver outras atividades utilizando a Internet?

## Anexo E – Tutorial

Abaixo temos um mini tutorial, onde são exploradas algumas ferramentas disponíveis no Facebook e que foram importantes para o andamento das atividades desenvolvidas a distância com os alunos.



Figura1: Interface Inicial do Facebook

A imagem 1 mostra a tela inicial do Facebook e como entrar em tal aplicativo. As pessoas que já são cadastradas precisam apenas colocar seu e-mail e senha, as demais podem criar uma conta para utilizar esse aplicativo.

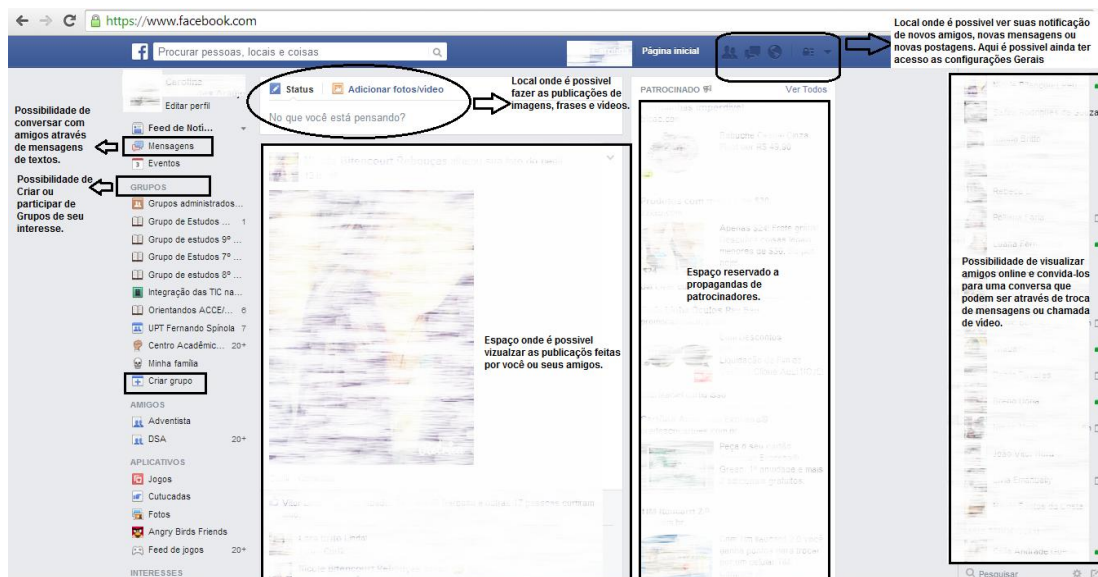


Figura2: interface da conta de um usuário do Facebook

A Figura 2 mostra a interface da conta de um usuário no Facebook. Na imagem observamos, em destaque, algumas das funcionalidades desse aplicativo, como a possibilidade de manter um contato direto com amigos através de mensagens que podem ser em forma de textos ou chamadas de vídeos, pode-se ainda criar grupos de forma a desenvolver discussões de interesses de determinadas pessoas. Uma das vantagens da criação desse grupo é que se o administrador optar por criar um “grupo fechado” os membros poderão fazer comentários ou publicações que ficarão restritos e só terão acesso as pessoas que fazem parte desse ciclo de amizades. Observamos ainda através da figura o local onde é possível fazer as publicações do usuário e onde se recebe as notificações que é de interesse para o proprietário da conta.

O Facebook nos oferece grandes possibilidades de interação e comunicação entre as pessoas. Algumas ferramentas apresentadas foram extremamente importantes para o desenvolvimento das atividades propostas no decorrer do trabalho.

A seguir, será apresentado o Google Drive, outro aplicativo utilizado no decorrer desta pesquisa e algumas de suas funcionalidades. Vale ressaltar que essa ferramenta possui outros uma gama de possibilidades de uso, no entanto nos

limitamos a mostrar apenas o básico, focando no Google Docs, pois os trabalhos irão acontecer nesse baseado nele.

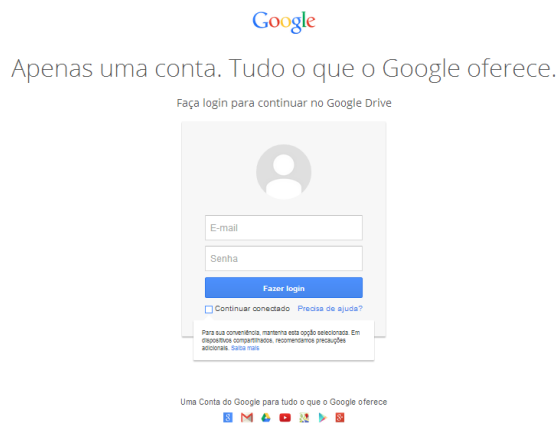


Figura 3: Página Para fazer Login no Google



Figura 4: Página para criar uma conta na Google

A figura 3 e 4 nos mostra o que é necessário para usufruir dessa ferramenta. Ou seja, é necessário possuir uma conta na Google e desfrutar de 5 GB de espaço para armazenamento de arquivos, para acessá-los de qualquer lugar, utilizando apenas a Internet.



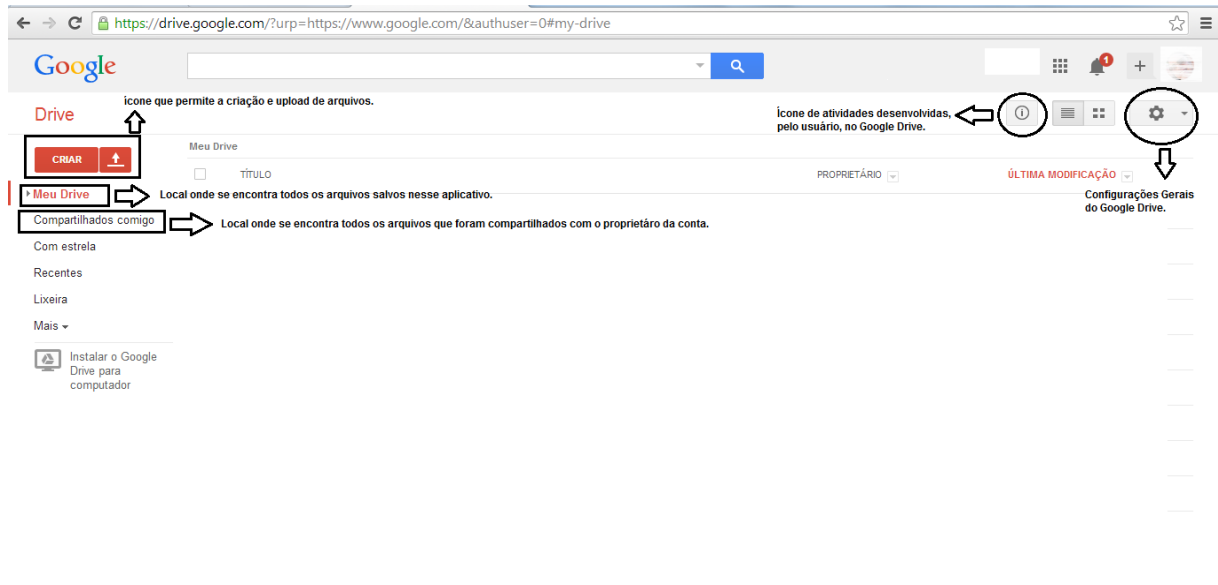


Figura 5: Interface inicial Do Google Drive

Na figura 5 encontramos a tela inicial do Google Drive e alguns ícones importantes sendo mostrados. Na opção “Criar” podemos encontrar alguns recursos similares ao Microsoft Office, como pode-se observar abaixo.

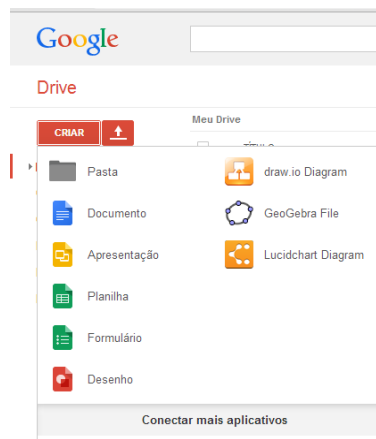


Figura 6: Algumas ferramentas disponíveis pelo Google

Nas figuras abaixo encontraremos as interfaces de recursos disponíveis que são similares ao Microsoft Word, Excel e PowerPoint.

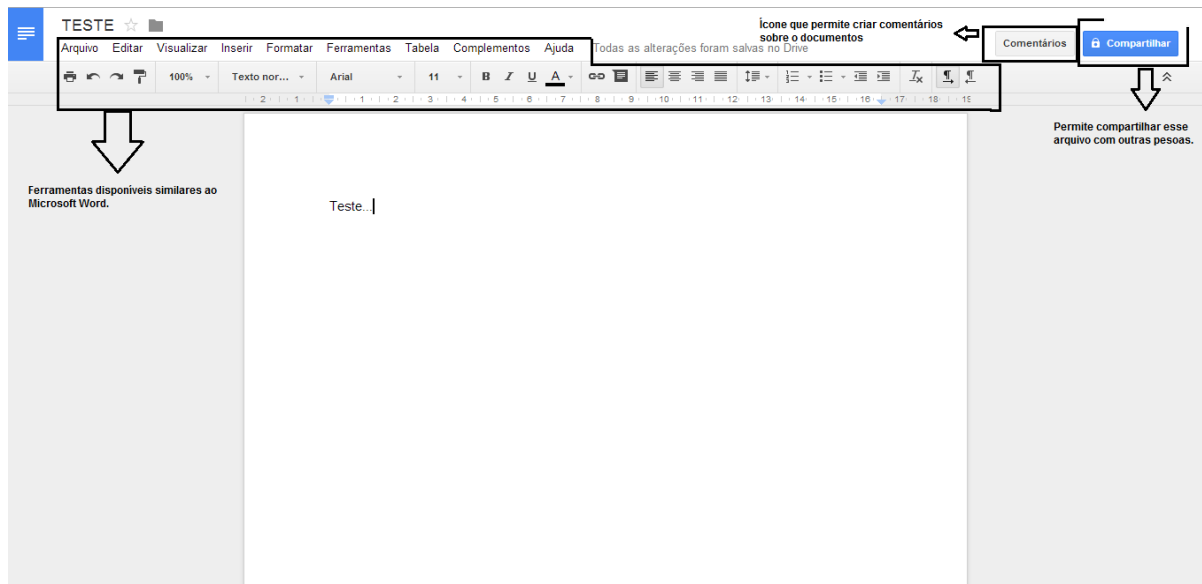


Figura 7: Interface da ferramenta documentos disponível no Google Drive

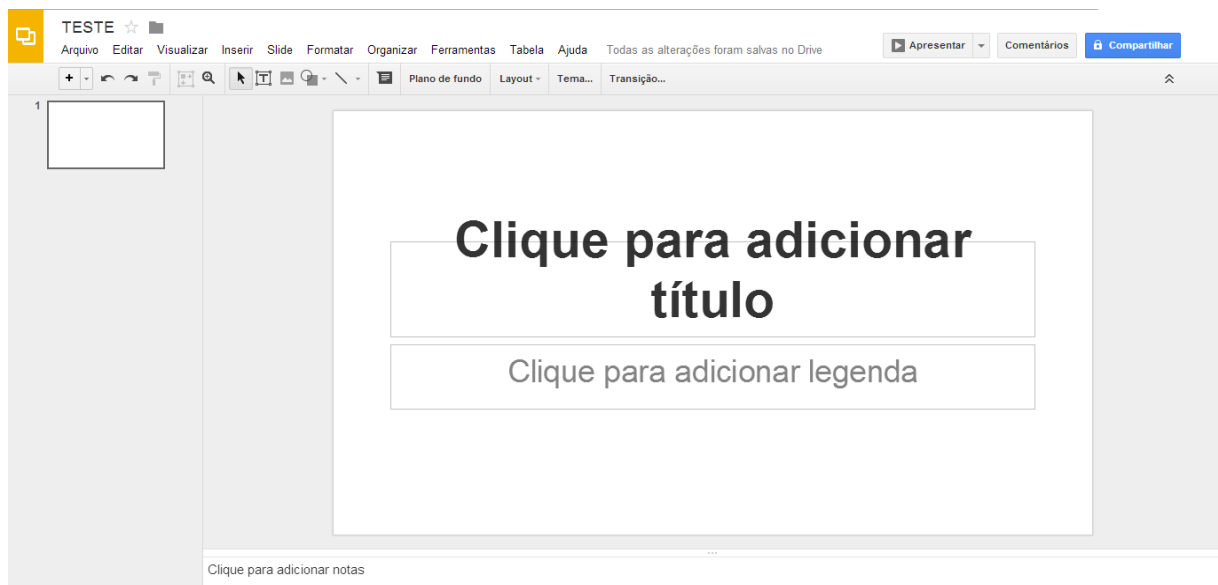


Figura 8: Interface da ferramenta apresentação disponível no Google Drive

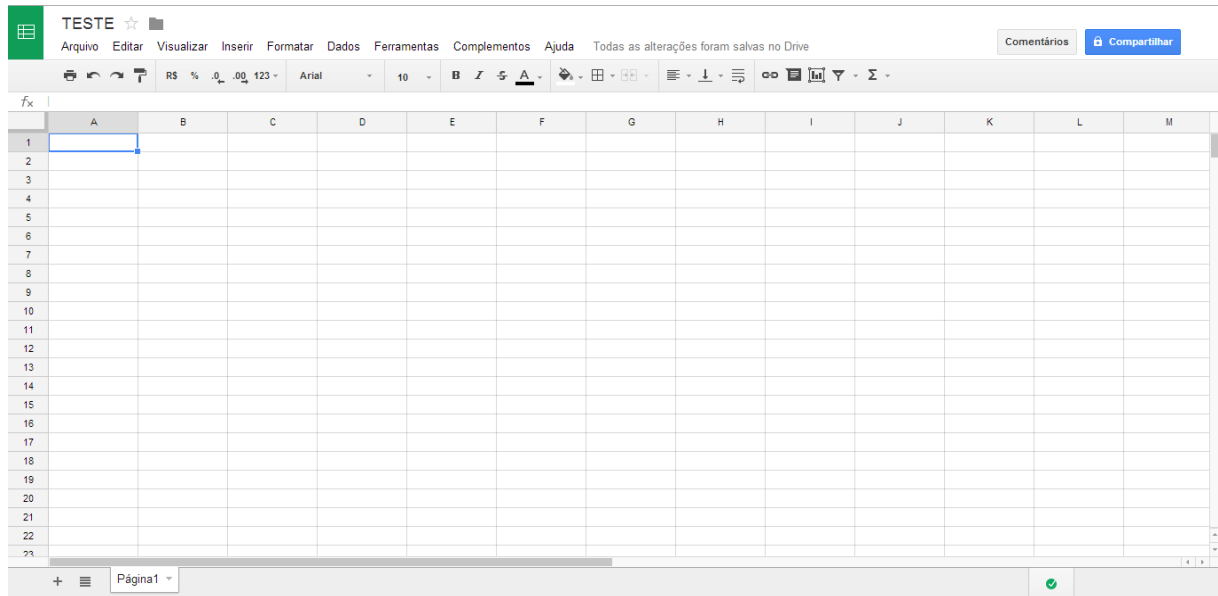


Figura 9:Interface da ferramenta Planilha disponível no Google Drive

A figura abaixo nos mostra como compartilhar documentos e as opções oferecidas durante o compartilhamento, podendo assim limitar o acesso das pessoas.

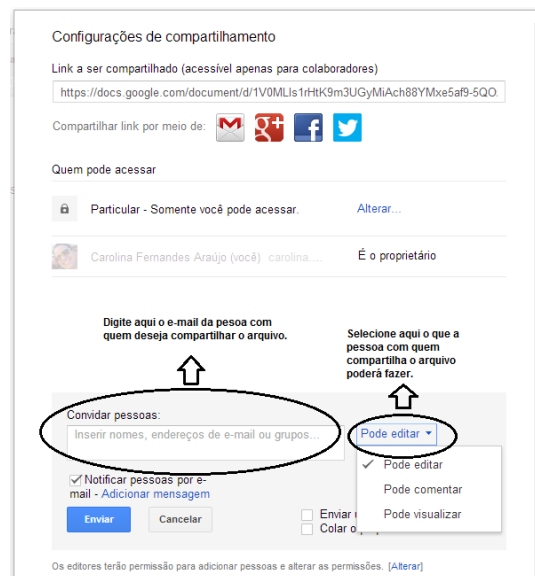


Figura 10:Interface das configurações de compartilhamento disponível no Google Drive

As figuras abaixo nos mostra como podemos utilizar essa ferramenta mesmo quando não for possível conexão com a Internet.

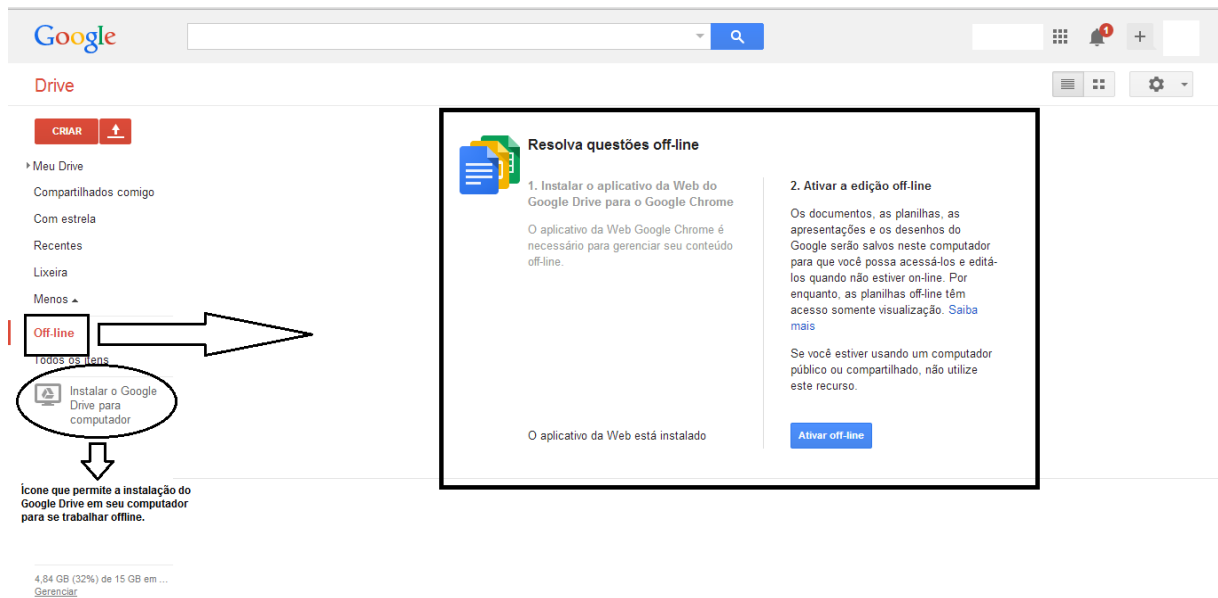


Figura 11: Interface de instruções para se trabalhar offline disponível no Google Drive

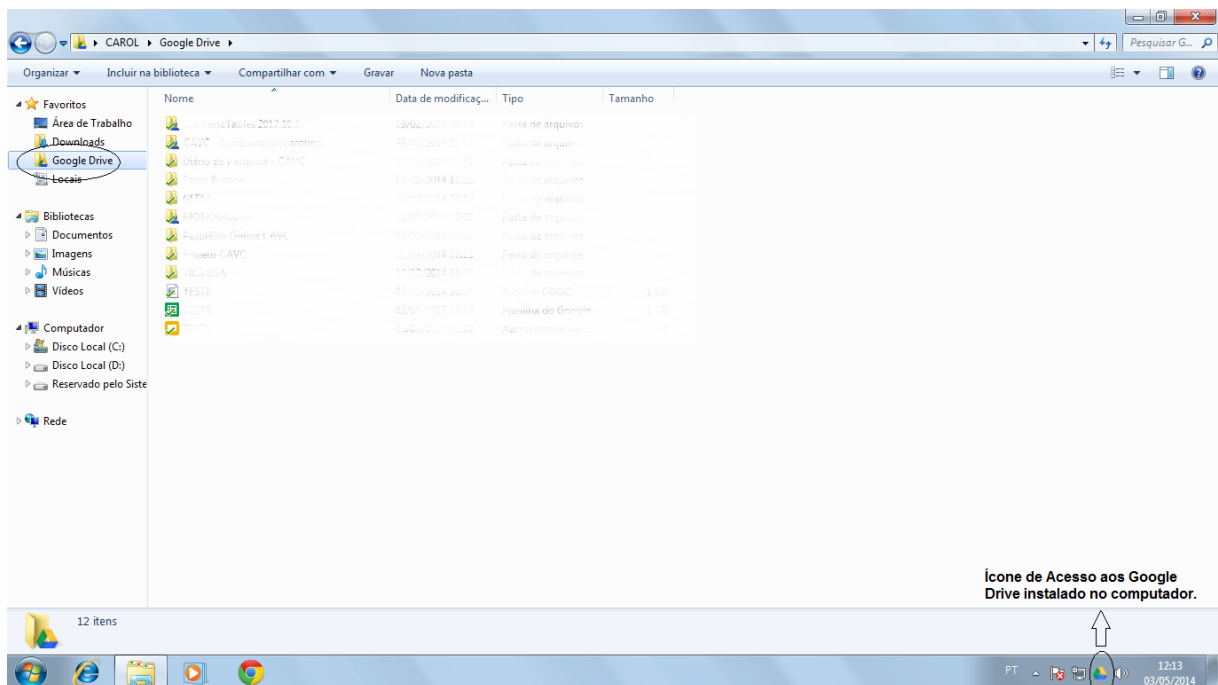


Figura 12: Interface dos documentos do Google Drive instalado no computador

A Internet tem disponibilizado varias oportunidades de ser ter facilidade em trabalhar. O Google Drive é uma ferramenta que proporciona aos seus usuários uma comodidade e acessibilidade contribuindo para que seus usuários desfrutem de seus arquivos mesmo longe de seus computador.

## Anexo F – Atividades

Segue abaixo as atividades que foram postadas no Facebook. As atividades estão divididas por série. As cinco primeiras atividades postadas se referem as turmas do 7º Ano A e B do Ensino Fundamental II. As atividades desenvolvidas nas turmas do 8º ano e 9º ano foram desenvolvidas e postas da mesma forma, alterando apenas os conteúdos.

Os conteúdos trabalhados nas turmas do 7º Ano foram Números Negativos e Equação do Primeiro Grau.

### ATIVIDADE 1:

Cada Grupo deverá publicar UM vídeo sobre o conteúdo de números negativos.

Observações:

1. Os vídeos serão encontrados a partir de pesquisas em sites de busca ou no YouTube.
2. Todos Os componentes do grupo deverão participar da escolha do vídeo.
3. A postagem deve ser feita da seguinte forma:
  - O líder deverá fazer a postagem
  - Na publicação, deverá ser colocado primeiro o número do grupo e depois o vídeo ou o link do vídeo.

Exemplo:

Grupo 1:

[https://www.youtube.com/watch?v=x8H91A1MQxk&list=PLHRcVI7j8\\_nYXieo2CU\\_3NboCwre1yh3](https://www.youtube.com/watch?v=x8H91A1MQxk&list=PLHRcVI7j8_nYXieo2CU_3NboCwre1yh3)

4. O líder deverá anotar o nome de quem não estiver colaborando para o andamento da atividade.
5. Os grupos deverão postar vídeos diferentes.
6. Caso diferentes grupos postem o mesmo vídeo prevalecerá o vídeo do grupo que postou primeiro. Os demais grupos se optarem por não

mudar o vídeo, perderá pontos.

7. O prazo de postagem dessa atividade será do dia 17/04/2014 a 22/04/2014.

É isso aí galera...

Abraços

**ATIVIDADE 2:**

Olá Pessoal!

A atividade 2 será individual e um pouco mais trabalhosa, no entanto contribuirá para o aprendizado de vocês.

Todos os alunos deverão assistir e comentar os vídeos que os grupos postaram. Ou seja, cada aluno deverá comentar todos os vídeos.

Os comentários deverão ser feitos de forma a expressar o que se entendeu sobre o mesmo ou o que não ficou claro.

Observação:

- 1 – O aluno que não comentar todos os vídeos perderá ponto;
- 2 – Os comentários devem ser pertinentes e contribuir para o aprendizado de todos;
- 3 - Não é necessário comentar o próprio vídeo.
- 3 - O prazo de entrega dessas atividades é do dia 22/04/2014 a 29/04/2014.

É isso aí! Vocês estão de parabéns pela dedicação em cumprir as atividades.

Abraços

### ATIVIDADE 3:

“Saiba que a sabedoria também será boa para a sua alma; se você a encontra, certamente haverá futuro para você, e a sua esperança não vai decepcioná-lo”  
(Provérbios 24:14)

Pessoal, essa atividade é em grupo. Por isso se organizem e busquem discutir o que deve ser apresentado.

Cada grupo deverá postar uma questão desafio que aborde o conteúdo de Números negativos.

Essa questão será respondida por outro grupo. A ordem está estabelecida abaixo.

Grupo 1 lançará um desafio para o grupo 2

Grupo 2 lançará um desafio para o grupo 3

Grupo 3 lançará um desafio para o grupo 4

Grupo 4 lançará um desafio para o grupo 5

Grupo 5 lançará um desafio para o grupo 1

Observações:

1. A postagem deverá ser feita como no exemplo abaixo:

Exemplo:

Grupo 1 desafia o grupo 2

Na segunda-feira, o termômetro registrava uma temperatura de 4° C em São Joaquim. Na terça-feira, houve uma queda de 5° C na temperatura e na quarta-feira, uma queda de 1° C. Qual a temperatura da quarta-feira, após essas quedas?

2. Equipes que postarem desafios iguais perderão pontos. Prevalecerá o desafio da equipe que postou primeiro.

3. As questões podem ser elaboradas por vocês ou ser selecionada na Internet.

4. A professora avaliará cada questão postada pela criatividade e pelo nível de complexidade.

5. Depois que o grupo desafiado resolver a questão, o grupo que desafiou deverá corrigi-la.

6. Caso o grupo desafiado não consiga responder, o desafiante deverá esperar até



o prazo estabelecido para postar a resposta correta.

7. As respostas deverão conter os cálculos. Dessa forma, sugiro que façam a resposta em uma folha de ofício, depois scaneie e poste, como comentário, a imagem.

8. A postagem do desafio pelos grupos deverá ser feitas no prazo do dia 30/04/2014 até o dia 06/05/2014.

9. A postagem da resposta do desafio deverá ser feita do dia 06/05/2014 até o dia 12/05/ 2014.

10. O grupo que não postar ou responder o desafio no prazo estabelecido acima perderá pontos.

11. Caso um grupo não coloque o desafio, a professora irá postar uma questão para não prejudicar o grupo que deveria ser desafiado.

12. Existe a possibilidade das questões postadas pelos grupos se tornarem questões de provas, por esse motivo aconselho que tentem resolver todos os desafios.

Abraços

**ATIVIDADE 4:**

Olá pessoal!

Essa atividade é Individual!!!

Nessa atividade vocês deverão assistir aos vídeos e fazer comentários sobre eles. Nesse comentário deverá conter um resumo do que foi mostrado no vídeo, o que ficou claro na explicação e principais dificuldades sobre o que foi abordado.

Todos os comentários deverão ser feitos até o dia 25/05/2014.

Abraços

Vídeo:

Equação do primeiro grau.

<http://www.youtube.com/watch?v=g6ANadRKiOs>

**ATIVIDADE 5:**

Olá Pessoal!

Essa é nossa ultima atividade nessa II Unidade.

Cada equipe deverá criar um vídeo aula que aborde o conteúdo de Equação do primeiro grau com uma incógnita.

Nesse vídeo deverá conter explicações de como determinar o valor da incógnita em uma equação do primeiro grau. Os alunos deverão utilizar de exemplos para a explicação do conteúdo.

A criatividade ficará por conta de cada equipe.

Os vídeos deverão ser postados no Facebook. Caso alguma equipe não queria postar o vídeo, ele deverá ser entregue em Pen Drive para a professora até a data estabelecida.

Observação:

Não é permitido nenhum tipo de brincadeiras que insulte alguém, dessa forma façam as atividades com cuidado para não perderem pontos.

Não é permitido o compartilhamento ou recortes de nenhum vídeo postado pelos colegas.

O aluno que infringir os pontos citados acima estará se sujeitando a perder os 3,0 pontos propostos para esses trabalhos. Consequentemente estará na Recuperação Paralela.

Essa atividade deverá se entregue até o dia 09/06/2014.

Abraços

Abaixo temos as atividades desenvolvidas no 8º Ano do ensino fundamental II, onde aborda os conteúdos de retas paralelas cortadas por uma transversal e polinômios.

#### ATIVIDADE 1

Cada Grupo deverá publicar UM vídeo sobre o conteúdo de retas paralelas cortadas por uma transversal.

Observações:

1. Os vídeos serão encontrados a partir de pesquisas em sites de busca ou no You Tube.
2. Todos Os componentes do grupo deverão participar da escolha do vídeo.
3. A postagem deve ser feita da seguinte forma:
  - O líder deverá fazer a postagem
  - Na publicação, deverá ser colocado primeiro o número do grupo e depois o vídeo ou o link do vídeo.

Exemplo:

Grupo 1:

[https://www.youtube.com/watch?v=x8H91A1MQxk&list=PLHRcVI7j8\\_nYXieo2CU\\_3NboCwre1yh3](https://www.youtube.com/watch?v=x8H91A1MQxk&list=PLHRcVI7j8_nYXieo2CU_3NboCwre1yh3)

4. O líder deverá anotar o nome de quem não estiver colaborando para o andamento da atividade.
5. Os grupos deverão postar vídeos diferentes.
6. Caso diferentes grupos postem o mesmo vídeo prevalecerá o vídeo do grupo que postou primeiro. Os demais grupos se optarem por não mudar o vídeo, perderá pontos.
7. O prazo de postagem dessa atividade será do dia 17/04/2014 a 22/04/2014.

É isso aí galera...

Abraços

## ATIVIDADE 2

Olá Pessoal!

A atividade 2 será individual e um pouco mais trabalhosa, no entanto contribuirá para o aprendizado de vocês.

Todos os alunos deverão assistir e comentar os vídeos que os grupos postaram. Ou seja, cada aluno deverá comentar todos os vídeos.

Os comentários deverão ser feitos de forma a expressar o que se entendeu sobre o mesmo ou o que não ficou claro.

Observação:

- 1 – O aluno que não comentar todos os vídeos perderá ponto;
- 2 – Os comentários devem ser pertinentes e contribuir para o aprendizado de todos;
- 3 - Não é necessário comentar o próprio vídeo.
- 3 - O prazo de entrega dessas atividades é do dia 22/04/2014 a 29/04/2014.

É isso aí! Vocês estão de parabéns pela dedicação em cumprir as atividades.

Abraços

### ATIVIDADE 3

“Saiba que a sabedoria também será boa para a sua alma; se você a encontra, certamente haverá futuro para você, e a sua esperança não vai decepcioná-lo” (Provérbios 24:14)

Pessoal, essa atividade é em grupo. Por isso se organizem e busquem discutir o que deve ser apresentado.

Cada grupo deverá postar uma questão desafio que aborde o conteúdo de retas paralelas cortadas por uma transversal.

Essa questão será respondida por outro grupo. A ordem está estabelecida abaixo.

Grupo 1 lançará um desafio para o grupo 2

Grupo 2 lançará um desafio para o grupo 3

Grupo 3 lançará um desafio para o grupo 4

Grupo 4 lançará um desafio para o grupo 5

Grupo 5 lançará um desafio para o grupo 1

Observações:

1. A postagem deverá ser feita como no exemplo abaixo:

Exemplo:

Grupo 1 desafia o grupo 2

Sabendo que duas retas paralelas são cortadas por uma transversal e que formam um par de ângulos correspondentes que são representados, em grau, por  $2x + 30$  e  $3x - 20$ . Calcule o valor de  $x$  nessas condições.

2. Equipes que postarem desafios iguais perderão pontos. Prevalecerá o desafio da equipe que postou primeiro.

3. As questões podem ser elaboradas por vocês ou ser selecionada na Internet.

4. A professora avaliará cada questão postada pela criatividade e pelo nível de complexidade.

5. Depois que o grupo desafiado resolver a questão, o grupo que desafiou deverá corrigi-la.

6. Caso o grupo desafiado não consiga responder, o desafiante deverá esperar até

o prazo estabelecido para postar a resposta correta.

7. As respostas deverão conter os cálculos. Dessa forma, sugiro que façam a resposta em uma folha de ofício, depois scaneie e poste, como comentário, a imagem.

8. A postagem do desafio pelos grupos deverá ser feitas no prazo do dia 30/04/2014 até o dia 06/05/2014.

9. A postagem da resposta do desafio deverá ser feita do dia 06/05/2014 até o dia 12/05/ 2014.

10. O grupo que não postar ou responder o desafio no prazo estabelecido acima perderá pontos.

11. Caso um grupo não coloque o desafio, a professora irá postar uma questão para não prejudicar o grupo que deveria ser desafiado.

12. Existe a possibilidade das questões postadas pelos grupos se tornarem questões de provas, por esse motivo aconselho que tentem resolver todos os desafios.

Abraços

#### ATIVIDADE 4

Olá pessoal!

Essa atividade é Individual!!!

Nessa atividade vocês deverão assistir aos vídeos e fazer comentários sobre eles.

Nesse comentário deverá conter um resumo do que foi mostrado no vídeo, o que ficou claro na explicação e principais dificuldades sobre o que foi abordado.

Todos os comentários deverão ser feitos até o dia 25/05/2014.

Abraços

Polinômios:

<http://www.youtube.com/watch?v=KrKk7z6fzdM>

<http://www.youtube.com/watch?v=sxzG6GEcsdo>

<http://www.youtube.com/watch?v=irPhyrKrrg>

<http://www.youtube.com/watch?v=9gjAlj63F7A>

<http://www.youtube.com/watch?v=7QxMRMEy5fY>



## ATIVIDADE 5

Olá Pessoal!

Essa é nossa ultima atividade que será proposta nessa II Unidade.

Cada equipe deverá criar um vídeo aula que aborde o conteúdo de soma, subtração e divisão de polinômios.

Nesse vídeo deverá conter explicações de como resolver operações de soma, subtração e divisão de polinômios. Os alunos deverão utilizar de exemplos para a explicação do conteúdo.

A criatividade ficará por conta de cada equipe.

Os vídeos deverão ser postados no Facebook. Caso alguma equipe não queria postar o vídeo, ele deverá ser entregue em Pen Drive para a professora até a data estabelecida.

Observação:

Não é permitido nenhum tipo de brincadeiras que insulte alguém, dessa forma façam as atividades com cuidado para não perderem pontos.

Não é permitido o compartilhamento ou recortes de nenhum vídeo postado pelos colegas.

O aluno que infringir as regras citadas acima estará se sujeitando a perder os 3,0 pontos propostos para esses trabalhos. Consequentemente estará na Recuperação Paralela.

Essa atividade deverá se entregue até o dia 09/06/2014

Abraços

Nas turmas do 9º Ano foi abordado o conteúdo de equação do segundo grau. Abaixo segue as publicações feitas pela professora regente durante esse mês.

#### ATIVIDADE 1

Cada Grupo deverá publicar UM vídeo sobre o conteúdo de Equação do 2º grau completas, incompletas e como resolvê-las.

Observações:

1. Os vídeos serão encontrados a partir de pesquisas em sites de busca ou no YouTube.
2. Todos Os componentes do grupo deverão participar da escolha do vídeo.
3. A postagem deve ser feita da seguinte forma:
  - O líder deverá fazer a postagem
  - Na publicação, deverá ser colocado primeiro o número do grupo e depois o vídeo ou o link do vídeo.

Exemplo:

Grupo 1:

[https://www.youtube.com/watch?v=x8H91A1MQxk&list=PLHRcVI7j8\\_nYXieo2CU\\_3NboCwre1yh3](https://www.youtube.com/watch?v=x8H91A1MQxk&list=PLHRcVI7j8_nYXieo2CU_3NboCwre1yh3)

4. O líder deverá anotar o nome de quem não estiver colaborando para o andamento da atividade.
5. Os grupos deverão postar vídeos diferentes.
6. Caso diferentes grupos postem o mesmo vídeo prevalecerá o vídeo do grupo que postou primeiro. Os demais grupos se optarem por não mudar o vídeo, perderá pontos.
7. O prazo de postagem dessa atividade será do dia 17/04/2014 a 22/04/2014.

É isso aí galera...

Abraços

## ATIVIDADE 2

Olá Pessoal!

A atividade 2 será individual e um pouco mais trabalhosa, no entanto contribuirá para o aprendizado de vocês.

Todos os alunos deverão assistir e comentar os vídeos que os grupos postaram. Ou seja, cada aluno deverá comentar todos os vídeos.

Os comentários deverão ser feitos de forma a expressar o que se entendeu sobre o mesmo ou o que não ficou claro.

Observação:

- 1 – O aluno que não comentar todos os vídeos perderá ponto;
- 2 – Os comentários devem ser pertinentes e contribuir para o aprendizado de todos;
- 3 - O prazo de entrega dessas atividades é do dia 22/04/2014 a 29/04/2014.

É isso aí! Vocês estão de parabéns pela dedicação em cumprir as atividades.

Abraços

### ATIVIDADE 3

“Saiba que a sabedoria também será boa para a sua alma; se você a encontra, certamente haverá futuro para você, e a sua esperança não vai decepcioná-lo” (Provérbios 24:14)

Pessoal, essa atividade é em grupo. Por isso se organizem e busquem discutir o que deve ser apresentado.

Cada grupo deverá postar uma questão desafio que aborde o conteúdo de equações do segundo grau incompletas.

Essa questão será respondida por outro grupo. A ordem está estabelecida abaixo.

Grupo 1 lançará um desafio para o grupo 2

Grupo 2 lançará um desafio para o grupo 3

Grupo 3 lançará um desafio para o grupo 4

Grupo 4 lançará um desafio para o grupo 5

Grupo 5 lançará um desafio para o grupo 6

Grupo 6 lançará um desafio para o grupo 7

Grupo 7 lançará um desafio para o grupo 1

Observações:

1. A postagem deverá ser feita como no exemplo abaixo:

Exemplo:

Grupo 1 desafia o grupo 2

O quadrado da minha idade é 144. Quantos anos eu tenho?

2. Equipes que postarem desafios iguais perderão pontos. Prevalecerá o desafio da equipe que postou primeiro.

3. As questões podem ser elaboradas por vocês ou ser selecionada na Internet.

4. A professora avaliará cada questão postada pela criatividade e pelo nível de complexidade.

5. Depois que o grupo desafiado resolver a questão, o grupo que desafiou deverá corrigi-la.

6. Caso o grupo desafiado não consiga responder, o desafiante deverá esperar até

o prazo estabelecido para postar a resposta correta.

7. As respostas deverão conter os cálculos. Dessa forma, sugiro que façam a resposta em uma folha de ofício, depois scaneie e poste, como comentário, a imagem.

8. A postagem do desafio pelos grupos deverá ser feitas no prazo do dia 30/04/2014 até o dia 06/05/2014.

9. A postagem da resposta do desafio deverá ser feita do dia 06/05/2014 até o dia 12/05/ 2014.

10. O grupo que não postar ou responder o desafio no prazo estabelecido acima perderá pontos.

11. Caso um grupo não coloque o desafio, a professora irá postar uma questão para não prejudicar o grupo que deveria ser desafiado.

12. Existe a possibilidade das questões postadas pelos grupos se tornarem questões de provas, por esse motivo aconselho que tentem resolver todos os desafios.

Abraços

#### ATIVIDADE 4

Olá pessoal!

Essa atividade é Individual!!!

Nessa atividade vocês deverão assistir aos vídeos e fazer comentários sobre eles.

Nesse comentário deverá conter um resumo do que foi mostrado no vídeo, o que ficou claro na explicação e principais dificuldades sobre o que foi abordado.

Todos os comentários deverão ser feitos até o dia 25/05/2014.

Abraços

Equação do segundo Grau.

<http://www.youtube.com/watch?v=7RE5sa8HowM>

<http://www.youtube.com/watch?v=Kv4T0GqhCKU>

<http://www.youtube.com/watch?v=6UWDOAVsPBg>

## ATIVIDADE 5

Olá Pessoal!

Essa é nossa ultima atividade nessa II Unidade.

Cada equipe deverá criar um vídeo aula que aborde o conteúdo sistema de equações e equações biquadradas.

Nesse vídeo deverá conter explicações de como resolver sistema de equações, equações Biquadradas e Irracionais. Os alunos deverão utilizar de exemplos para a explicação do conteúdo.

A criatividade ficará por conta de cada equipe.

Os vídeos deverão ser postados no Facebook. Caso alguma equipe não queria postar o vídeo, ele deverá ser entregue em Pen Drive para a professora até a data estabelecida.

Observação:

Não é permitido nenhum tipo de brincadeiras que insulte alguém, dessa forma façam as atividades com cuidado para não perderem pontos.

Não é permitido o compartilhamento ou recortes de nenhum vídeo postado pelos colegas.

O aluno que infringir as regras citadas acima estará se sujeitando a perder os 3,0 pontos propostos para esses trabalhos. Consequentemente estará na Recuperação Paralela.

Essa atividade deverá se entregue até o dia 09/06/2014

Abraços

## **Anexo G – Comunicado aos pais**

Comunicado enviado aos pais deixando-os cientes das atividades que seriam propostas durante toda a segunda unidade.

### **COMUNICADO AOS PAIS**

Senhores pais, os alunos do Colégio irão desenvolver junto com a professora de Matemática, atividades avaliativas fora do ambiente escolar, que contribuirão para o ensino aprendizagem dos discentes. Essas atividades estarão relacionadas com a vivência dos alunos no meio tecnológico, no caso apresentado serão abordadas principalmente as seguintes ferramentas: Facebook e Google Drive. Cada turma abordará o tema específico da sua série e trabalhará simultaneamente com a explicação do conteúdo em sala de aula e integração do mesmo com as tecnologias.

No Facebook, as atividades serão desenvolvidas a partir da Criação de um Grupo fechado onde os alunos deverão postar vídeos e gerar discussões sobre os conteúdos trabalhados em sala. Com o Google Drive será criado um diário onde os alunos possam colocar resumos sobre o que se tem trabalhado em sala de aula. O documento criado deverá ser compartilhado com a professora regente, possibilitando a mesma de fazer contribuições na construção do conhecimento por parte do aluno.

Dessa forma, pedimos a compreensão e colaboração para que os alunos possam utilizar tais ferramentas e participar ativamente desse projeto.



## **Anexo H – Comunicado aos pais e alunos**

Comunicado entregue aos alunos referente a aula explicativa sobre a utilização do Google Drive e Facebook.

### **COMUNICADO AOS PAIS E ALUNOS**

Na Terça-feira, dia 29/04/2014, a professora de Matemática estará na escola, a tarde para atender aos alunos que estão com dificuldades em fazer as atividades propostas no Facebook e Google Drive.

O atendimento acontecerá da seguinte forma:

|                |  |
|----------------|--|
| 14:00 as 15:00 | Atendimento aos alunos do 7º Ano A e B |
| 15:00 as 16:00 | Atendimento aos alunos do 8º Ano       |
| 16:00 as 17:00 | Atendimento aos alunos do 9º Ano.      |

Após os esclarecimentos os alunos deverão ir para casa.

## Anexo I – Diário

Arquivo compartilhado pela professora com os alunos utilizando o Google Drive

### DIÁRIO DE PESQUISA

Aluno (a):

Série:

Turma:

Data:

Professor (a): Carolina Fernandes Araújo

Disciplina: Matemática

Conteúdo:

Resumo:

Expor o texto em um número reduzido de linhas não parece ser fácil? Não se preocupe, a seguir estão alguns passos para se fazer um bom resumo e se dar bem:

- Faça uma primeira leitura atenciosa do texto, a fim de saber o assunto geral dele;
- Depois, leia o texto por parágrafos, sublinhando as palavras-chaves para serem a base do resumo;
- Logo após, faça o resumo dos parágrafos, baseando-se nas palavras-chaves já destacadas anteriormente;
- Releia o seu texto à medida que for escrevendo para verificar se as ideias estão claras e sequenciais, ou seja, coerentes e coesas.
- Ao final, faça um resumo geral deste primeiro resumo dos parágrafos e verifique se não está faltando nenhuma informação ou sobrando alguma;
- Por fim, analise se os conceitos apresentados estão de acordo com a opinião do autor, porque não cabem no resumo comentários pessoais.

Principais dificuldades encontradas

Relatar aqui as principais dificuldades enfrentadas após concluir o resumos.

Esse relato deve ser feito a partir das principais dificuldades encontradas para entender o assunto em sala de aula e a partir da pesquisa efetuada para construção do resumo.

Referencias bibliográficas:

Exemplos:

Sobrenome em letra maiúscula, nome seguido et al. Título da obra em itálico. Local de publicação: editora, ano de publicação.

BARROS, Helena Dias et al. Educação: escola especial. Porto alegre: Mirassol, 1999.

Autor, título, produto, endereço eletrônico e data de acesso

BOOK ANNOUNCEMENT, 18 may, 1997. Produced by 1. Drummond. Disponível em:  
<[http://www.Btr.Br/bionner/DBsearch?BIOLINE – L + READC + 5](http://www.Btr.Br/bionner/DBsearch?BIOLINE-L+READC+5)>Acessoem 25 maio 1998.

Observações da professora: