

**Série Guias Didáticos de Matemática**

**29**

**O Uso do Google Drive como  
Ferramenta Pedagógica e Assistiva**

**Flávio Lopes dos Santos  
Edmar Reis Thiengo**

**Editora Ifes  
2015**



**Instituto Federal do Espírito Santo**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO EM**  
**CIÊNCIAS E MATEMÁTICA**  
**Mestrado Profissional em Educação em Ciências e Matemática**

**Flávio Lopes dos Santos**

**Edmar Reis Thiengo**

**O USO DO GOOGLE DRIVE COMO FERRAMENTA**  
**PEDAGÓGICA E ASSISTIVA**

**Série Guia Didático de Matemática**

**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do**  
**Espírito Santo**  
**2015**

(Biblioteca Nilo Peçanha do Instituto Federal do Espírito Santo)

S237u Santos, Flávio Lopes dos

O uso do Google Drive como ferramenta pedagógica e assistiva /  
Flávio Lopes dos Santos, Edmar Reis Thiengo. – Vitória: Instituto  
Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo, 2015.

78 p. : il. ; 15 cm. – (Série Guias Didáticos de Matemática ; 29)

ISBN: 978-85-8263-104-1

1. Tecnologia educacional. 2. Software de aplicação. 3. Google Apps. I.  
Santos, Flávio Lopes dos. II. Thiengo, Edmar Reis. III. Instituto Federal  
do Espírito Santo. IV. Título.

CDD: 371.33

**Editora do Ifes**

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo Pró-Reitoria de Extensão e Produção

Av. Rio Branco, no. 50, Santa Lúcia Vitória – Espírito Santo - CEP 29056-255 Tel. (27)3227-5564

E-mail: editoraifes@ifes.edu.br

**Programa de Pós- graduação em Educação em Ciências e Matemática**

Av. Vitória, 1729 – Jucutuquara.

Prédio Administrativo, 3. andar. Sala do Programa Educimat. Vitória – Espírito Santo – CEP 29040780

**Comissão Científica**

Prof. Dra. Maria Auxiliadora Vilela Paiva - IFES

Prof. Dr. Alex Jordane de Oliveira – IFES

Prof. Dr. Edson Pantaleão Alves

**Coordenação Editorial**

Prof. Dr. Sidnei Quezada Meireles Leite

Prof. Dra. Maria Alice Veiga Ferreira de Souza

**Revisão do Texto**

Janivaldo Pacheco Cordeiro

**Capa**

Katy Kanyo Ribeiro

**Ilustrações**

Clovis Costa – cloviscosta666@gmail.com

**Produção e Divulgação**

Programa Educimat, Ifes



**Instituto Federal do Espírito Santo**

**Denio Rebello Arantes**

Reitor

**Araceli Verônica Flores Nardy Ribeiro**

Pró-Reitor de Ensino

**Márcio Almeida Có**

Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-graduação

**Renato Tannure Rotta de Almeida**

Pró-Reitor de Extensão e Produção

**Lezi José Ferreira**

Pró-Reitor de Administração e Orçamento

**Ademar Manoel Stange**

Pró-Reitora de Desenvolvimento Institucional

**Diretoria do Campus Vitória do Ifes**

**Ricardo Paiva**

Diretor Geral do Campus Vitória – Ifes

**Hudson Luiz Cogo**

Diretor de Ensino

**Márcia Regina Pereira Lima**

Diretora de Pesquisa e Pós-graduação

**Sergio Zavaris**

Diretor de Extensão

**Roseni da Costa Silva Pratti**

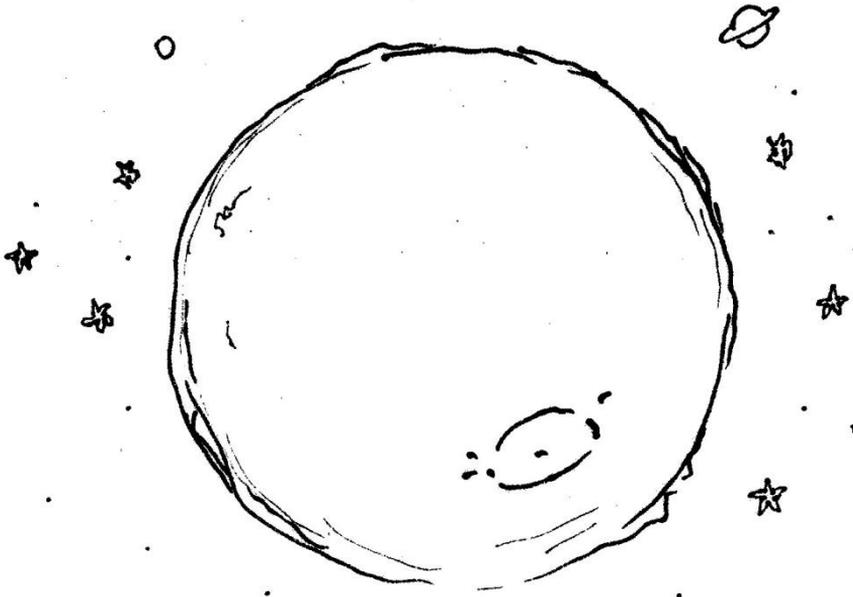
Diretor de Administração



## MINICURRÍCULO DOS AUTORES

*Flávio Lopes dos Santos*, Mestre em Educação em Ciências e Matemática pelo Instituto Federal do Espírito Santo - IFES (2015); Especialista em Administração de Sistemas de Informação (2007); Graduado em Ciência da Computação pelas Faculdades Integradas Espírito Santenses (2014) Atuou tutor presencial e a distância no Observatório de Educação em Ciências e Matemática na Educação Profissional integrada à Educação Básica na modalidade de educação de jovens e adultos (2014) Atualmente é professor da Faculdade Católica Salesiana do Espírito Santo, professor substituto do Instituto Federal do Espírito Santo (IFES) e participa do Grupo de Pesquisas Educação Matemática, História e Diversidades (IFES)

*Edmar Reis Thiengo*, Doutor em Educação, na linha de pesquisa Educação e Linguagem Matemática, pela Universidade Federal do Espírito Santo (UFES - 2008); Mestre em Educação, na linha de pesquisa Educação Matemática, pela Universidade Federal do Espírito Santo (UFES - 2001); Graduado em Matemática pela Faculdade de Filosofia Ciências e Letras de Carangola (1987); Graduado em Ciências pela Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Alegre (1985). Professor titular do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo (IFES), vinculado ao Programa EDUCIMAT - Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática. desenvolvendo pesquisas na área de Educação e Diversidade, analisando e discutindo as políticas e práticas relacionadas a alunos com necessidades educativas especiais tais como surdo, cego e deficiência visual, déficit de atenção, autista, altas habilidades, bem como às questões de gênero, raça, cultura, além das políticas antihomofóbicas.



## APRESENTAÇÃO

Este guia é fruto da pesquisa de mestrado profissional do programa em Educação em Ciências e Matemática (EDUCIMAT) do Instituto Federal do Espírito Santo (IFES), com foco na diversidade e inclusão. Dentre as pesquisas realizadas no programa algumas direcionam para a aprendizagem de alunos com NEE – Necessidades Educacionais Especiais como os surdos, os autistas e aqui dedicamos atenção especial aos alunos deficientes visuais, a aprendizagem matemática dos alunos com baixa visão.

Pessoas com NEEs apresentam, normalmente, impedimentos de longo prazo, de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, que, em interação com diversas barreiras, podem restringir sua participação efetiva na escola e na sociedade. (FERNANDES, VIANA, 2009, p. 308).

Nos dedicamos durante 2 anos ao estudo das particularidades e práticas pedagógicas que envolvem o ensino-aprendizagem do sujeito com baixa visão dentro de uma sala de aula regular do ensino médio em uma escola estadual do município de Vitória no Espírito Santo. Algo novo para as escolas que não recebiam esses alunos anteriormente.

O modelo de Educação Especial anterior adotava as 'classes especiais' para alunos com NEE, propondo-se a um atendimento mais específico, mas, acabou por contribuir para a segregação dessas crianças. Dessa forma, a inclusão escolar ganhou força, refletindo os esforços das sociedades atuais pela sua integração em

salas regulares de ensino, de forma a aceitar e respeitar suas diferenças. (ENUMO, 2005, p. 336)

Nesse tempo, observamos as práticas e os recursos utilizados na busca da inclusão do aluno na disciplina de Matemática. Alguns eram realmente válidos e faziam diferença no seu aprendizado, outros não funcionavam tão bem. A responsabilidade desse processo geralmente encontra-se na figura do professor, que na verdade, é apenas um dos responsáveis pelo aprendizado desse aluno. A comunidade escolar, bem como a família, também são responsáveis pelo sucesso desse processo.

É necessário que, na prática, seja adotada uma política educacional que promova mudanças curriculares, efetivando a participação dos pais no processo de inclusão e capacitando as escolas e os profissionais que lidam com essas crianças. (ENUMO, 2005, p. 337)

Dentre os problemas que a professora da disciplina de Matemática enfrenta, a falta de recursos dedicados à inclusão é o mais grave. Apesar de acolher esses alunos especiais, a escola e profissionais parecem ainda “engatinhar” nesse processo, o que faz das pesquisas e da troca de experiências algo essencial.

O aluno com NEEs – como qualquer outra criança, jovem ou adulto – também tem direito a desenvolver o seu potencial, assegurado por legislação nacional e internacional, podendo colaborar de modo ativo para o progresso artístico e científico de sua nação. (FERNANDES, VIANA, 2009, p. 309).

Este material aponta para o uso da tecnologia do Google Drive na educação matemática, vivenciados nesse período de contato com a

realidade da sala de aula e com o aluno deficiente visual. O serviço Google Drive, disponível gratuitamente para os usuários, serviu como plataforma no processo ensino-aprendizagem do conteúdo de matrizes e determinantes, mas podendo ser facilmente adaptado para outras disciplinas e também para atender as necessidades educacionais desses alunos.

A escola precisa acolher e cumprir sua missão de educar os alunos com NEEs, adaptando-se às suas peculiaridades no campo da aprendizagem. Dessa forma, a avaliação torna-se inclusiva, na medida em que, ao invés de centrar-se nas limitações desse aluno, direciona-se para o atendimento de suas necessidades e para a participação ativa de toda a comunidade escolar nesse sentido. (FERNANDES, VIANA, 2009, p. 316).

Não conseguimos resolver todos os problemas dos profissionais de educação que estão em sala de aula com os alunos com baixa visão utilizando uma única ferramenta, mas podemos compartilhar o nosso conhecimento na busca da qualificação para lidar com situações comuns do cotidiano escolar. Para De Godoy Enz, Cunha e Sanavria (2013):

[..] os recursos do Google Drive podem facilmente ser incluídos nas práticas educativas, possibilitando uma maior diversidade de estratégias comunicativas, além de um maior aumento da motivação e estímulo ao trabalho colaborativo. (DE GODOY ENZ, CUNHA, SANAVRIA, p. 5, 2013)

Os recursos mais relevantes da ferramenta são descritos neste trabalho, e, por se tratar de um produto de uma empresa tão dinâmica, novas funcionalidades podem ser agregadas no futuro,

mas a essência do serviço é aplicada aqui. Que as ferramentas aqui utilizadas nos façam refletir sobre a nossa prática pedagógica na busca de um ambiente escolar que seja efetivamente inclusivo.

# SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>12</b>
<b>2</b>	<b>TECNOLOGIAS ASSISTIVAS.....</b>	<b>16</b>
<b>3</b>	<b>O GOOGLE DRIVE.....</b>	<b>21</b>
<b>4</b>	<b>PRIMEIROS PASSOS PARA O GOOGLE .....</b>	<b>25</b>
<b>5</b>	<b>ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO .....</b>	<b>30</b>
5.1	CRIANDO PASTAS E SUBPASTAS.....	33
5.2	FAZENDO UPLOAD DE ARQUIVO.....	34
5.3	FAZENDO UPLOAD DE PASTA.....	36
5.4	NOVO DOCUMENTO DE TEXTO.....	37
5.5	NOVA PLANILHA DO GOOGLE .....	39
5.6	NOVO SLIDE DO GOOGLE .....	40
<b>6</b>	<b>O PODER DO BOTÃO DIREITO.....</b>	<b>43</b>
<b>7</b>	<b>COMPARTILHANDO O MATERIAL .....</b>	<b>48</b>
<b>8</b>	<b>UTILIZANDO FORMULÁRIOS.....</b>	<b>51</b>
<b>9</b>	<b>INSTALANDO O GOOGLE DRIVE NO COMPUTADOR .....</b>	<b>63</b>
<b>10</b>	<b>ADICIONANDO NOVAS FUNCIONALIDADES.....</b>	<b>68</b>
<b>11</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>74</b>
	<b>BIBLIOGRAFIA .....</b>	<b>77</b>



Eis o Príncipe, personagem principal da pesquisa de mestrado que deu origem a esse Guia Didático. Ele se parece como o Pequeno Príncipe do livro de Antoine de Saint-Exupéry, mas são diferentes em alguns aspectos como a baixa visão e o uso de óculos e lupas durante suas atividades. As ilustrações a seguir fazem referência a seu cotidiano.

# 1 INTRODUÇÃO

O ato de aprender é natural do ser humano. Iniciamos nosso esse processo nos primeiros momentos de vida em casa com nossos familiares, prestando atenção no mundo em nossa volta. A linguagem começa a tomar forma e aprendemos a nos comunicar, seja pela fala ou por sinais, utilizando todos os nossos sentidos. Nesse período nos damos conta de como diferentes uns dos outros. Cada um possui características únicas, como o pai diferente da mãe e nós diferentes dos nossos irmãos. A voz, a forma de se comportar, como enfrentamos nossos problemas, fazem parte dessas características, além do físico. Concluimos que somos diferentes um dos outros mesmo pertencendo à mesma família.

No desenvolvimento do ser humano a aprendizagem ocupa o papel principal, especialmente com relação às funções psicológicas superiores, tipicamente humanas e são sobre essas funções que se desenvolvem as principais práticas escolares. (MACHADO, 2003, p.22)

Com a idade, passamos a frequentar a escola, local de socialização do conhecimento e do aprendizado. E é ali que continuamos a observar nossas diferenças, mas agora não apenas com a família, mas entre os colegas de escola que, separados em salas, buscam o mesmo objetivo: aprender. Todos são bem diferentes! Alguns aprendem matemática facilmente, outros redigem redações ótimas, já outros conseguem entender a química e a física, enquanto alguns apresentam dificuldades e precisam de nossa ajuda.

São alunos que por alguma diferença não conseguem ter acesso àquilo que muitos alunos conseguem ter, ou que pelos recursos utilizados em sala não têm o mesmo aprendizado que os demais. Cabe a nós, educadores, pesquisar formas que eliminem ou pelo menos minimizem diferenças e dificuldades. Devemos buscar ajuda e instrução sobre esses alunos, conhecer metodologias, compartilhar conhecimentos e avanços e envolver toda a comunidade escolar, mobilizando desde os colegas de classe até a família do aluno, no objetivo de uma aprendizagem acessível a todos efetivamente.

[...] à medida que vamos conhecendo uma pessoa com deficiência, e convivendo com ela, constatamos que ela não é incapaz. Pode ter dificuldades para realizar algumas atividades, mas, por outro lado, em geral tem extrema habilidade em outras. Exatamente como todos nós. Todos nós temos habilidades e talentos característicos; nas pessoas com deficiência, essas manifestações são apenas mais visíveis e mais acentuadas. (GIL, 2000, p.6)

Na busca por metodologias para o processo de ensino-aprendizagem inclusivo, nos deparamos com uma série de recursos que podem ajudar o professor em seu ofício. São recursos essenciais para os alunos que necessitam de complementos como computador, lente de aumento, leitor de tela, fichários, cadernos e materiais especiais, dentre outros. Focamos no deficiente visual, especialmente naquele com baixa visão que consegue ainda através dos olhos captar imagens para seu aprendizado.

Estamos na era da cidadania e a escola deve oferecer a todos os alunos, indistintamente, a oportunidade de serem pessoas conscientes, ativas, reflexivas, críticas e preparadas para desempenharem seus papéis pessoais e sociais. (MOTA, 2003, p. 15)

Minimizar dificuldades e quebrar as barreiras do aprendizado é nosso objetivo principal. Assim alunos e professores, unidos pela escola inclusiva, possam também compartilhar experiências pedagógicas. E, avançando os limites da escola, que a sociedade possa quebrar os preconceitos formados em relação a essas pessoas que necessitam de um tratamento diferenciado em sua forma de aprender. A socialização desses alunos é muito importante, mas para isso precisamos mudar nossa postura diante das diferenças.



## 2 TECNOLOGIAS ASSISTIVAS

Observamos a presença da tecnologia em várias etapas do trabalho com alunos com necessidades educacionais especiais. Essa área da tecnologia é conhecida como tecnologia assistiva.

As Tecnologias Assistivas possibilitam independência de ações e mobilidade frente as dificuldades oportunizando o cidadão com deficiência ampliar sua potencialidades e melhorar suas habilidades físicas limitadas pela deficiência.

Um dos grandes desafios, das escolas que atendem alunos com deficiência, é a limitação ou inexistência de recursos, entre eles as Tecnologias Assistivas. Percebe-se a necessidade de captação e aplicação de recursos para aquisição de equipamentos tecnológicos indispensáveis no processo de inclusão. (RANIERI, 2010, p. 13)

A tecnologia colabora com recursos de acessibilidade tanto na parte física dos equipamentos como também nos programas que podem se adaptar de acordo com a necessidade dos alunos. São alterações de cores, mudança no tamanho e no tipo da fonte utilizada, recursos como lupa e teclado virtual. Outro ponto muito importante para deficientes visuais são os recursos onde a digitação de textos com caracteres, letras, palavras ou frases são moduladas por voz. Portanto, a disponibilidade de um computador ou notebook pode ser útil para que o aluno possa usufruir estes recursos durante as aulas. Quando utilizamos o computador, o professor pode digitalizar textos, ou disponibilizá-los em CD, pen Drive ou em armazenamento em nuvem (recurso que depende de internet) possibilitando que o aluno

deficiente visual acompanhe a aula no mesmo momento que os alunos videntes. Assim, promovem a autonomia do aluno com baixa visão na construção do seu conhecimento, deixando-o menos dependente do professor e colegas.

É atribuição do professor pensar sobre o pensar do aluno, ou seja, desenvolver suas ações pedagógicas constantemente atento aos seus efeitos no processo de aprendizagem do aluno, peculiar em sua subjetividade e em seu processo de construção do conhecimento. (BRASIL, 2006, p. 197)

Alguns sistemas são utilizados com frequência por esse público como o DOSVOX que oferece programas próprios como editor de texto, recursos para impressão e formatação de textos em tinta e em Braille. Além desses recursos ele conta com jogos didáticos, calculadora, acesso à internet e e-mail. Um ampliador de telas e um leitor de telas também fazem parte desse programa gratuito. Outros programas semelhantes ao DOSVOX são o Virtual Vision, o Jaws e o NVDA todos disponíveis para o sistema operacional Windows.

Algumas instituições utilizam o Linux como sistema operacional principal por ser um software gratuito. Para esse sistema, existe o ORCA que possui a maioria das funcionalidades do DOSVOX.

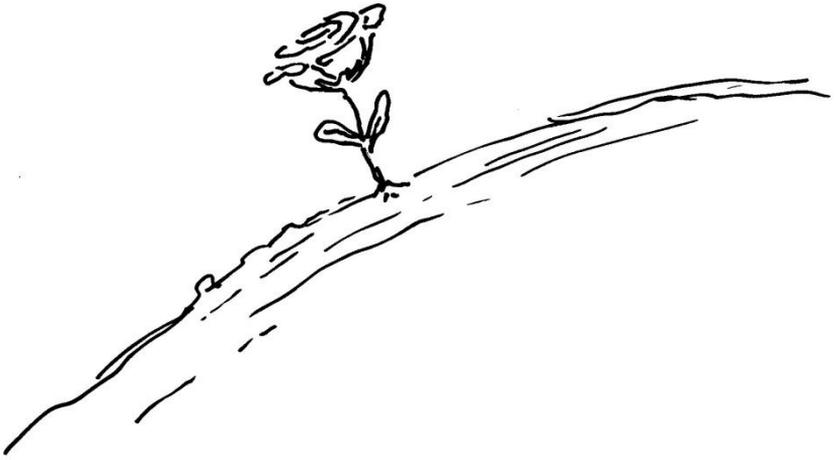
A preparação do material para alunos com necessidades especiais, especialmente os alunos com baixa visão, envolve uma série de ações comuns no uso do computador na preparação, como as seguintes:

- **Digitação:** Os editores de texto permitem as adaptações necessárias para que o aluno utilize a visão residual.
- **Digitalização:** A digitalização de documentos pode facilitar o acesso do aluno com a utilização de leitores de tela, quando utilizado o OCR (Reconhecedor Óptico de Caracteres), disponível na maioria dos programas de scanner.
- **Ampliação:** Além de contar com os programas que ampliam a tela do computador, outros programas permitem a ampliação de imagens e modificações necessárias para o acesso do aluno.
- **Gravação de material:** Todo o material didático pode ser disponibilizado ao aluno através de Cds, dvds, pen Drives ou Hd externos. Essa disponibilidade antecipada pode ser útil quando o aluno puder preparar o material para as aulas com ajuda dos familiares ou do professor do AEE. Assim, quando os alunos estiverem trabalhando um conteúdo, o alunos com baixa visão também poderá acompanhar a aula.
- **Impressão:** O professor pode disponibilizar também o material de forma adaptada e impressa para o aluno. Para isso, é preciso que uma impressora esteja disponível na escola para esse fim. Como as fontes costumam ser bem maiores que o normal, o ideal seria utilizar uma impressora do tipo laser e não a jato de tinta. Além do tipo de impressão de

qualidade superior que a jato de tinta, a laser costuma ser mais barata também.

- **Conversão de texto para áudio:** Algumas famílias utilizam a gravação de voz para repassar a matéria com os alunos deficientes visuais, sendo esses áudios facilmente acessados por computador, celular ou tocador de arquivos MP3.
- **Internet:** A internet é um canal de busca de materiais e troca de experiência entre os professores que trabalham com alunos com necessidades educacionais especiais. Muitas páginas de internet também são adaptadas para outros formatos. A computação em nuvem e a disponibilização de videoaulas podem colaborar no trabalho dos professores.

Todas essas ações são comuns de professores que lidam com esses alunos e a prática faz com que busquemos novas ferramentas para nos auxiliar nas tarefas de incluí-los. Compartilhar nossas experiências com as ferramentas é muito importante.



### **3 O GOOGLE DRIVE**

O Google é uma empresa de tecnologia situada no Vale do Silício nos Estados Unidos que movimentou o universo da tecnologia, disponibilizando gratuitamente para os usuários serviços simples e de qualidade. Inicialmente a empresa iniciou com o seu dispositivo de busca, mas com a expansão da empresa outros produtos foram agregados como navegadores de internet, aplicações para dispositivos móveis e vídeos.

O Google Drive é um serviço de armazenamento e sincronização de arquivos, que está em funcionamento desde 2012, sendo que a partir dessa data o serviço ganhou novas funcionalidades. Estão em destaque os editores de texto, planilhas, apresentações e formulário. Todos esses serviços podem ajudar o professor com os materiais de aula. Além de dar oportunidade ao profissional de desenvolver e compartilhar o próprio material, o Google Drive disponibiliza também um espaço de 15 GB para outros materiais.

O Google Drive utiliza o conceito de computação em nuvem. Esse serviço permite o usuário armazenar arquivos e acessá-lo em qualquer lugar, utilizando um computador ou um smartphone conectado à internet.

A utilização dessa ferramenta em sala de aula tem uma abordagem construtivista. Para Valente (1993):

[...] nesta modalidade, o computador não é mais o instrumento que ensina o aprendiz, mas a ferramenta com a qual o aluno desenvolve algo, e, portanto, a aprendizagem ocorre pelo fato de estar executando uma tarefa por meio do computador. (VALENTE, 1993, p. 12)

Casal (2013), em sua pesquisa de mestrado, adota o Google Drive como uma ferramenta de pedagógica:

[..] tecnologia utilizada como estratégia construtivista de promoção de motivação e autonomia na aprendizagem foi o Google Drive. Esta é uma ferramenta de eleição de trabalho colaborativo e cooperativo dado que permite o armazenamento de ficheiros<sup>1</sup> partilhados na cloud<sup>2</sup> e a edição desses conteúdos por diversas pessoas. (CASAL, 2013, p. 6626)

Apesar de não ser direcionado exclusivamente para a inclusão de alunos com necessidades educacionais especiais, o Google Drive pode ser adaptado para atender essas necessidades. Recursos de ampliação, compartilhamento e impressão são facilmente acessados em todos os seus serviços. Basta que o usuário/professor saiba utilizar o recurso de adaptação para disponibilizar aos alunos.

Durante o trabalho, o Google Drive atendeu as necessidades de um aluno com baixa visão, disponibilizando acesso a material impresso e vídeos a qualquer momento de sua casa ou da escola, onde ele tenha acesso a um computador com internet.

---

<sup>1</sup> Os portugueses se referem às pastas criadas no computador como ficheiros.

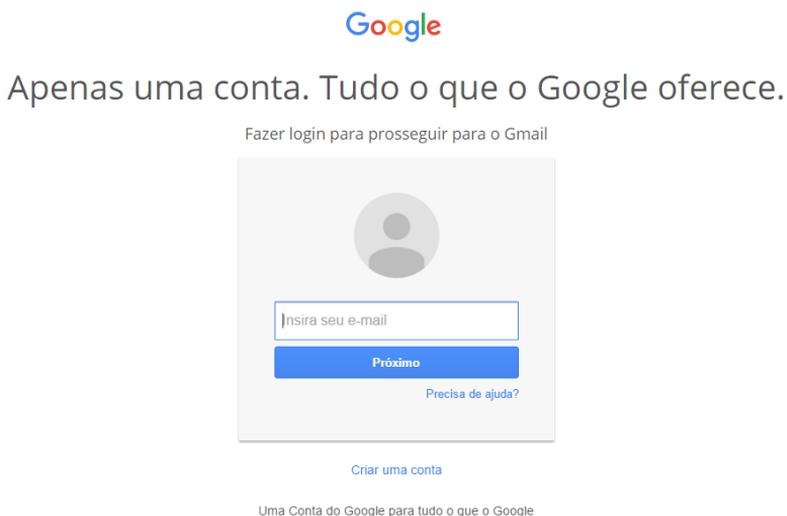
<sup>2</sup> Cloud é o tempo de inglês para nuvem.



## 4 PRIMEIROS PASSOS PARA O GOOGLE

Para iniciar o trabalho é necessário criar uma conta de e-mail no Google. Digitando [www.gmail.com](http://www.gmail.com) (figura 1) você será direcionado para a tela inicial. Caso o professor já possua um e-mail do Google, essa etapa inicial não é necessária, bastando fazer login e passar para a etapa seguinte.

Figura 1 - Tela de acesso do Google.



Fonte: Arquivo do autor.

Preenchendo os campos à direita da tela (figura 2), o e-mail com o domínio [gmail.com](http://gmail.com) será criado. Assim, podemos utilizar todos os recursos disponibilizados pela empresa como o Google Drive, grupos de discussão, agenda, armazenamento e compartilhamento de imagens, dentre outros serviços.

Figura 2 - Tela de criação de conta no Google.

## Crie sua Conta do Google

Você só precisa de uma conta

Um único nome de usuário e senha dá acesso a tudo o que o Google oferece.



Leve tudo com você

Troque de dispositivo e continue de onde parou.



**Nome**

Nome  Sobrenome

**Escolha seu nome de usuário**

@gmail.com

**Criar uma senha**

**Confirme sua senha**

**Data de nascimento**

Dia  Mês  Ano

**Sexo**

Sou do sexo...

**Celular**

+55

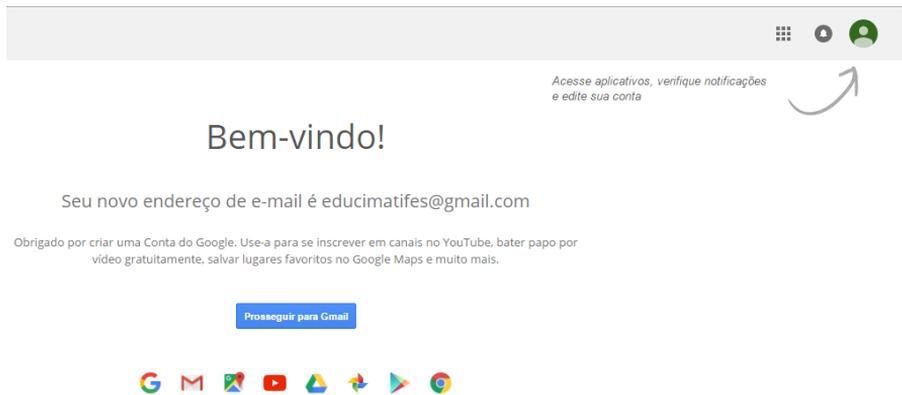
**Seu endereço de e-mail atual**

Fonte: Arquivo do autor.

Como forma de exemplo, criamos o e-mail educimatifes@gmail.com para as práticas a seguir. A escolha do nome é pessoal e deve ser de fácil lembrança para o usuário, especialmente para professores que vão utilizar com alunos. Um e-mail que seja fácil de gravar e também com uma digitação simples pode facilitar o trabalho do professor.

A tela seguinte dá boas vindas ao novo usuário e já indica os aplicativos que serão utilizados no projeto. (figura 3).

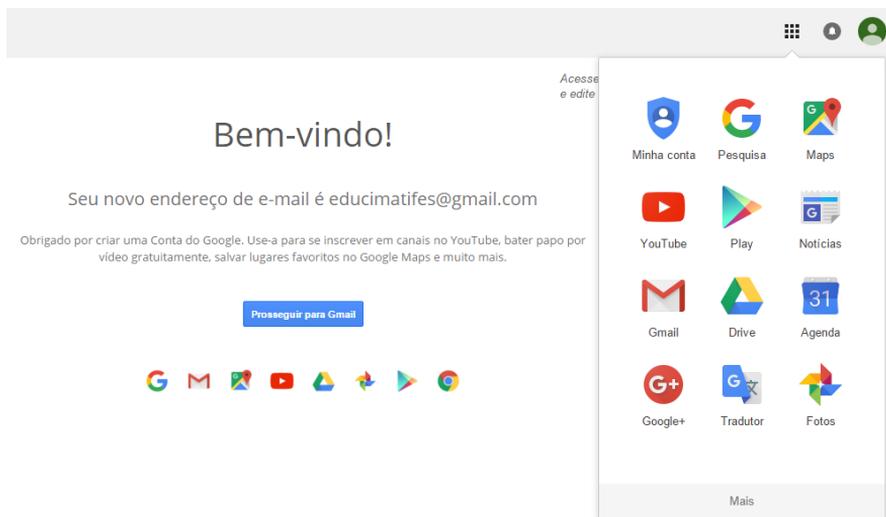
Figura 3 - Tela de bem-vindo do Google.



Fonte: Arquivo do autor.

Você pode prosseguir para o e-mail clicando em “prosseguir para o e-mail” ou já clicar nos quadrinhos na parte superior, direcionando para o Drive. (figura 4)

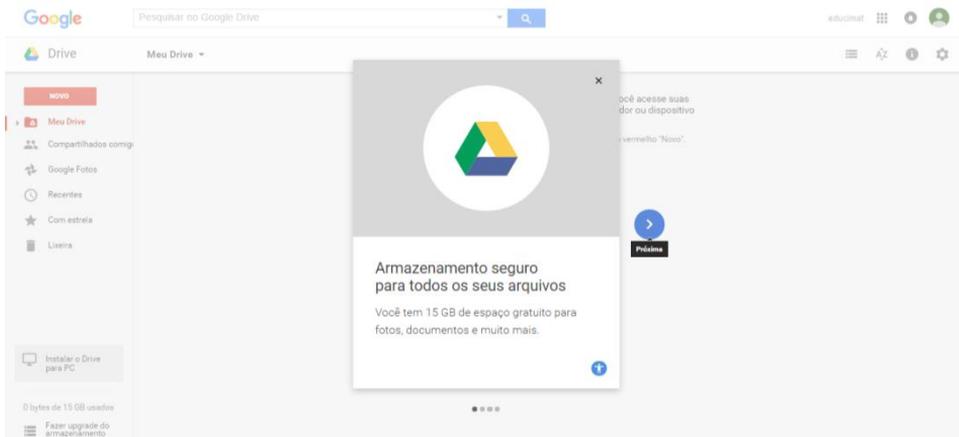
Figura 4 - Acesso as ferramentas do Google.



Fonte: Arquivo do autor.

O Drive é o nosso objeto principal pelas facilidades que pode proporcionar ao professor e aos estudos dos alunos. Clicando nele a tela inicial já é apresentada ao usuário. Um rápido tutorial é apresentado, com dicas a respeito de seu uso. (figura 5)

Figura 5 - Tela de entrada do Google Drive



Fonte: Arquivo do autor.

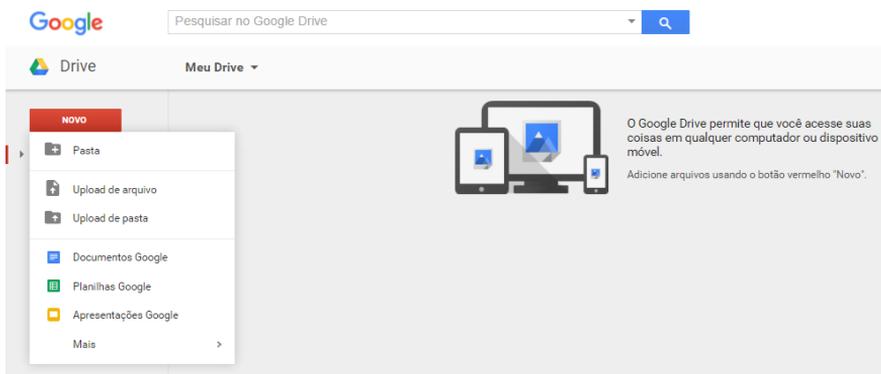


## 5 ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO

Depois que você entrou no Drive, vamos começar a organizar os materiais de aula. Como no computador, devemos manter os arquivos organizados para facilitar o acesso, bem como nomear os arquivos de forma que seja fácil a identificação. No espaço do Google Drive podemos realizar uma série de funções que podem nos ajudar no trabalho em sala de aula. Os arquivos aqui armazenados podem ser facilmente compartilhados com alunos e colaboradores.

Conforme a figura a seguir (figura 6), clicando no botão “Novo” à direita da tela, podemos organizar nosso trabalho através de pastas e subpastas. Além das pastas, outras atividades estão disponíveis como:

Figura 6 - O botão Novo do Google Drive



Fonte: Arquivo do autor.

1 – **Pasta** – utilizamos esse recurso na criação de pastas e subpastas. São necessárias para manter o trabalho organizado e facilitar o acesso.

2 – **Upload<sup>3</sup> de arquivo** – Os arquivos do seu computador podem ser armazenados nesse espaço. Podemos trazer qualquer arquivo para o Drive.

3 – **Upload de pasta** – Se você possui o seu material de aula no computador, já organizado em pastas e subpastas, essa opção facilita bastante o seu trabalho, trazendo toda a sua estrutura organizada para o Google Drive.

4 – **Documento Google** – Alguns materiais de aula são desenvolvidos em arquivos texto, o mesmo utilizado no Microsoft Word ou no Writer do LibreOffice. O Google possui um editor de texto próprio que pode ser utilizado em qualquer computador com acesso à internet. Clique nessa opção para criar um documento texto.

5 – **Planilhas Google** – O mesmo que ocorre com arquivos de texto também ocorre com planilhas eletrônicas. Especialmente na disciplina de matemática, as planilhas eletrônicas podem ajudar os professores a organizar alguns tópicos, como por exemplo, o conteúdo de matrizes e determinantes.

---

<sup>3</sup> Upload é o ato de enviar um arquivo do computador para o Google Drive.

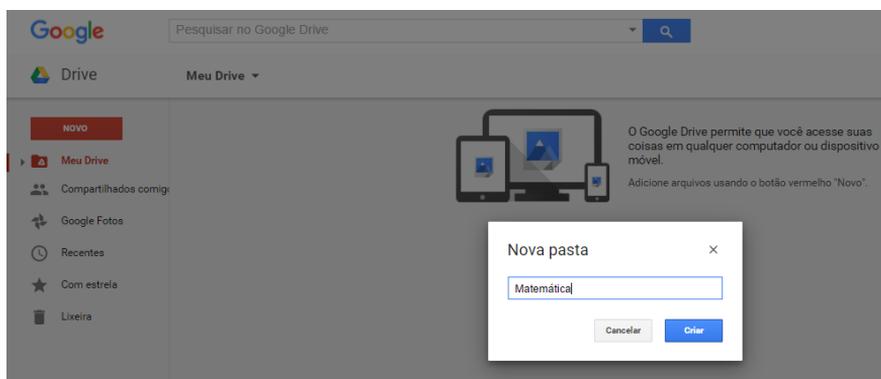
6 – **Apresentação Google** – Podemos utilizar também para desenvolver apresentações de slides do conteúdo das aulas. Assim os alunos podem estudar utilizando os slides.

Outras opções podem ser adicionadas também nesse serviço como programas de criação de mapas mentais, formulários, entre outros.

### 5.1 CRIANDO PASTAS E SUBPASTAS

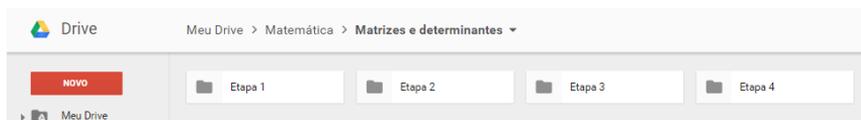
Iniciamos no botão “Novo” e criamos a pasta da disciplina de Matemática. Não há limite para a criação de pastas e subpastas (figura 7). Dentro dessa pasta, criamos a subpasta “Matrizes e determinantes”, e dentro dela separamos o material em 4 etapas. (figura 8). Crie as pastas e subpastas de acordo com sua necessidade.

Figura 7 - Criando uma nova pasta



Fonte: Arquivo do autor.

Figura 8 - Organizando pastas no Google Drive

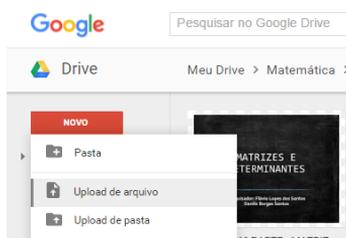


Fonte: Arquivo do autor.

## 5.2 FAZENDO UPLOAD DE ARQUIVO

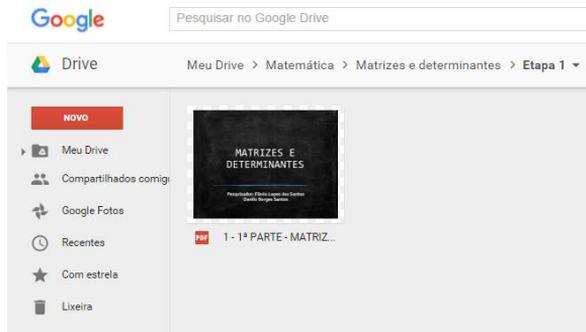
Muitos professores já possuem arquivos organizados no computador e o Google Drive pode ser uma forma de manter os dados a salvo de algum possível problema que possa ocorrer no computador. As aulas utilizadas no sobre Matrizes e determinantes, por exemplo, podem ser facilmente enviadas para o Drive. Basta clicar em “Novo – Upload de arquivo” e identificar onde está o arquivo que deseja enviar (figura 9). No exemplo, os slides utilizados na aula inicial foram enviados para a pasta “Etapa 1” criada anteriormente (figura 10).

Figura 9 - Fazendo Upload de arquivos para o Google Drive



Fonte: Arquivo do autor.

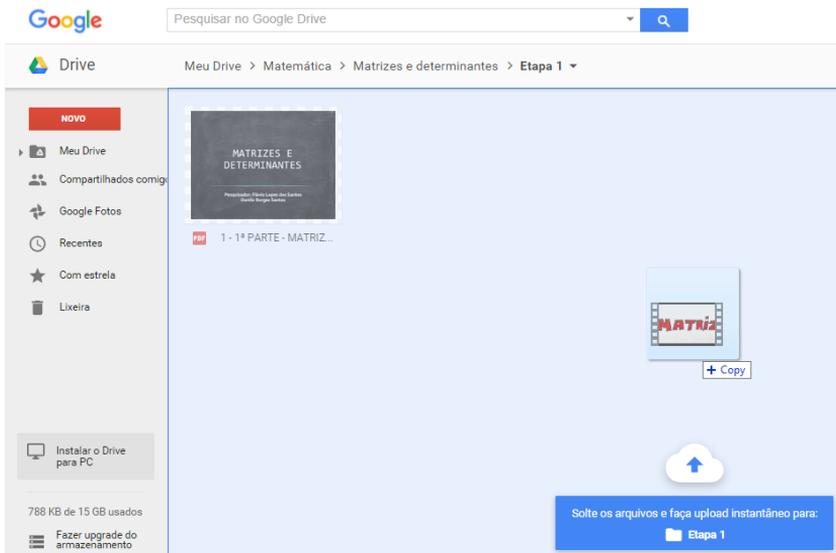
Figura 10 - Arquivo em Pasta no Google Drive



Fonte: Arquivo do autor.

Uma forma diferente de envio é deixar a pasta aberta, localizar o arquivo no computador, arrastar e soltar dentro do navegador de internet (figura 11). Esse método requer uma prática e segurança com o mouse.

Figura 11 - Arrastando arquivo para o Google Drive



Fonte: Arquivo do autor.

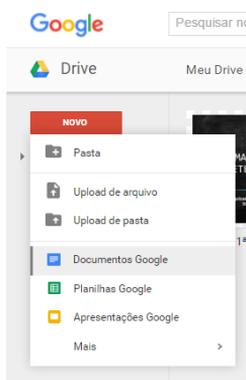
### 5.3 FAZENDO UPLOAD DE PASTA

O upload de uma pasta de seu computador segue o mesmo caminho utilizado para o upload de arquivo. Clique em “Novo – Upload de pasta” e localize a pasta que deseja levar para o Drive. Esse passo pode levar um tempo maior dependendo do tamanho/quantidade de arquivos da sua pasta e também da velocidade de sua conexão à internet.

## 5.4 NOVO DOCUMENTO DE TEXTO

O Drive disponibiliza programas de edição de textos, planilhas e slides. Todos eles estão agrupados no botão “Novo”. Clique em “Novo” e escolha a opção “Documentos Google” para criar um arquivo texto. (figura 12)

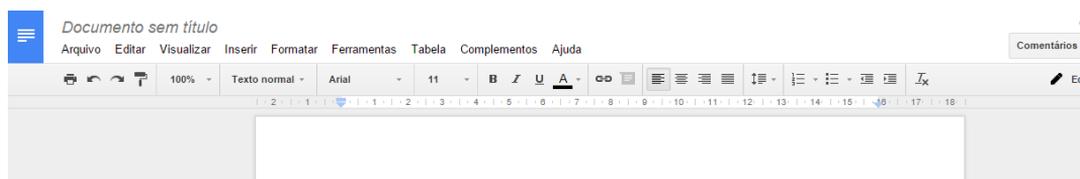
Figura 12 - Novo arquivo de texto



Fonte: Arquivo do autor.

Após essa ação, o editor de texto é aberto no navegador de internet. Sua área de trabalho é bem semelhante aos outros editores de texto como o Microsoft Word. (figura 13).

Figura 13 - Aparência do editor de textos do Google Drive



Fonte: Arquivo do autor.

Na parte superior, onde aparece, “documento sem título”, dê um clique e dê um nome ao documento. Esse recurso pode ser utilizado nas ampliações de material de aula e avaliações para alunos com baixa visão. Na figura abaixo, preparamos o documento para trabalhar o conteúdo de Matrizes e determinantes com um aluno com baixa visão. As adaptações foram feitas facilmente, permitindo ao aluno visualizar as informações sem esforço. (figura 14)

Figura 14 - Arquivo de texto ampliado no Google Drive

6 - EXERCÍCIOS 1ª PARTE

Arquivo Editar Visualizar Inserir Formatar Ferramentas Tabela Complementos Ajuda A última edição foi feita em 22 de junho

100% Texto normal Arial 11 B I U A

**EXERCÍCIOS PÁGINAS 126 e 132**

**LIVRO NOVO OLHAR MATEMÁTICA JOAMIR SOUZA**

1. Escreva a ordem de cada matriz:

a)  $A = \begin{bmatrix} 1 & -6 \\ -3 & 5 \end{bmatrix}$

**RESPOSTA: 2x2**

b)  $B = \begin{bmatrix} 0 & -1 & 2 \\ -8 & 4 & 0 \\ \sqrt{2} & 15 & -4,3 \\ 1 & 7 & 10 \\ -9 & \pi & 0,5 \end{bmatrix}$

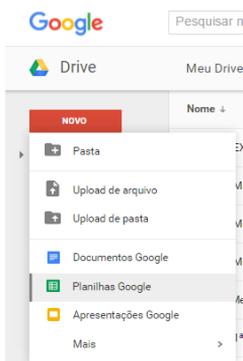
**RESPOSTA: 5x3**

Fonte: Arquivo do autor.

## 5.5 NOVA PLANILHA DO GOOGLE

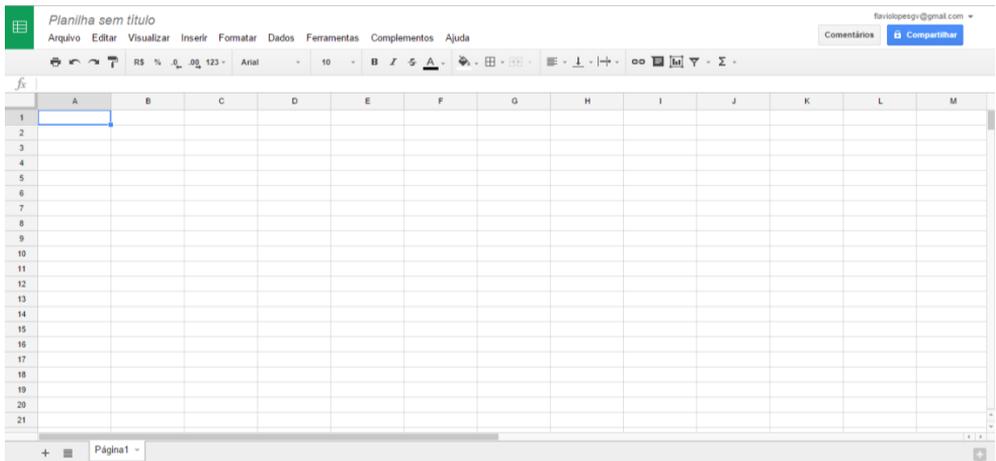
Algumas disciplinas como a Matemática, podem ser organizadas de uma forma melhor em planilhas do que em documentos de texto. As planilhas no Drive seguem a mesma dinâmica utilizada com os documentos de texto. Clique em “Novo – Planilha do Google”. (figura 15) A área de trabalho das planilhas se parecem com a do Microsoft Excel. Aqui também você pode adaptar as planilhas para melhor compreensão dos alunos. (figura 16)

Figura 15 - Nova planilha no Google Drive



Fonte: Arquivo do autor.

Figura 16 - A aparência do editor de planilhas do Google Drive



Fonte: Arquivo do autor.

Digite em “Planilha sem título” e escolha um nome para o seu arquivo. Nesse software é comum o uso de fórmulas para o trabalho com os números. O professor que estiver familiarizado com essas fórmulas utilizando o Excel ou o Calc não terão problemas em utilizar a planilha do Google.

## 5.6 NOVO SLIDE DO GOOGLE

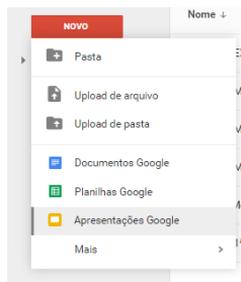
As apresentações de slides são recursos bastante utilizados em sala de aula atualmente. Com o uso do Datashow, os slides permitem ao professor organizar melhor as ideias e dar destaque aos pontos mais importantes durante a aula. A maioria dos professores que faz uso de apresentações utiliza o Microsoft PowerPoint, mas outros

softwares estão disponíveis na internet, inclusive com mais recursos. Um bom exemplo é o Prezi ([www.prezi.com](http://www.prezi.com)).

No Drive, as apresentações são feitas de forma mais simples que o PowerPoint e nem por isso deixa de ser importante.

Clique em “Novo – Apresentações Google” e comece sua apresentação. (figura 17)

Figura 17 - Nova apresentação no Google Drive

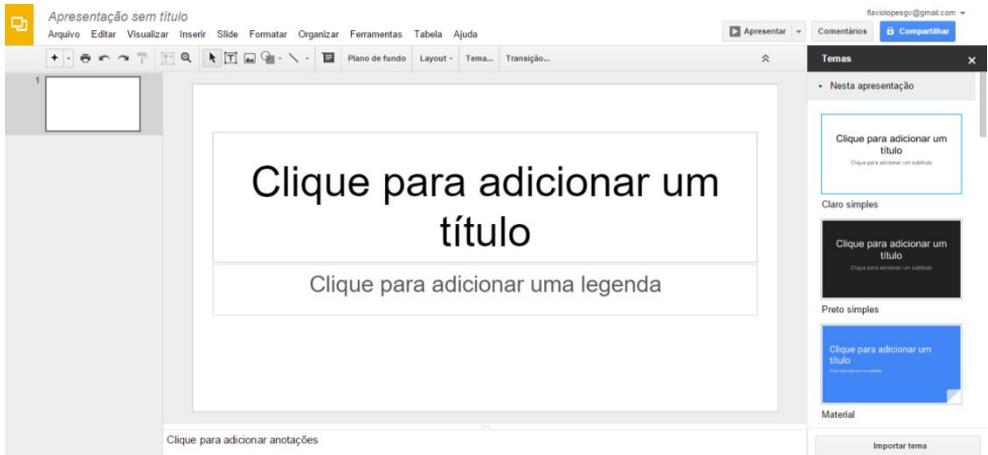


Fonte: Arquivo do autor.

Como os outros programas, as Apresentações Google seguem o mesmo formato de trabalho do PowerPoint. (figura 18) A preparação das aulas utilizando esse recurso pode ser útil para indicar ao aluno o que é mais relevante nas matérias, dar exemplos, formular conceitos, e também pode adiantar o trabalho de adaptação do material para o aluno com baixa visão. Caso seja necessário imprimir, opte pela cor branca como fundo e o preto como cor da

fonte. Essa prática acelera em caso de impressão e também facilita a visualização.

Figura 18 - A aparência do editor de apresentações do Google Drive



Fonte: Arquivo do autor.

Toda experiência requer prática, portanto é necessário que o professor comece a utilizar a ferramenta e adapte às necessidades dos alunos. Os materiais produzidos em outros aplicativos podem ser transportados e editados no próprio Google Drive.

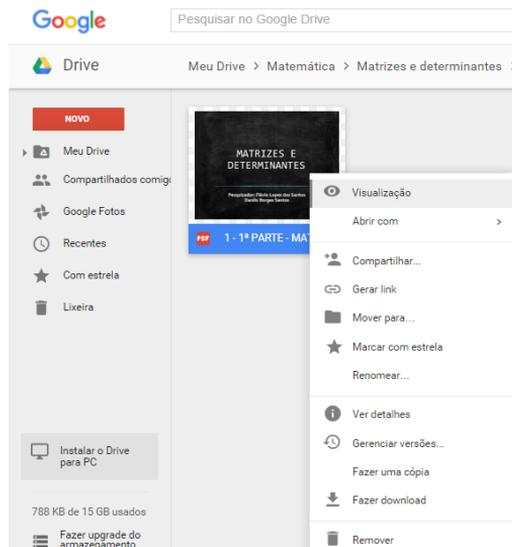


## 6 O PODER DO BOTÃO DIREITO

Quando acessamos um arquivo qualquer no computador, em qualquer sistema operacional, é comum utilizarmos o botão direito do mouse para acessar qualquer uma das funcionalidades disponíveis. No Google Drive essa regra não muda. Assim quando clicamos com o botão direito, todas as possibilidades de ações com o arquivo ou pasta aparecem para o usuário.

Na imagem a seguir (figura 19), clicando com o botão direito, as opções que surgem são as seguintes:

Figura 19 - Opções do botão direito



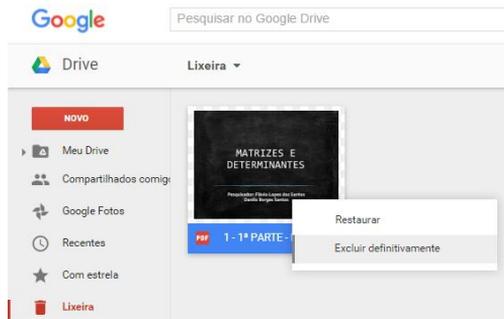
Fonte: Arquivo do autor.

- **Visualização** – essa opção abre o arquivo selecionado, podendo ser um arquivo de texto, planilha, apresentação, vídeo ou outro documento qualquer.
- **Abrir com** - Permite abrir o arquivo selecionado com outros aplicativos disponíveis no Google Drive ou no seu computador. Um gerador de arquivos PDF é um bom exemplo de outra aplicação.
- **Compartilhar** – Permite que você compartilhe o documento com outras pessoas, permitindo a elas visualizar ou alterar, dependendo da permissão concedida. Esse tópico ganha destaque à frente.
- **Gerar link** – Para enviar um link para as pessoas, basta clicar, copiar (CTRL+C) e colar (CTRL+V) em qualquer meio de envio, podendo ser por mensagem, e-mail ou rede social (facebook).
- **Mover para** – Para mudar o local de um arquivo ou pasta, basta clicar em mover para e escolher um novo local.
- **Marcar com estrela** – A estrela é utilizada para dar destaque a arquivos importantes. Basta clicar em com marcar com estrela que ela aparece próximo ao nome do documento. Esta mesma opção pode ser encontrada dentro dos editores de texto, planilhas e apresentações, além do e-mail.

- **Renomear** – Para mudar o nome de um arquivo, clique em renomear e escolha um novo nome para o arquivo. Aperte Ok para confirmar.
- **Ver detalhes** – Para saber detalhes sobre o arquivo como tamanho, data de criação e outras opções basta clicar em ver detalhes.
- **Fazer uma cópia** – Alguns arquivos podem precisar de versões adaptadas, com por exemplo, no trabalho com o aluno com baixa visão, todos os arquivos ganharam ampliações. Para manter uma versão no tamanho normal e outra ampliada, basta clicar em fazer uma cópia antes de iniciar a ampliação.
- **Fazer download** – Para ter o arquivo armazenado no computador é necessário clicar em fazer download. O arquivo ficará disponível também fora do Google Drive.
- **Remover** – Para excluir arquivos que não são mais necessários, clique em remover. Os arquivos são enviado para a lixeira que fica no menu à esquerda da tela.

Uma vez na lixeira, o Google Drive permite duas ações com esses arquivos, conforme a imagem a seguir (figura 20):

Figura 20 - Opções do botão direito na lixeira



Fonte: Arquivo do autor.

- **Restaurar** – Retorna o arquivo para a posição original inicial.
- **Excluir definitivamente** – o arquivo não poderá ser acessado nem recuperado após essa exclusão.



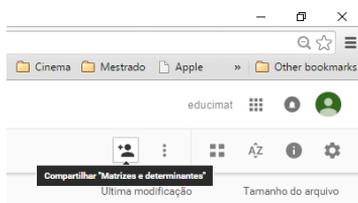
## 7 COMPARTILHANDO O MATERIAL

Quando iniciamos a organização do nosso trabalho no Google Drive, o intuito era disponibilizar para todos os alunos os materiais de aula, de preferência já adaptados ou facilitando uma adaptação futura. O recurso Google Drive foi escolhido pelas facilidades oferecidas como o compartilhamento de documentos entre professores e alunos por exemplo.

O recurso de compartilhamento permite ao professor dar acesso ao material de aula preparado para as aulas, possibilitando assim que os alunos, especialmente os com necessidades educacionais especiais, tenham acesso aos arquivos, adequando-os às suas necessidades.

O recurso de compartilhamento está disponível no botão à esquerda da tela (figura 21), mas pode ser encontrado também com o botão direito do mouse. Podemos compartilhá-los um arquivo qualquer ou uma pasta de arquivos, dependendo da necessidade.

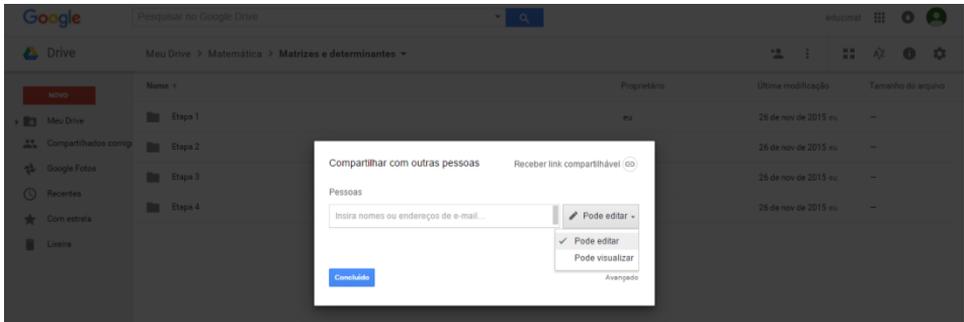
Figura 21 - Compartilhando documentos



Fonte: Arquivo do autor.

Clicando no botão, uma nova tela surge para configurar esse compartilhamento. (figura 22).

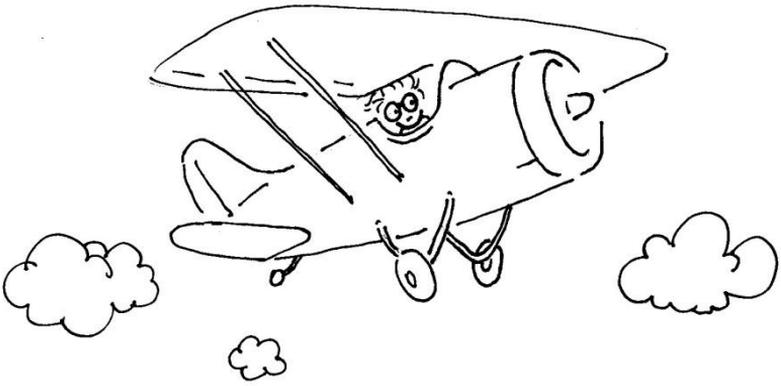
Figura 22 - Formas de compartilhamento



Fonte: Arquivo do autor.

No campo pessoas, insira todos os endereços de e-mail que deseja compartilhar o arquivo ou pasta selecionada. É recomendado ao professor organizar uma planilha ou documento com todos os e-mails dos alunos ou colaboradores que receberão o link para compartilhamento.

Outra opção importante é a permissão. O Google Drive permite escolher entre editar ou visualizar. O visualizar permite apenas que o usuário acesse, mas não altere o documento. Já o pode editar, permite que o usuário acesse e modifique qualquer informação. Isso depende do colaborador que irá acessar o arquivo junto com o professor. Na maioria dos casos, os alunos devem apenas ter acesso de visualização e não de alteração.



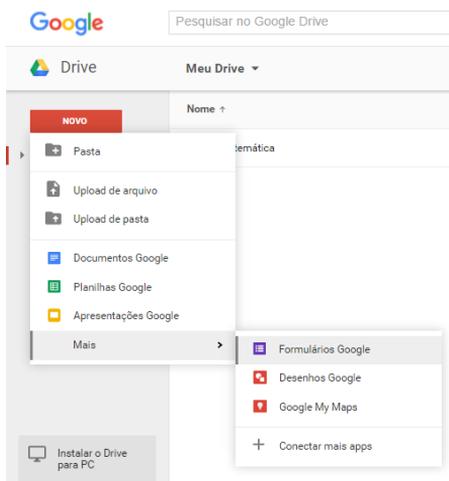
## **8 UTILIZANDO FORMULÁRIOS**

O Google Drive possui entre os serviços disponíveis um gerador de formulário. Este recurso pode ser utilizado de diversas formas, seja para realizar uma pesquisa, cadastro de pessoas ou até mesmo disponibilizar questões objetivas para revisão de conteúdo com os alunos.

Utilizamos o formulário para criar exercícios de revisão e compartilhamos com alunos para exercitarem seus conhecimentos. O próprio formulário registra as respostas que os alunos escolheram durante a realização dos exercícios e informa inclusive data e horário que o formulário foi acessado através de um link que pode ser compartilhado através de e-mail ou rede social.

Para criar o seu formulário clique em Novo – Mais – Formulários Google (figura 23).

Figura 23 - Outras opções do Google Drive



Fonte: Arquivo do autor.

Na parte superior de tela escolha um nome para o seu formulário.  
(figura 24)

Figura 24 - Novo formulário no Google Drive

Formulário sem título

Arquivo Editar Visualizar Inserir Respostas (0) Ferramentas Complementos Ajuda

educamaffes@gmail.com

Enviar formulário

Editar perguntas Alterar tema Ver respostas Ver formulário publicado

Conheça o novo Formulários Google

Configurações de formulário

- Mostrar barra de progresso na parte inferior das páginas de formulário
- Permitir apenas uma resposta por pessoa (é necessário fazer login) ?
- Embaralhar a ordem das perguntas ?

Página 1 de 1

**Formulário sem título**

Descrição do formulário

Título da pergunta Pergunta sem título

Texto de ajuda

Tipo de pergunta Múltipla escolha  Ir para a página com base na resposta

Opção 1

Clique para adicionar uma opção ou adicionar "Outro"

Configurações avançadas

Fonte: Arquivo do autor.

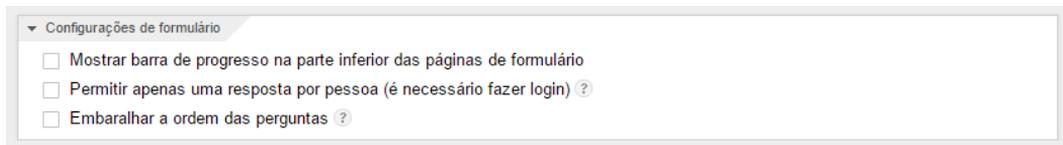
Estamos na Edição de perguntas.

O segundo botão na barra superior é o “Alterar tema” que permite a escolha um layout para o formulário.

O botão “Ver respostas” permite que você visualize as respostas de duas formas: “Planilha” (semelhante ao Excel) e “Resumo” (mostra um resumo das respostas e um gráfico estatístico). Assim o professor pode ter acesso a dados como questões que os alunos apresentaram maior dificuldade

Logo abaixo, os quadros permitem a configuração de ações no formulário como: (figura 25)

Figura 25 - Opções de edição no formulário



Fonte: Arquivo do autor.

Mostrar a barra de progresso permite que o usuário possa identificar quanto das questões foram resolvidas e quantas ainda falta resolver.

Permitir apenas uma resposta por pessoa identifica o usuário e não permite que refaça o teste.

Embaralhar a ordem das perguntas faz com a ordem das perguntas seja diferente para cada usuário.

Observe como ficou a nossa primeira pergunta. (figura 26)

Figura 26 - Exemplo de questões para o formulário

Página 1 de 1

### Revisão sobre Matrizes e determinantes

Exercícios de revisão sobre o assunto de matrizes e determinantes.

Título da pergunta: Qual a ordem de cada matriz?

Texto de ajuda:

Tipo de pergunta: **Múltipla escolha**  Ir para a página com base na resposta

- 2X2
- 3X3
- 3X2
- 2X3
- Nenhuma das alternativas
- Clique para adicionar uma opção ou adicionar "Outro"

Configurações avançadas

Pergunta obrigatória

Fonte: Arquivo do autor.

Iniciamos com o título do formulário e o subtítulo. Logo abaixo, digitamos as opções que aparecerão para os alunos. O tipo de pergunta escolhida foi de múltipla escolha que permite que o aluno marque apenas uma única opção. No campo “tipo de pergunta” podemos escolher diversos tipos. (figura 27)

Figura 27 - Opções de resposta do formulário

**Revisão sobre Matrizes e determinantes**

[Exercícios de revisão sobre o assunto de matrizes e determinantes.](#)

Título da pergunta

Texto de ajuda

Tipo de pergunta

base na resposta

Texto  
 Parágrafo  
 Múltipla escolha  
 Caixas de seleção  
 Escolher em uma lista  
 Escala  
 Grade  
 Data  
 Horário

Nenhuma das alternativas  
 Clique para adicionar uma opção

base na resposta x  
 x  
 x  
 x

ou adicionar "Outro"

Pergunta obrigatória

Fonte: Arquivo do autor.

- O tipo **texto** é utilizado para texto simples como o campo de nome ou e-mail dos alunos. (Utilizamos esse tipo para identificar o aluno).
- O tipo **parágrafo** é utilizado para textos longos, como uma resposta que exige várias linhas.
- **Múltipla escolha** permite que o usuário selecione apenas um dentre as opções. Quando marcamos outro, ele desmarca o anterior.
- **Caixas de seleção** é um tipo utilizado para questões que permitem mais de uma resposta.
- **Escolher de uma lista** aparece como um campo e uma pequena seta com as opções possíveis.

- **Escala** é utilizada quando a resposta esta compreendida num intervalo.
- Quando a resposta é **uma data ou uma hora**, o Google disponibiliza campos especiais para esse tipo de dado.

Marcamos a pergunta como pergunta obrigatória. Essa opção só permite que o usuário termine com essa questão resolvida.

As perguntas podem mudar de lugar facilmente, basta que você clique na pergunta e arraste para a ordem que desejar.

Utilizamos o tipo texto para disponibilizar um espaço para o nome e e-mail do aluno que fizer o exercício. Todas as opções foram marcadas como item obrigatório, não permitindo que o aluno envie o formulário sem esse campo preenchido.

Depois que o tema foi escolhido e as questões iniciais organizadas, observe a imagem abaixo a aparência inicial do formulário. (figura 28)

Figura 28 - A aparência de um formulário publicado

Revisão sobre Matrizes e determinantes

Exercícios de revisão sobre o assunto de matrizes e determinantes.

\*Obrigatório

Nome: \*

E-mail: \*

$$A = \begin{bmatrix} 1 & -6 \\ -3 & 5 \end{bmatrix}$$

1 - Qual a ordem de cada matriz? \*

Fonte: Arquivo do autor.

Para continuar formatando o formulário e inserir mais questões clique no botão Adicionar item na parte inferior do formulário (figura 29). Nessa opção você pode inserir em uma questão itens como imagem e vídeo. Na imagem acima, inserimos uma imagem da matriz para que o aluno identifique o seu tipo. Para utilizar esse recurso, clique em imagem.

Figura 29 - Complementos para formulários

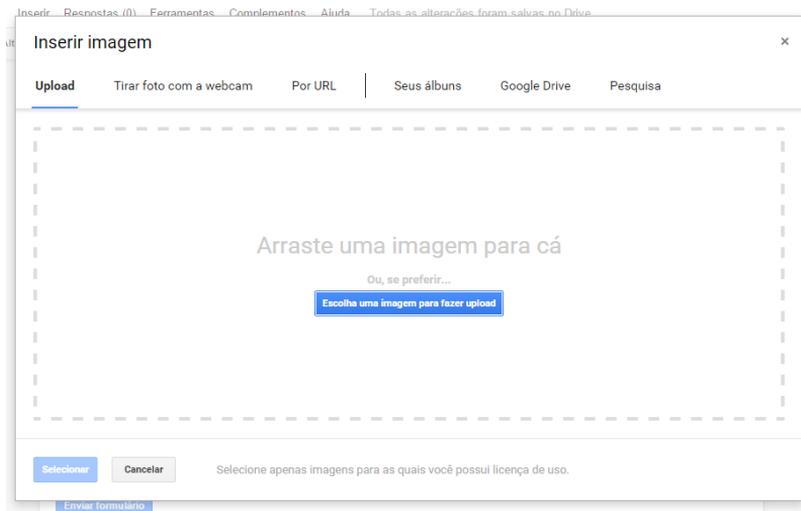
BÁSICA	AVANÇADA	LAYOUT
ABC Texto	Escala	Cabeçalho da seção
¶ Parágrafo	Grade	Quebra de página
● Múltipla escolha	Data	Imagem
✓ Caixas de seleção	Horário	Vídeo
▼ Escolher de uma lista		

Adicionar item ▼

Fonte: Arquivo do autor.

Ao clicar em imagem, um novo quadro surge para que o usuário mostre o local que a figura esta armazenada. (figura 30)

Figura 30 - Inserção de imagens no Google Drive



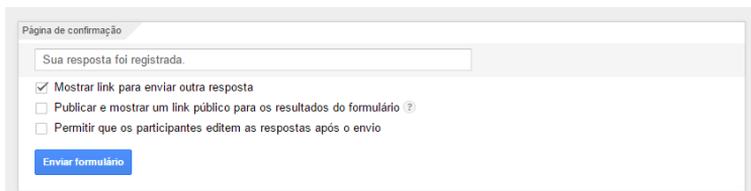
Fonte: Arquivo do autor.

Clicando no botão Escolha a imagem para fazer upload no centro do quadro, o programa abre uma caixa para o usuário localizar a imagem no computador. Facilite seu trabalho deixando as imagens organizadas em uma pasta.

Você pode verificar a aparência do seu formulário quantas vezes forem necessárias, clicando no botão superior Ver formulário publicado.

Ao finalizar o seu formulário, chegamos à etapa de enviá-lo para os alunos. Na parte inferior da tela o botão Enviar formulário dá início a esse processo. (figura 31)

Figura 31 - Opções de publicação de formulários



Página de confirmação

Sua resposta foi registrada.

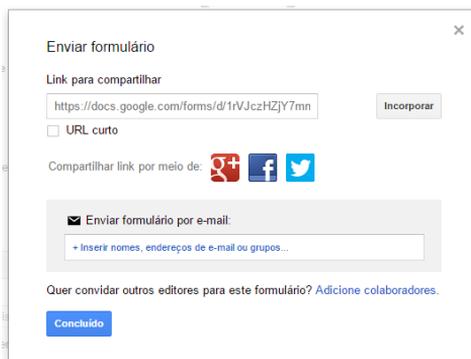
- Mostrar link para enviar outra resposta
- Publicar e mostrar um link público para os resultados do formulário ?
- Permitir que os participantes editem as respostas após o envio

[Enviar formulário](#)

Fonte: Arquivo do autor.

A imagem a seguir (figura 32) mostra as opções de envio do formulário.

Figura 32 - Formas de compartilhamento de formulários



Enviar formulário

Link para compartilhar

<https://docs.google.com/forms/d/1rVJczHZjY7mn> [Incorporar](#)

URL curto

Compartilhar link por meio de: 

Enviar formulário por e-mail:

+ Inserir nomes, endereços de e-mail ou grupos...

Quer convidar outros editores para este formulário? [Adicione colaboradores.](#)

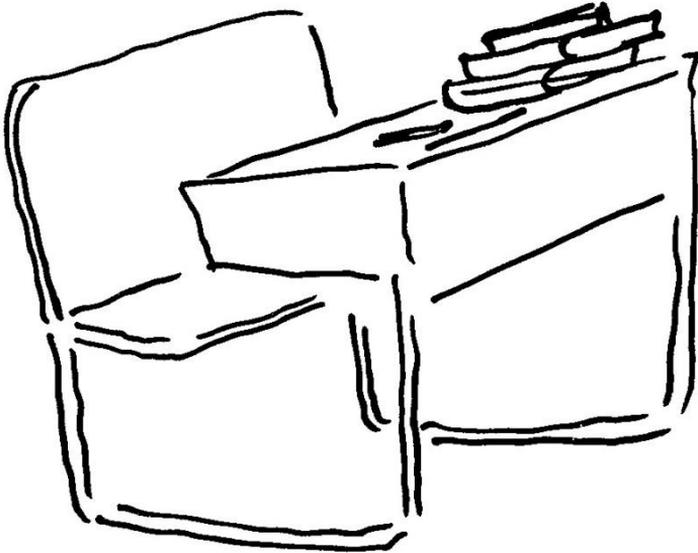
[Concluído](#)

Fonte: Arquivo do autor.

Ele permite que você copie e cole um link do formulário em qualquer meio de envio, inclusive dá opção de encurtar o endereço. Também possibilita o compartilhamento em redes sociais como o Google+, o facebook ou o twitter.

Outra forma possível é o envio por e-mail, digitando os e-mails dentro do quadro que aparece abaixo na imagem.

O Google formulário armazena as respostas de forma organizada em uma planilha e você pode acessá-la em qualquer computador.



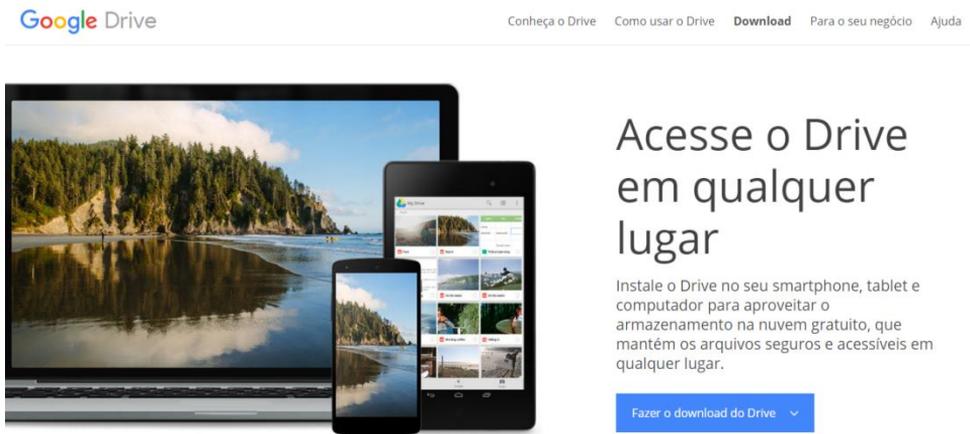
## **9 INSTALANDO O GOOGLE DRIVE NO COMPUTADOR**

Dentre as formas de trabalho que o Google disponibiliza, podemos também fazer um trabalho de sincronização entre o computador e o Google Drive. Este recurso permite que tudo que esteja armazenado em uma pasta de seu computador seja enviado para o Google Drive automaticamente. Esse recurso, além de facilitar o nosso trabalho de organização de arquivos e pastas, traz o benefício de cópias de segurança (backup) caso aconteça algum problema em seu computador.

Para iniciarmos a sincronização do Google Drive em seu computador é necessário fazer o download do programa e instalá-lo em sua máquina. Trata-se de um processo fácil e rápido. Além disso, o Google sincroniza o que já existe em sua conta com o seu computador, assim evita a realização de download do material já publicado.

Acesse o site [www.Google.com/Drive/download/](http://www.Google.com/Drive/download/) e clique no botão “Fazer Download do Drive”. (figura 33).

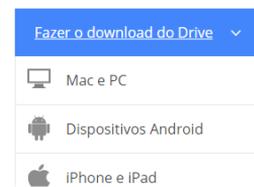
Figura 33 - Tela de acesso ao Google Drive



Fonte: Arquivo do autor.

Ao clicar no botão, você deve escolher uma das opções: (figura 34)

Figura 34 - Opções de download do Google Drive

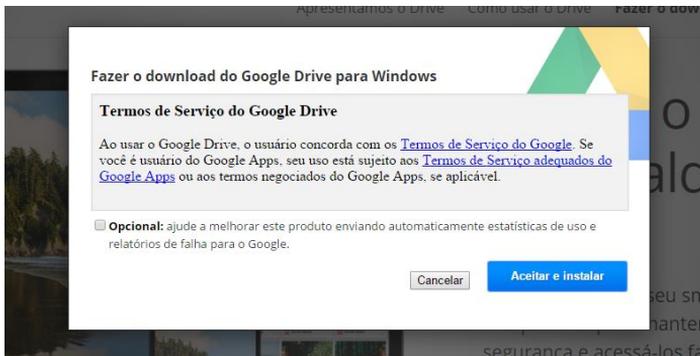


Fonte: Arquivo do autor.

- Escolha **Mac e Pc** se for instalar em computador;
- Escolha **Dispositivos Android** para instalar no seu celular;
- Escolha **Iphone e Ipad** caso seja usuário de algum desses equipamentos.

Como exemplo, escolhemos o Mac e PC para nossa instalação. Clicando no botão o download do programa inicia. (figura 35)

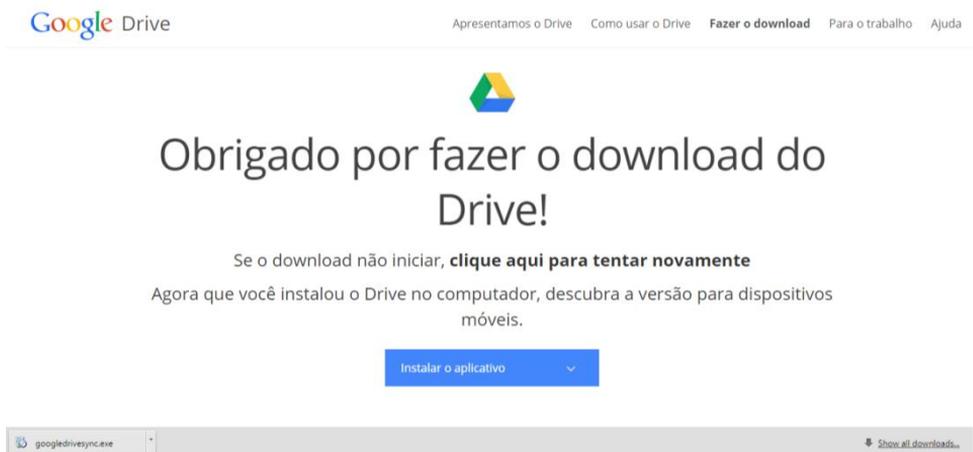
Figura 35 - Termos de Uso do software



Fonte: Arquivo do autor.

Clique em “aceitar e instalar”. (figura 36)

Figura 36 - Tela de instalação do Google Drive

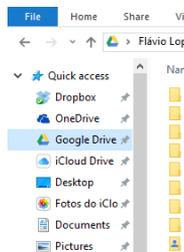


Fonte: Arquivo do autor.

Você pode dar início à instalação clicando no botão que surge no canto inferior esquerdo, ou pode ir à pasta downloads de seu computador e clicar duas vezes no programa.

Após a instalação, uma pasta é criada em seu computador com o nome de Google Drive. Dentro desta pasta você encontra todos os arquivos que já foram criados no aplicativo e você trazer novos arquivos que serão armazenados também. (figura 37).

Figura 37 - Organização de arquivos sincronizados no computador



Fonte: Arquivo do autor.

Mantenha seus arquivos sempre organizados em pastas de fácil acesso e coloque nomes fáceis em arquivos que facilite a identificação de seu conteúdo, evitando que seja necessário entrar em cada um para saber seu conteúdo.



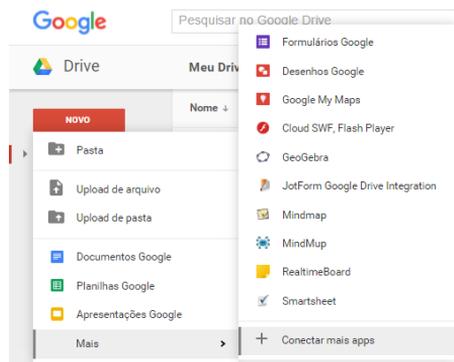
## 10 ADICIONANDO NOVAS FUNCIONALIDADES

Além de todos os serviços apresentados até aqui, o Google Drive disponibiliza a opção de incluir novos programas em sua área de trabalho. São programas de diversas áreas que podem auxiliar o professor durante seu trabalho em sala de aula. O Google disponibiliza programas de edição de fotos, jogos educacionais, programas de mapas mentais, criação de fluxogramas, programas de áreas específicas como matemática e química.

Esses programas são conhecidos como apps. Como exemplo, escolhemos dois aplicativos interessantes para trabalhar com os alunos, mas para isso é necessário proceder com sua instalação.

Na tela principal do Google Drive clique em Novo. Em seguida clique em “Mais” e em “Conectar mais apps”. (figura 38). Na imagem abaixo alguns apps já foram instalados.

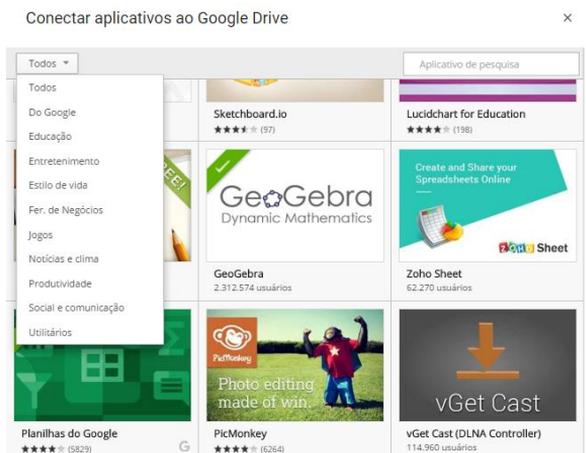
Figura 38 - Adicionando apps ao Google Drive



Fonte: Arquivo do autor.

Na próxima tela o Google apresenta todos os apps disponíveis. Trata-se de uma lista extensa, o que pode dificultar encontrar o que procura. Clique na seta para baixo “Todos” e escolha por categoria. Na imagem (figura 40) aparece o Geogebra, um software utilizado para construção de gráficos.

Figura 39 - Tela de seleção de apps

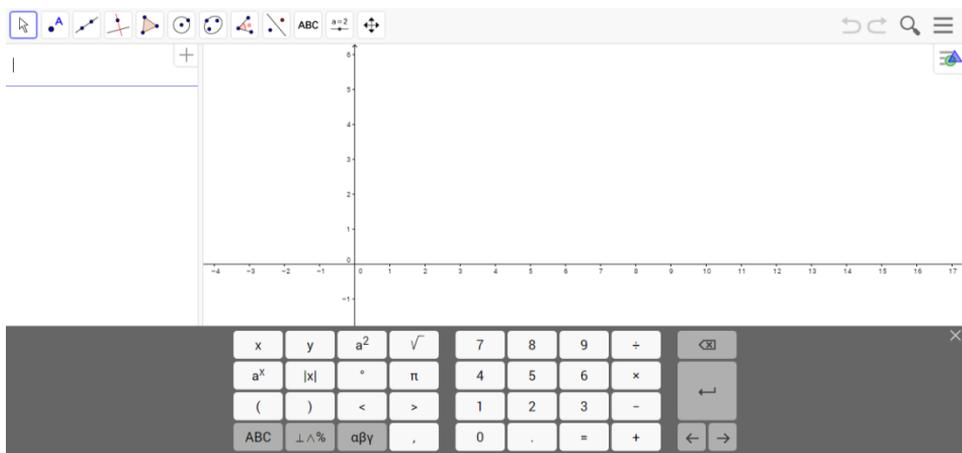


Fonte: Arquivo do autor.

Todos os aplicativos instalados aparecem no botão “Novo”, conforme apresentado na figura 39. Dê um clique que o Google carrega o aplicativo em seu navegador.

Na imagem a seguir (figura 40) o app Geogebra carregado no navegador.

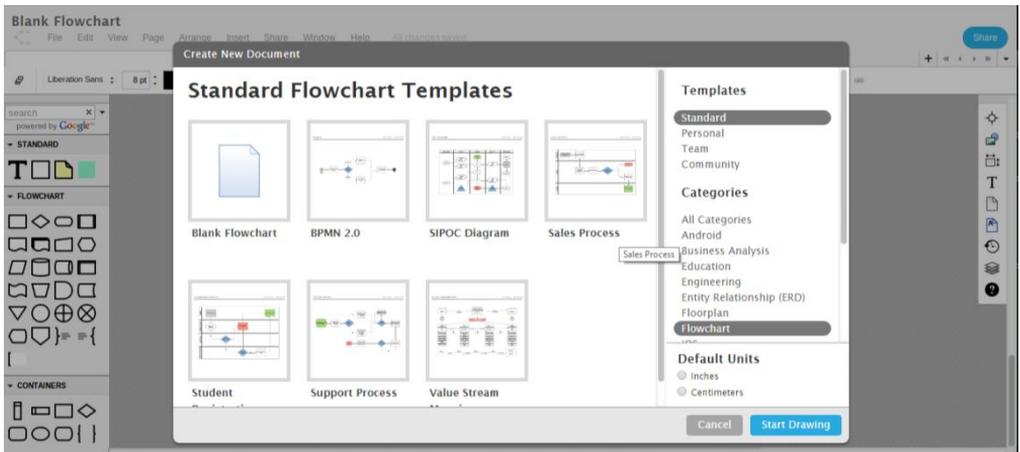
Figura 40 - O Geogebra no Google Drive



Fonte: Arquivo do autor.

Dentre os apps de destaque na área de educação está o Lucidchart que permite a criação de diagramas, organogramas e mapas mentais. Basta selecionar o Lucidchart na escolha de apps e instalá-lo. Quando iniciar a aplicação, ele permite escolher entre os modelos existentes, mas você pode partir de uma folha em branco. (figura 41). Após essa etapa, arraste os quadros para o centro da tela e nesses quadros puxe setas para ligá-los.

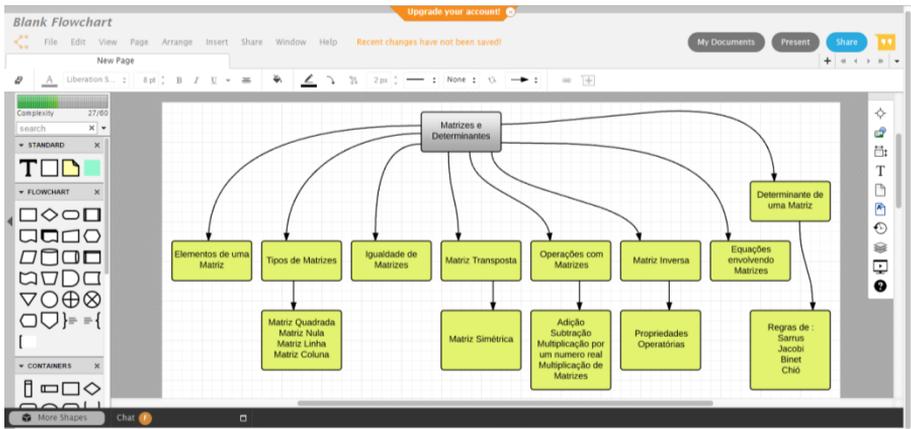
Figura 41 - A tela principal do Lucidchart.



Fonte: Arquivo do autor.

Existem opções de tipos de setas, desde formatos a cores, e também vários formatos de caixas e textos. Na barra de ferramentas à esquerda da tela estão agrupadas todas as opções que o programa permite realizar. No exemplo abaixo (figura 42), desenvolvemos um diagrama que apresenta os capítulos referentes à disciplina de matrizes e determinantes.

Figura 42 - Exemplo de aplicação do Lucidchart



Fonte: Arquivo do autor.



## 11 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os recursos do Google Drive aqui apresentados podem auxiliar o professor na organização e compartilhamento de informações e materiais com seus alunos. Utilizamos o Google Drive durante toda a pesquisa de mestrado para organizar os conteúdos trabalhados com o aluno com baixa visão e seus arquivos adaptados à sua necessidade. Além da segurança essa tecnologia traz pontos importantes ao trabalho proposto com a motivação e autonomia do aluno durante suas atividades. Essa tecnologia tem bases construtivistas que promove o caráter ativo do aluno na aquisição do conhecimento.

A evolução das tecnologias da informação e o domínio crescente, por parte da sociedade, das tecnologias “multimídias”, possibilitam a produção de material informacional de forma ágil, dinâmica, em grande quantidade e com infinitas possibilidades de combinações e novos significados, tornando a leitura mais rica, diversa e mais próxima do receptor. (MELLO, 2010, p. 41-42)

Dentre esses benefícios, algumas das aplicações auxiliam o professor no trabalho da educação inclusiva, permitindo observar o comportamento do aluno diante de novas formas de aprender, conhecer novas ferramentas e respeitar os interesses dos alunos, disponibilizando a eles estratégias que promovam a motivação, fator considerado importante na aprendizagem de qualquer conteúdo.

Mesmo com os bons resultados desse trabalho no processo ensino-aprendizagem e aproveitamento do aluno, é bom lembrar a tecnologia por si só não é mediadora de aprendizagem. Ainda é necessário organização, planejamento, testes e acompanhamento para sempre rever as estratégias de ensino, especialmente com esses novos recursos. O professor é peça fundamental na mediação e de orientação da aquisição do conhecimento, especialmente com os alunos com necessidades educacionais especiais. Para conhecer e aplicar essas tecnologias na sua profissão é importante ser receptivo e conservar o caráter de pesquisador para utilizá-las em benefício próprio e de seus alunos, servindo como motivador do trabalho em sala de aula.

## BIBLIOGRAFIA

BRASIL. **Saberes e práticas da inclusão: recomendações para a construção de escolas inclusivas.** [2. ed.] / coordenação geral SEESP/MEC. – Brasília : MEC, Secretaria de Educação Especial, 96 p. (Série : Saberes e práticas da inclusão), 2006.

CASAL, J. A. V. **Construtivismo Tecnológico para promoção de motivação e autonomia na aprendizagem.** Atas do XII Congresso Internacional Galego-Português de Psicopedagogia. Braga: Universidade do Minho, 2013.

DE GODOY ENZ, L.; CUNHA, W. B. ; SANAVRIA, C. Z. **Web 2.0 na Educação Matemática: uma experiência de uso pedagógico do Google Drive,** V Seminário de Educação Matemática de Nova Andradina, 2013. Disponível em <[http://www.uems.br/eventos/semana2013/arquivos/54\\_2013-08-08\\_08-41-00.pdf](http://www.uems.br/eventos/semana2013/arquivos/54_2013-08-08_08-41-00.pdf)> Acesso em: 05 dez. 2015.

ENUMO, S. R. F. **Avaliação assistida para crianças com necessidades educacionais especiais: um recurso auxiliar na inclusão escolar.** *Rev. bras. educ. espec.* [online], vol.11, n.3, 2005.

FERNANDES, T. L. G.; VIANA, T. V.; **Alunos com Necessidade Educacionais Especiais (NEE): Avaliar para o desenvolvimento pleno de suas capacidades.** *Est. Aval. Educ.*, São Paulo, v. 20, n. 43, maio/ago, 2009.

GIL, M., **Deficiência visual.** – Brasília : MEC. Secretaria de Educação a Distância. 80 p.: il. - (Cadernos da TV Escola. 1. ISSN 1518-4692), 2000.

MACHADO, V. E. et al, **Desenvolvimento da Criança e políticas públicas de inclusão. Orientação e Mobilidade: Conhecimentos básicos para a inclusão do deficiente visual** - Brasília: MEC, SEESP, 2003.

MELLO, Paulo Cezar Barbosa. Cotidiano tecnologicamente criativo: internet, multimídia, hipermídia. In: BERTOMEU, João Vicente Cegato (Org.). **Criação visual e multimídia**. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

MOTA, M. G. B. et al; **Orientação e Mobilidade: Conhecimentos básicos para a inclusão do deficiente visual** - Brasília: MEC, SEESP, 2003.

RANIERI, C. C. Q.; **Escola Inclusiva e Tecnologias Assistivas,: A realidade de uma escola municipal de Tucuruí no atendimento de alunos surdos**. Monografia Curso de Especialização Lato Sensu em Tecnologias Educacionais, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, 2010

VALENTE, J. A. Por que o computador na educação. **Computadores e conhecimento: repensando a educação**. Campinas: Unicamp/Nied, p. 24-44, 1993.



**EDUCIMAT**

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICA  
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO – CAMPUS VITÓRIA



ISBN 978-1234567897



9 781234 567897 >

