

**INSTITUTO FEDERAL DE SANTA CATARINA (IFSC)**  
**CENTRO DE REFERÊNCIA EM FORMAÇÃO E EAD (CERFEAD)**  
**ESPECIALIZAÇÃO EM TECNOLOGIAS PARA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL**

**USO DAS PRINCIPAIS FERRAMENTAS GOOGLE NO PROCESSO DE ENSINO-  
APRENDIZAGEM**

**Trabalho de Conclusão**  
**FRANCIELI WOITEXEM**

**Florianópolis/SC**  
**2019**

**FRANCIELI WOITEXEM**

**USO DAS PRINCIPAIS FERRAMENTAS GOOGLE NO PROCESSO DE ENSINO-  
APRENDIZAGEM**

Trabalho de Conclusão apresentado ao Centro de Referência em Formação e EaD (CERFEAD) do Instituto Federal de Santa Catarina (IFSC) como requisito parcial para Certificação do Curso de Pós-Graduação *lato sensu* em Tecnologias para Educação Profissional.

Orientador: Prof. Jucelio Kulmann de Medeiros, Especialista.

Florianópolis/SC

2019

**FRANCIELI WOITEXEM**

**USO DAS PRINCIPAIS FERRAMENTAS GOOGLE NO PROCESSO DE ENSINO-  
APRENDIZAGEM**

Este Trabalho de Conclusão foi julgado e aprovado para a obtenção do título de Especialista em Tecnologias para Educação Profissional do Centro de Referência em Formação e EaD do Instituto Federal de Santa Catarina (CERFEAD/IFSC).

Florianópolis, 08 de maio de ano.

.....  
Prof. Carlos Alberto da Silva Mello, MSc.  
Coordenador do Programa

**BANCA EXAMINADORA**

.....  
Prof. Jucelio Kulmann de Medeiros, Especialista  
Orientador

.....  
Profª Paulo Henrique de Oliveira Porto Amorim, Doutor

.....  
Prof. Risolete Maria Hellman, Doutora

Todas as pessoas grandes foram um dia crianças – mas poucas se lembram disso.

( Antoine de Saint-Exupéry)

## RESUMO

WOITEXEM, Francieli; **USO DAS PRINCIPAIS FERRAMENTAS GOOGLE NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM** Ano 2018. Trabalho de Conclusão (Curso de Pós-Graduação *lato sensu* em Tecnologias para Educação Profissional) – Instituto Federal de Santa Catarina, Florianópolis/SC, 2019.

O conhecimento deve ser transmitido pela escola através de vivências aprendidas e acumuladas durante toda a existência da humanidade. Ao exemplificar de diferentes formas o aprendizado, principalmente utilizando novas tecnologias, o aluno consegue interpretar com mais facilidade as vivências, possibilitando desta forma um novo conhecimento aos discente e novas oportunidades de trabalho com tecnologias para a docente, podendo desta forma complementar às aulas. Este trabalho teve como objetivo apresentar diferentes ferramentas gratuitas do *Google* para utilização em sala de aula, além da apresentação, foi realizado um questionário com professores para ver a utilização das ferramentas em sala de aula, assim como a comparação de dez ferramentas com a principal vantagem e desvantagem encontrada para ser trabalhada e desenvolvida em ambiente escolar. Apresentou também algumas formas de se trabalhar com essas ferramentas em sala de aula. Podendo se utilizado, melhorar a aprendizagem dos estudantes, vindo a transformar as práticas de ensino e aprendizagem em algo mais eficiente e convidativo para os alunos. Este trabalho apresentou um pouco de um grande mundo que deve ser explorado pela educação, tendo como consequência uma otimização de tempo do professor em preparação do material, mais dinâmica em sala e mais alunos em sala de aula diminuindo a evasão por falta de interesse nos conteúdos apresentados.

**Palavras-chave:** Ferramentas virtuais de ensino, Tecnologias educacionais, *Google*, processo de ensino-aprendizagem.

## ABSTRACT

WOITEXEM, Francieli; **USO DAS PRINCIPAIS FERRAMENTAS GOOGLE NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM** Ano 2018. Trabalho de Conclusão (Curso de Pós-Graduação *lato sensu* em Tecnologias para Educação Profissional) – Instituto Federal de Santa Catarina, Florianópolis/SC, 2019.

Knowledge must be transmitted by the school through experiences learned and accumulated throughout the existence of humanity. By exemplifying in different ways the learning, mainly using new technologies, the student can interpret the experiences more easily, thus allowing a new knowledge to the students and new opportunities of work with technologies for the teacher, being able to complement the lessons. This work aimed to present different free tools of Google for use in the classroom, in addition to the presentation, a questionnaire was conducted with teachers to see the use of tools in the classroom, as well as the comparison of ten tools with the main advantage and disadvantage found to be worked and developed in school environment. He also presented some ways to work with these tools in the classroom. It can be used to improve student learning, transforming teaching and learning practices into something more efficient and inviting for students. This work presented a bit of a great world that should be explored by education, resulting in a time optimization of the teacher in preparation of the material, more dynamic in the classroom and more students in the classroom, reducing the evasion due to lack of interest in the contents presented.

**Keywords:** Virtual teaching tools, Educational technologies, Google, teaching-learning process.

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>8</b>
<b>2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....</b>	<b>10</b>
<b>2.1 A Educação de hoje. ....</b>	<b>10</b>
<b>2.2 A Tecnologia disponível para os educadores .....</b>	<b>11</b>
<b>2.3 A internet como meio de educação .....</b>	<b>12</b>
<b>2.4 A empresa <i>Google</i> e seu potencial auxiliar na educação.....</b>	<b>13</b>
<b>3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....</b>	<b>14</b>
<b>4. RESULTADOS E DISCUSSÃO .....</b>	<b>16</b>
<b>4.1 Principais ferramentas do <i>Google</i> para uso em sala de aula.....</b>	<b>17</b>
<b>4.2 Questionário com os professores e a utilização das ferramentas .....</b>	<b>21</b>
<b>4.2 Vantagens e desvantagens das ferramentas de maior apelo em uso didático .....</b>	<b>24</b>
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>27</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>29</b>

## 1. INTRODUÇÃO

A globalização trouxe a aceleração do desenvolvimento industrial e com ela o encurtamento das distâncias e da aceleração das atividades, transformando-as em atividades mais robotizadas. Para preparação dos trabalhadores, a educação profissional pode ter um caminho para o sucesso, seguir as tendências de tecnologias digitais para aperfeiçoar a aprendizagem em sala de aula, motivando o aluno a prestar atenção em sala de aula, trazendo métodos que possam utilizar no mercado de trabalho. Por consequência, poderia ser evitado o desgaste no aprendizado e facilitada a explicação dos professores nas tarefas cotidianas ao se utilizar a tecnologia disponível.

A sociedade contemporânea tem acesso à informação instantânea caracterizada pela ampla, rápida e global disseminação, dispondo de meios mais eficazes ao se comparar aos anos anteriores, para veicular e transmitir conteúdos. Mas Nunes (2007, p. 02) alerta que:

O uso das novas tecnologias na educação [...] deve ser feito com cuidado para que a tecnologia [...] não se torne para o professor apenas mais uma maneira de 'enfeitar' as suas aulas, mas sim uma maneira de desenvolver habilidades e competências que serão úteis para os alunos em qualquer situação da vida.

Historicamente, a escola vem sendo a idealizadora do ensino para todas as pessoas e gerações, sendo a criadora de idéias e ideologias, onde se passam os anos da infância e adolescência construindo conhecimento e debatendo assuntos oriundos de saberes historicamente passados de geração para geração, assim como assuntos relevantes para o dia a dia em sociedade.

A realidade social e econômica do mundo obriga que a escola adote um jeito de atender não apenas o conhecimento que está em sua grade escolar, como matemática, português, mas a realidade do meio em que os alunos vivem. Ao trazer informações diárias, vividas pelos alunos, é possível deixar as aulas mais dinâmicas, possibilitando que sejam debatidos os acontecimentos diários, incluindo nas disciplinas mais complexas um bom e fácil entendimento.

O conhecimento deve ser construído entre professores e alunos na escola



através de vivências aprendidas e acumuladas durante toda a existência da humanidade. Ao exemplificar de diferentes formas com novas tecnologias, o aluno consegue interpretar com mais facilidade as vivências, possibilitando, dessa forma, novos conhecimentos para o discente e novas oportunidades com tecnologias para a docente complementar as aulas.

A pouca atenção para o caráter formativo da educação é motivo de desinteresse por meio dos alunos e pais (PEZZINI, 2018). A sala de aula tem sido normalmente um espaço conservador, tornando-se, por isso, pouco atrativa para os mais jovens (GOMES, 2014). Para Kupfer (1995), "... o processo de aprendizagem depende da razão que motiva a busca de conhecimento", ressaltando o porquê da sua importância. As políticas educacionais que devem ser seguidas no cotidiano de aulas nem sempre contribuem para a vontade de aprender de forma diferenciada.

A Educação Profissional Técnica, historicamente associada às concepções e modelos econômicos vigentes e às demandas por eles geradas no contexto do mercado de trabalho, tem estado cada vez mais no centro das atenções (FIGUEIREDO e SALLES, 2017).

Este trabalho tem como objetivo principal demonstrar algumas ferramentas digitais *Google* que podem ser utilizadas em sala de aula para auxiliar os professores no ensino profissional. Procuraram-se informações que visassem a identificar as principais ferramentas para melhorar a interatividade entre professor e aluno em sala de aula, em especial no ensino técnico, assim como conseguissem otimizar o tempo de professores em sala de aula. Objetivou-se juntar algumas informações sobre as principais ferramentas disponíveis de forma gratuita na internet que podem ser usadas na sala de aula. Para isso, foi utilizada a pesquisa bibliográfica digital, que buscou informações adicionais de modo a complementar a forma de usar as ferramentas on-line do *Google*, assim como a sua utilização dentro das salas de aulas.

## 2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

### 2.1 A Educação de Hoje

Inicialmente, o desenvolvimento tecnológico pós 2º guerra mundial foi valorizado positivamente por ser considerado a alavanca do progresso e bem estar social (SILVEIRA, 2005). Após o início deste processo, definiu-se esta época como a era do conhecimento, o que significa viver num mundo de transformações que afetam todos os setores da sociedade

A escola e a educação de hoje é fruto da era industrial tendo sido estruturada com vistas a preparar as pessoas para viver e trabalhar na sociedade. Atualmente as empresas estão desenvolvendo novas tecnologias industriais, necessitando de pessoas com vontade de aperfeiçoar-se com rapidez para poder operar essas máquinas. Isso causa uma nova exigência de formação de indivíduos, profissionais e cidadãos muito diferentes daqueles que eram necessários na era industrial. (SERAFIM, 2011).

A sociedade que se configura atualmente exige que a educação prepare o aluno para enfrentar novas situações a cada dia. Aranha (1996, p. 50), quando afirma que “a educação não é, porém, a simples transmissão da herança dos antepassados, mas o processo pelo qual também se torna possível a gestação do novo e ruptura com o velho”, confirma a necessidade de não apenas seguir o que sempre é ensinado, mas sempre estar trazendo coisas novas para o ambiente estudantil.

Brandão (2007) apresenta o conceito de educação pela origem etimológica da palavra. Do latim *educere*, que significa extrair, tirar, desenvolver. Desta forma, o entendimento parte da idéia de ação consciente que possibilita o crescimento. Existe aquele que conduz (educador), impondo uma direção, e outro que se deixa guiar (educando).

O impacto das transformações de nosso tempo obriga a sociedade, e mais especificamente os educadores, a repensarem a escola, a repensarem a sua temporalidade (SILVA, 2016). Silva (2000, p. 217) aponta reflexões em torno da sala de aula interativa e faz uma análise sobre “as confusas formas de se utilizar o

computador numa concepção de reprodução do ensino enciclopédico que dá lugar à centralidade do professor”.

## **2.2 A Tecnologia Disponível Para os Educadores**

Ao considerar a tecnologia aplicada à educação, precisamos analisar inicialmente o que os alunos convivem diariamente, trazendo a educação para uma formação mais atual com as mídias e vivências, possibilitando a formação do aluno com mais facilidade e do professor para sempre estar seguindo as novas tendências mundiais e ter novas ferramentas no processo de ensino-aprendizagem.

Conforme Pinheiro e Correa (2014), a “globalização” realmente revirou a vida das pessoas de tal forma que mesmo seus pais ou avós teriam grande dificuldade em imaginar o que aconteceu em pouco tempo. Na última década, a mudança que ocorreu em oportunidades de informações ultrapassou de algumas centenas para milhões de milhares de formas de pesquisa e resultados.

O grande desafio do Brasil hoje é formar professores capacitados para trabalhar com as tecnologias na educação em conformidade com a contribuição para a melhoria da qualidade da educação (SOUZA, 2009). Nesse contexto, os educadores necessitam sempre se renovar, considerar que estão sendo questionados por uma geração de alunos que têm fortemente a influência de tecnologias.

Os alunos têm uma grande quantidade de dispositivos que podem acompanhar o conteúdo aplicado em sala, assim como capacitar-se antes mesmo do professor realizar a aplicação em sala de aula, necessitando assim um modelo de ensino que inclua, de forma ativa, as mídias que eles utilizam diariamente na disseminação de conteúdos.

Vivemos num mundo em que a tecnologia representa o modo de vida da sociedade atual, na qual a cibernética, a automação, a engenharia genética, a computação eletrônica são alguns dos ícones da sociedade tecnológica que nos envolve diariamente (SILVEIRA, 2005). Por isso, a necessidade de utilizar os métodos digitais para preparar os alunos para o mundo do trabalho, uma vez que os mesmos podem se deparar com esses ao alcançarem alguma colocação profissional.

Tanto o acesso, como o domínio e o uso adequado das tecnologias da informação e da comunicação são fundamentais para o desenvolvimento econômico e social, dado que se trata de ferramentas que, quando usadas corretamente, fomentam o crescimento econômico, possibilitam a inovação e capacitam as pessoas com as competências que o mercado de trabalho demanda (FUNDAÇÃO SANTILLANA, 2018).

Segundo Pachler, Pimmer & Seipold (2011), como um elemento de grande importância e destaque relacionado aos fatores do acesso a novas tecnologias, pode ser destacada a facilidade do acesso à telefonia móvel. Os celulares, principalmente os *smartphones*, são o meio que os jovens mais utilizam para acessar novas informações. Esta ferramenta é um grande obstáculo ao professor que resiste a aceitar novas abordagens, contudo sendo um complemento àqueles que inovam a cada dia em sala de aula.

### **2.3 A Internet Como Meio de Educação.**

A entrada dos computadores na educação, provavelmente, será propulsora de uma nova relação entre os professores e alunos, uma vez que a chegada desta tecnologia sugere ao professor um novo estilo de comportamento em sala de aula, talvez, até, independentemente da forma de utilização que ele faça deste recurso no seu trabalho (OLIVEIRA, 1997, p. 92).

O uso generalizado das novas tecnologias, nomeadamente da Internet, mudou a sociedade, as relações sociais, de trabalho e de lazer. Inevitavelmente, também a área da educação foi afetada: as novas tecnologias invadiram todos os níveis de ensino e ditaram uma nova forma de estar no espaço educativo (VIEIRA e RESTIVO, 2014).

Silveira (2005) mostra que o novo saber é produzido para ser depositado nos bancos de dados e para ser usado com os meios e segundo as decisões das potências, ou seja, os donos da informações não podem mais controlar tudo e nem verificar todo saber que é produzido atualmente no mundo.

Entretanto, por mais vantagens que exista no uso da internet, ainda existe desvantagens que valem ressaltar aqui. Gomes (2014) comenta que a qualidade da informação na Internet e o seu uso no ambiente educacional têm sido muito

criticados pelas informações não confiáveis, ao ponto de algumas universidades não aconselharem aos seus estudantes o uso de referências a textos na Internet.

## 2.4 A Empresa *Google* e seu Potencial Auxiliar na Educação

De acordo com Guedes (2015), o *Google* surgiu no ano de 1998 como uma empresa privada, com a missão de organizar a informação mundial e torná-la universalmente acessível e útil. O *Google* é executado através de mais de um milhão de servidores em *data centers*<sup>1</sup> ao redor do mundo e processa mais de um bilhão de solicitações de pesquisa e vinte *petabytes*<sup>2</sup> de dados gerados por usuários todos os dias.

A empresa é uma das multinacionais que disponibiliza aplicativos gratuitos e pagos para auxiliar o professor em sala de aula. Disponibiliza desde serviços online a diferentes programas através da rede de computadores e *smartphones*.

---

<sup>1</sup> *Data Center*, ou Centro de Processamento de Dados, é um ambiente projetado para concentrar servidores, equipamentos de processamento e armazenamento de dados, e sistemas de ativos de rede, como switches, roteadores, e outros (CANAL COMSTOR, 2018).

<sup>2</sup> *Petabyte*:(palavra inglesa, de *peta* + *byte*),  
uUnidade de medida de informação, equivalente a  $10^{15}$  bytes (símbolo: *PB*) (PRIBERAM, 2018).

### 3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este estudo foi realizado através de pesquisa exploratória. Esse método não requer a formulação de hipóteses para serem testadas, ela se restringe por definir objetivos e buscar mais informações sobre determinado assunto de estudo, portanto ela seria um passo inicial para o projeto de pesquisa (CERVO; BERVIAN; DA SILVA, 2007).

A metodologia aplicada neste estudo tem caráter descritivo, tendo como objetivo principal a apresentação de ferramentas digitais para facilitar as aulas, assim como seus benefícios e desvantagens para serem utilizadas.

Foi realizada uma pesquisa com professores do ensino técnico do “Sistema S<sup>3</sup>” em Canoinhas, sobre o uso das ferramentas, quais ferramentas utilizadas e quais não são utilizadas, assim como se eram benéficas ou não para as atividades escolares. O desenvolvimento desta etapa da pesquisa ocorreu mediante técnicas de levantamento bibliográfico e a coleta dos dados se deu pela aplicação de um questionário através do “Google Forms”, onde os participantes eram informados antes de iniciar a pesquisa com os termos e informações sobre a pesquisa (figura 01), após darem o aceite, foram direcionados a questões fechadas de múltipla escolha com a finalidade de identificar as ferramentas do Google mais utilizadas.

---

<sup>3</sup> Termo que define o conjunto de organizações das entidades corporativas voltadas para o treinamento profissional, assistência social, consultoria, pesquisa e assistência técnica, que além de terem seu nome iniciado com a letra S, têm raízes comuns e características organizacionais similares (SENADO, 2019).

# Utilização do Google em Sala de Aula.

Você está sendo convidado para participar do questionário da pesquisa USO DAS PRINCIPAIS FERRAMENTAS GOOGLE NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM, um Trabalho de Conclusão que será apresentado ao Centro de Referência em Formação e EaD (CERFEAD) do Instituto Federal de Santa Catarina (IFSC) como requisito parcial para Certificação do Curso de Pós-Graduação lato sensu em Tecnologias para Educação Profissional.

A sua participação não é obrigatória. A qualquer momento você pode desistir de participar.

Os objetivos deste estudo são a verificação das ferramentas do Google que são utilizadas em sala de aula. Esta pesquisa conta com 4 (quatro) questões de múltiplas escolhas relacionadas a uso e não uso de algumas ferramentas. As informações obtidas através dessa pesquisa serão confidenciais e asseguramos o sigilo sobre sua participação.

Declaro que entendi os objetivos desta pesquisa e concordo em participar.

PRÓXIMA

Figura 01: Página inicial do Google Forms, com a explicação da pesquisa e o termo de consentimento dos participantes.

Foram separadas as ferramentas gratuitas mais utilizadas em sala de aula do ensino técnico, para descrever o que poderia ou não ser utilizado na sala de aula dentro de cada ferramenta estudada. Foi realizado o levantamento e o apontamento da principal vantagem e desvantagem para serem utilizadas em sala de aula, tentando focar em educação técnica, onde se entende que os alunos têm mais proximidade com o uso cotidiano de computadores e smartphones.

## 4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após verificar em diferentes artigos, sites, com o objetivo de buscar instrumentos novos e já utilizados em sala de aula, que propiciem a melhoria da qualidade das aulas e dos processos de ensino/aprendizagem, chegou-se a muitas ferramentas que podem ser aproveitadas por professores em diferentes áreas. Ao buscar no site de treinamentos do *Google*, foi possível encontrar diferentes programas e aplicativos para serem utilizados em sala de aula (Figura 02).

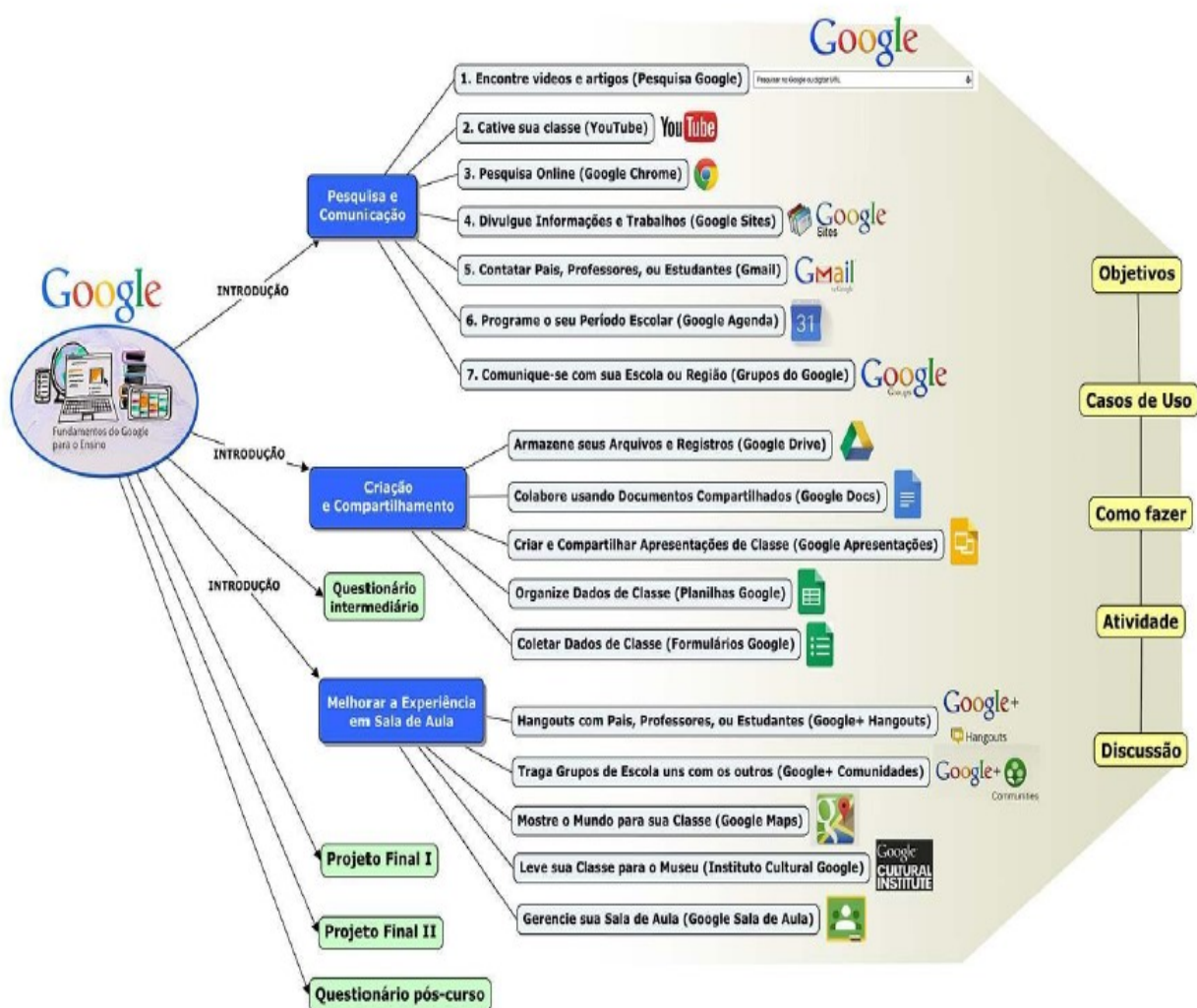


Figura 2: Aplicativos do *Google* que permite ser utilizado de forma gratuita em sala de aula.

Fonte: SILVA, 2015.



#### 4.1 Principais Ferramentas do *Google* Para Uso em Sala de Aula

Após verificar as principais ferramentas do *Google*, chegou-se a mais de 50 ferramentas das mais diferentes áreas. Foi acessado o site de ajuda do *Google* e realizado um resumo das principais ferramentas, utilizando as informações prescritas no site, e o conhecimento adquirido no uso contínuo das ferramentas. Destas, segue uma síntese com as principais:

Blogger, a plataforma gratuita de blogs do *Google*, é a ferramenta ideal para quem está iniciando no mundo dos blogs. Além de ser fácil de navegar e administrar, oferece a hospedagem e diversos recursos que permitem ao usuário criar seu blog e personalizá-lo, de acordo com suas necessidades (BRITO, 2016).

Gmail: Serviço de e-mail fornecido pelo *Google*, conhecido por seu armazenamento abundante, interface de busca baseada em intuitiva e elasticidade. O acesso móvel e integração do *Google* Talk também é destaque (FÓRUNS, 2018).

Google Agenda: Para a gestão do tempo e as tarefas, embora também seja muito útil especificamente para criar calendários (por exemplo, sobre horários de atenção a estudantes ou datas de exames e trabalhos) e compartilhá-los (FÓRUNS, 2018).

Google Analytics: É um serviço gratuito no qual, ao ativar-se o serviço por intermédio de uma conta do *Google*, e ao cadastrar-se um site recebe-se um código para ser inserido na página cadastrada e, a cada exibição, estatísticas de visitação são enviadas ao sistema e apresentadas ao dono do site (FÓRUNS, 2018).

Google Apps: É um serviço para uso de domínios próprios em diversos produtos oferecidos pela rede *Google*. Este serviço apresenta muitas aplicações via Internet com funcionamento similar aos tradicionais programas para escritório; os módulos do Google Apps são: Gmail, Google Agenda, Talk, Docs e Sites (FÓRUNS, 2018).

Google Books: Serviço que procura textos completos de livros que a *Google* escaneia, converte-o utilizando o reconhecimento ótico de caracteres, e armazena em seu banco de dados digital (FÓRUNS, 2018).

Google Browser Sync: É um serviço de agenda e calendário on-line oferecido gratuitamente. É possível adicionar, controlar eventos, compromissos, compartilhar a programação com outras pessoas, agregar à sua agenda diversas agendas públicas, entre outras funcionalidades (FÓRUNS, 2018).

Google Chrome: É um navegador desenvolvido pelo Google e compilado com base em componentes de código aberto, utilizado para a pesquisa e acesso a diferentes sites (FÓRUNS, 2018).

Google Classroom: O Classroom junta algumas ideias simples para facilitar a comunicação entre professores e seus alunos. Com ele, os professores podem criar e receber tarefas, se organizar com a criação de pastas no Google Drive para cada uma das tarefas, e conversar em tempo real com seus estudantes – seja dentro ou fora da sala de aula (FÓRUNS, 2018).

Google Docs: O Google Docs é um serviço para Web, Android e iOS que permite criar, editar e visualizar documentos de texto e compartilhá-los com amigos e contatos profissionais. Com a possibilidade de trabalhar offline, esta ferramenta pode salvar os arquivos tanto no drive online do *Google* quanto na memória do dispositivo (MARVIN, 2015)

Google Drive: É um serviço de armazenamento e sincronização de arquivos. Possui uma série de aplicativos e ferramentas que, apesar de não serem específicas para o fim, se mostram úteis para o trabalho na área de educação (FÓRUNS, 2018).

Google Earth: É um programa de computador cuja função é apresentar um modelo tridimensional do globo terrestre, construído a partir de mosaico de imagens de satélite. Desta forma, o programa pode ser usado simplesmente como um gerador de mapas bidimensionais e imagens

de satélite ou como um simulador das diversas paisagens presentes no Planeta Terra. Com isso, é possível identificar lugares, construções, cidades, paisagens, entre outros elementos (FÓRUNS, 2018).

Google Groups: Serviço de web e e-mail de serviço e arquivo. Os usuários podem participar de um grupo, fazer um grupo, publicar posts, rastrear seus temas favoritos, escrever um conjunto de páginas web de grupos atualizáveis por membros e arquivos do grupo de ações (FÓRUNS, 2018).

Google Hangouts: É um serviço de bate-papo que é sincronizado automaticamente em todos os dispositivos. Podendo ser utilizado em computador, smartphone, para utilizar o bate-papo (FÓRUNS, 2018).

Google Keep: Keep é um serviço do *Google* para anotações lançado em 20 de março de 2013. O aplicativo permite a criação e acesso de notas (texto, áudio e vídeo) via celular ou via web e pode ser sincronizado com o Google Drive (FÓRUNS, 2018).

Google Maps: É um serviço de pesquisa e visualização de mapas e imagens de satélite da Terra gratuito na web, que indexa ruas e displays de satélite e imagens ao nível da rua, proporcionando direções de condução e de busca de empresas locais (FÓRUNS, 2018).

Google Mars: É um serviço semelhante ao Google Maps, o que muda é apenas o fato das fotos serem da superfície de Marte. É possível visualizar tanto como se estivesse visualizando o planeta por um telescópio. Uma é colorizada pelo relevo e outra das emanações em infravermelho. Também pode-se buscar a posição de naves e sondas que pousaram no planeta ou de acidentes geográficos (FÓRUNS, 2018).

Google Moon: Ferramenta que permite visualização da Lua em 8 opções de zoom. É possível ver toda face da Lua, bem como consultar (através de marcadores) onde pousaram as naves das missões da NASA que

foram até à Lua (Apollo 11, Apollo 12, etc.). Se o nível de zoom for aumentado ao máximo, a imagem de um queijo suíço poderá ser vista (FÓRUNS, 2018).

Google News: Serviço de compilação automatizado de notícias e motor de busca. Existem versões do agregador para mais de 20 idiomas. Enquanto a seleção de notícias é totalmente automatizada, os locais incluídos são selecionados por editores humanos (FÓRUNS, 2018).

Google Scholar: Ferramenta que permite pesquisar em trabalhos acadêmicos, literatura escolar, jornais de universidades e artigos variados (FÓRUNS, 2018).

Google Search: Motor de pesquisa na web que é o principal produto do *Google* Inc. Ele foi a primeira criação da companhia e é o motor de busca mais utilizado na Internet. O Google Search também oferece a pesquisa regional, através de seus domínios a nível regional. Atualmente o *Google* obtêm 189 diferentes domínios regionais (FÓRUNS, 2018).

Google Toolbar: É uma ferramenta adicional disponível para os principais browsers do mercado. Ela permite um acesso rápido as principais funções e sites do *Google*. Dentre as funções encontradas, há a busca com um registro local das palavras buscadas, além de permitir a seleção de tipo de dados a serem procurados, assim como na página principal do *Google* (FÓRUNS, 2018).

Google Tradutor: O serviço gratuito do *Google* traduz instantaneamente palavras, frases e páginas da Web entre o inglês e mais de 100 outros idiomas (FÓRUNS, 2018).

Google TV: É uma plataforma de TV inteligente que funciona no Android e na versão Linux do Google Chrome para criar uma sobreposição de televisão interativa em cima da televisão e sites de internet existente através de WebTV para adicionar uma interface de usuário (FÓRUNS, 2018).

Grupos de discussão: Newsgroups, ou seja, fóruns de discussão onde pessoas do mesmo interesse entram para debater ideias (FÓRUNS, 2018).

VoiceThread: Para gravar e compartilhar todo tipo de material multimídia em forma de apresentação, com comentários em áudio e vídeo (FÓRUNS, 2018).

YouTube: Site gratuito de compartilhamento que permite aos usuários fazer upload, visualizar e compartilhar clipes de vídeo (FÓRUNS, 2018).

#### **4.2 Questionário com os Professores e a Utilização das Ferramentas.**

Através da síntese das principais ferramentas, foi aplicado o questionário com os professores. Responderam a pesquisa 38 professores de diferentes áreas do ensino técnico, onde conforme a figura 03 mostra que a maioria dos professores estão utilizando diferentes ferramentas em sala de aula, potencializando o uso das ferramentas para melhorar a dinâmica em sala de aula.

Entre as ferramentas mais utilizadas entre os docentes, se destacou os aplicativos, o Google Agenda, Google Chrome e Google Drive, que todos os professores responderam que utilizam em sala de aula, em comparação, as ferramentas Google Toolbar, Blogger, Google Mars e Google Moon não tem muita utilização nas aulas técnicas.

### Quais destas ferramentas você costuma utilizar em sala de aula

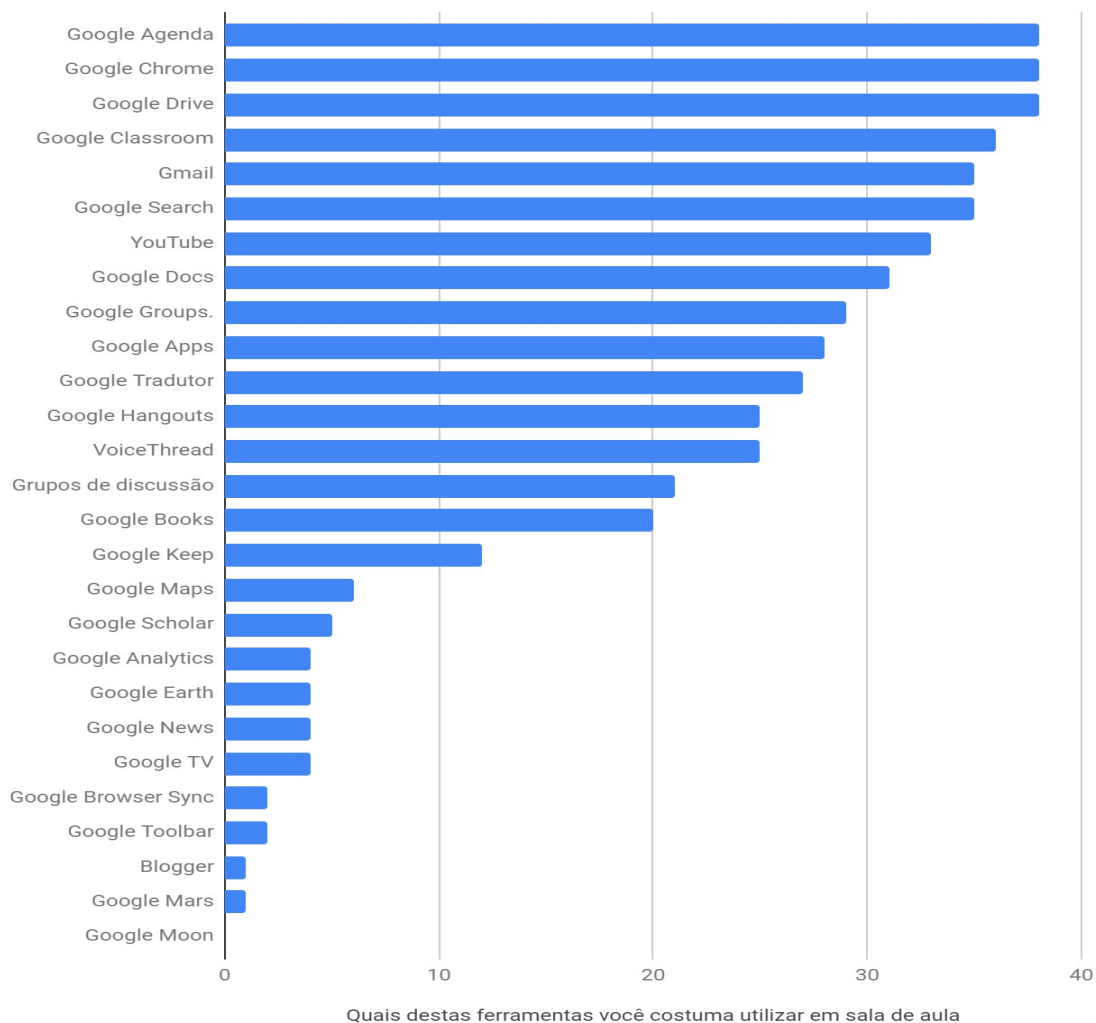
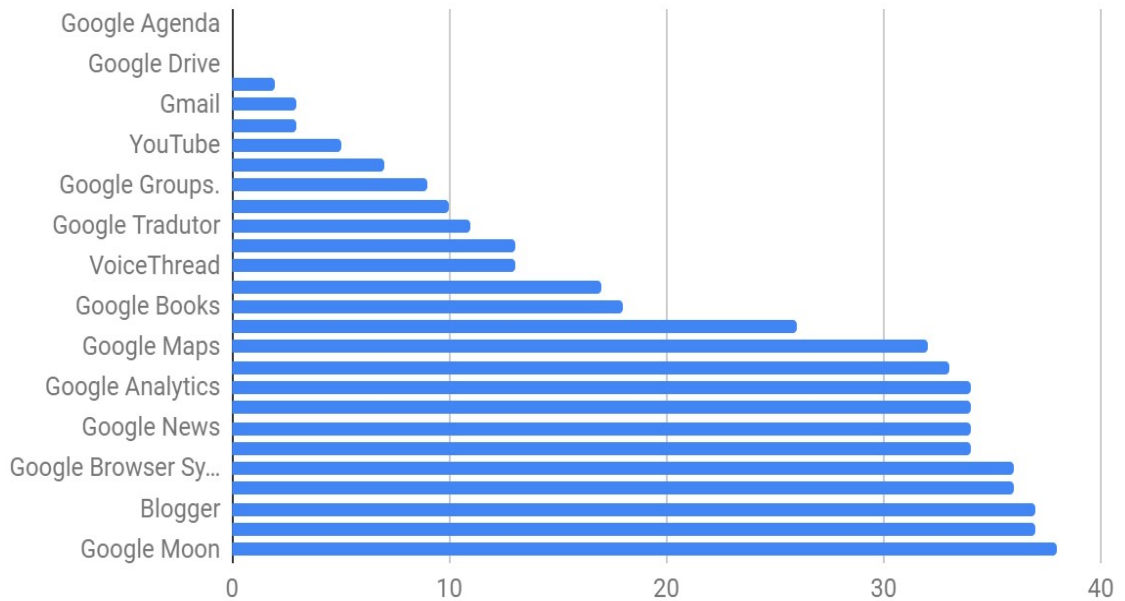


Figura 03: Uso das ferramentas em sala de aula.

Considerando o não uso das ferramentas (Figura 04), foi possível observar que as ferramentas não utilizadas, são aquelas mais direcionadas para uso didático de séries iniciais. Considerando o público de pesquisa, que abordou os professores de ensino técnico, percebe-se que eles tendem a usar as ferramentas mais ligadas a facilidade de trabalhos e correções de atividades.

## Quais destas ferramentas você não utiliza em sala de aula



Quais destas ferramentas você não utiliza em sala de aula:

Figura 04: Não uso das ferramentas Google em sala de aula.

Considerando o uso da ferramenta em questões de facilitar o trabalho (Figura 05), percebeu-se que apenas 16,7% dos professores entendem que as ferramentas não facilitam o seu dia-a-dia em sala de aula, por outro lado 83,3% dos docentes que responderam consideram essas ferramentas como facilitadoras em seu dia a dia de sala de aula.

As ferramentas do Google, na sua opinião tendem a facilitar suas atividades em sala de aula, ou a prejudicar?

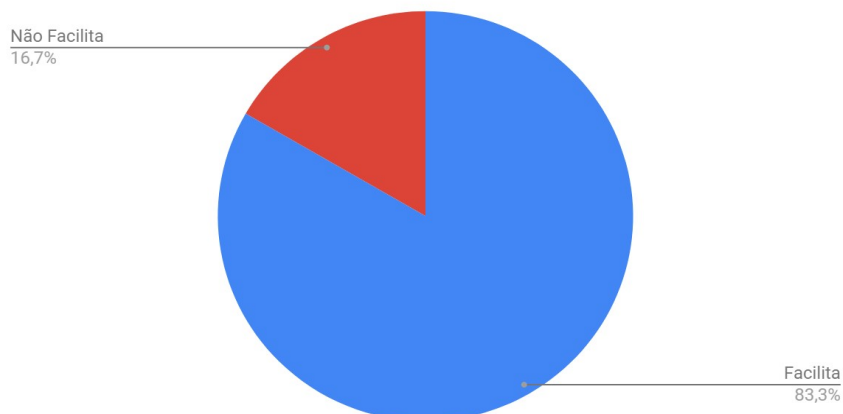


Figura 05: As ferramentas do Google facilitam ou não em sala de aula.

#### **4.2 Vantagens e Desvantagens das Ferramentas de Maior Apelo em Uso Didático**

Com as ferramentas gratuitas do *Google*, certamente os alunos contarão com aulas mais dinâmicas e organizadas, dispondo do melhor da tecnologia voltada para o ensino, juntamente com o professor mais focado no conteúdo aplicado e cada aula com novas dinâmicas e tecnologias de aprendizagem. Dentre as ferramentas que foram destacadas, as com maior facilidade de utilização em sala de aula foram comparadas, destacando-se as principais vantagens e desvantagens, apresentadas no Quadro 1.

Podemos observar, após a descrição de algumas vantagens e desvantagens das ferramentas, que estas tem mais vantagens do que desvantagens em sua utilização, sendo infelizmente sendo barrada pelo acesso a internet e a infraestrutura dos locais onde estão instalados os laboratórios de informática ou computadores em sala de aula. A tecnologia educativa já está posta e não há como recuar. O importante é buscar novos conhecimentos, melhor formação, para, então, refletir sobre possíveis formas de utilizar as novas tecnologias no processo de ensino e aprendizagem.



Quadro 1: Quadro comparativo de vantagens e desvantagens das ferramentas *Google*.

Nome	Vantagem	Desvantagens
<b>Google Agenda</b>	Criação de calendários de atividades avaliativas e trabalhos, possibilitando ao aluno uma interação de atividades a serem desenvolvidas.	Precisa realizar a configuração de alerta nas atividades para dar o lembrete aos alunos. Precisa estar instalado em seu <i>smartphone</i> para executar e lembrá-lo das atividades.
<b>Google Chrome</b>	Navegador do Google, leve e fácil de utilização, possibilita o acesso de diferentes sites e ferramentas na própria página, sem a necessidade de instalar diferentes programas para uso.	É necessário instalar o programa no computador, e ter acesso a internet para utilização.
<b>Google Classroom</b>	Criação de atividades que permitem ao professor avaliar as condições dos alunos e seus trabalhos em ambiente virtual.	É necessário que os alunos estejam conectados e com acesso ao espaço para realizarem as atividades propostas.
<b>Google Docs</b>	Ferramenta que permite criar, editar e expor em diferentes ferramentas editáveis. O principal diferencial do Google Docs é a facilidade de acesso, uma vez que ele pode ser utilizado diretamente do navegador.	É necessário internet para acesso, e ter conta Google para utilizar.
<b>Google Drive</b>	Armazenamento em nuvens de todos os conteúdos importantes que foram ou serão tratados em sala de aula.	Necessita acesso a internet para acesso ao conteúdo.

---

<b>Google Search</b>	Disponibiliza uma infinidade de sites para buscas sobre os mais diferentes assuntos, possibilitando o conhecimento abrangente e contribui com o aprendizado.	Necessita acesso a internet, e em algumas pesquisas os resultados são incompletos ou não são os buscados inicialmente.
<b>Grupos de discussão ou Newsgroups</b>	Oportunidade de usar para realização de atividades em grupos e discussões sobre os assuntos abordados.	Todos os alunos, precisam estar com acesso a internet e devem estar conectados à página para discutir sobre um assunto.
<b>YouTube</b>	Possibilidade de trazer mais diferentes vídeos e assuntos para sala de aula.	Dificuldade de utilização em locais onde não exista acesso a internet, ou acesso limitado lembrar também das limitações de infraestrutura.

---

Através das ferramentas on-line oferecidas, se torna possível realizar diferentes atividades e correção de trabalhos em tempo real, otimizando o tempo dos docentes, deixando os alunos mais empolgados em sala de aula. A internet e as ferramentas que o *Google*, disponibilizam aos professores de forma gratuita no espaço virtual demonstram um futuro muito prospero, com uma grande quantidade de opções para melhorar as atividades em sala de aula.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As mídias digitais podem ser utilizadas para apoiar as atividades do professor em sala de aula, do gestor e dos alunos por facilitarem o aprendizado e a melhor compreensão do ensino. Estas ferramentas podem possibilitar que os alunos estejam mais conectados e sempre presentes, trazendo o seu interesse pela tecnologia e pelas coisas novas a favor do professor e da missão que possui em construir conhecimentos. Percebe-se que as ferramentas podem otimizar as aulas, mas para isso, necessitamos uma melhoria da estrutura em sala de aula, assim como o acesso a internet em diferentes locais.

Diante da pesquisa realizada, evidencia-se que a maioria dos docentes utiliza e considera as ferramentas Google como um modo de facilitar as aulas, tornando-as mais eficientes. Estas ferramentas podem possibilitar que os alunos estejam mais conectados e sempre presentes, trazendo o seu interesse pela tecnologia e pelas coisas novas a favor do professor e da missão que possui em construir conhecimentos. Através das ferramentas on-line oferecidas, é possível realizar diferentes atividades e correção de trabalhos em tempo real, otimizando o tempo dos docentes e deixando os discentes mais empolgados em sala de aula. A internet e as ferramentas que o *Google* disponibiliza aos professores de forma gratuita no espaço virtual demonstram um futuro muito prospero, com uma grande quantidade de opções para melhorar as atividades em sala de aula. É importante dizer que, para que essas ferramentas possam otimizar as aulas, necessitamos uma melhoria da estrutura em sala de aula, assim como o acesso a internet em diferentes locais.

As tecnologias se tornam cada vez mais incorporadas em todos os processos diários, porém a prática de sala de aula ainda vive uma realidade fora da esperada, onde os alunos utilizem essas ferramentas diariamente. Desta forma sugere-se o aperfeiçoamento na sala de aula, auxiliando para que a aula seja dinâmica e coerente com o mundo em que se vive diariamente. Os docentes precisam estar capacitados e confiantes para utilizar essas ferramentas, evitando o mau uso, desperdiçando tempo de preparação das aulas e de todos os benefícios que poderiam ser acrescentados nas salas de aula. Em outros ambientes, a falta de investimento na educação impossibilita o acesso a essas ferramentas todos os dias, não dependendo apenas do professor para utilizá-las, mas sim do poder gestor das unidades para um local preparado para usufruir destas tecnologias.

## REFERÊNCIAS

- ARANHA, M. L. A.. **Filosofia da educação**. 2. Ed., São Paulo: Moderna, 1996.
- BRANDÃO, C.R. **O que é educação** .São Paulo: Brasiliense, 2007.
- BRITO, E. **O que é Blogger?** 2016. Disponível em: <<https://www.techtudo.com.br/noticias/noticia/2016/08/o-que-e-blogger.html>> Acesso em 25 de janeiro de 2019
- CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A.; SILVA, R. **Metodologia científica**. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.
- FIGUEIREDO, N. G. S.; SALLES, D. M. R..**Educação Profissional e evasão escolar em contexto: motivos e reflexões**, Ensaio: aval. pol. públ. Educ., Rio de Janeiro. 2017 disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ensaio/v25n95/1809-4465-ensaio-S0104-40362017002500397.pdf>>
- FÓRUNS de Ajuda do Google Disponível em: <<https://productforums.google.com/forum/?hl=pt#!home>> Acesso em 31 de dezembro de 2018
- FUNDAÇÃO SANTILLANA, 2018. **Tecnologias para a transformação da educação: experiências de sucesso e expectativas**, disponível em: <<https://www.fundacaosantillana.org.br/seminario-tecnologia/pdf/tecnologias-para-a-transformacao-da-educacao.pdf>> acesso em 29/10/2018
- GOMES, J. F.. **A tecnologia na sala de aula**. IN VIEIRA, F.; RESTIVO, M. T. **Novas Tecnologias e Educação: Ensinar a Aprender, Aprender a Ensinar**. Biblioteca Digital da Faculdade de Letras da Universidade do Porto, 2014. Disponível em: <<http://ler.letras.up.pt/uploads/ficheiros/13021.pdf>> acesso em 22/10/2018
- GUEDES, M. H. **Além do Tempo! I**, Vitória - ES I- Edição - 2015
- KUPFER, Maria Cristina. **Freud e a Educação – O mestre do impossível**. São Paulo: Scipione, 1995
- MARVIN, C. **Google Docs: crie, edite e visualize documentos online – 2015**. Disponível em: < [www.techtudo.com.br/tudo-sobre/google-docs-app.html](http://www.techtudo.com.br/tudo-sobre/google-docs-app.html)> Acesso em 25 de janeiro de 2019
- NUNES, M. F., O papel do supervisor frente às novas tecnologias, 2007. IN SOUZA, Angela G. de; CUNHA, Maria Carmen K. **Reflexões sobre a tecnologia educativa**, Revista Horizontes de Lingüística Aplicada, v. 8, n. 1, p. 82-99, 2009
- OLIVEIRA, R. Informática educativa: Dos planos e discursos à sala de aula. Campinas, SP: Papirus, 1997.
- PACHLER, N., PIMMER, C., & SEIPOLD, J. (Eds.). (2011). **Work-based mobile learning: concepts and cases**. Oxford: Peter Lang. IN FUNDAÇÃO SANTILLANA, 2018. **Tecnologias para a transformação da educação: experiências de sucesso**

**e expectativas**, disponível em: <<https://www.fundacaosantillana.org.br/seminario-tecnologia/pdf/tecnologias-para-a-transformacao-da-educacao.pdf> > acesso em 29/10/2018

PEZZINI, C. C.; SZYMANSKI, M. L. S.. **FALTA DE DESEJO DE APRENDER Causas e Consequências** disponível em: <<http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/853-2.pdf>> Acesso em 01 de novembro de 2018

PINHEIRO, B.; CORREIA, L. G.. **E-learning**. IN VIEIRA, F.; RESTIVO, M. T. **Novas Tecnologias e Educação: Ensinar a Aprender, Aprender a Ensinar**. Biblioteca Digital da Faculdade de Letras da Universidade do Porto, 2014. Disponível em: <<http://ler.letras.up.pt/uploads/ficheiros/13021.pdf>> acesso em 22 de outubro de 2018

PRIBERAM da Língua Portuguesa **Petabyte**. Disponível em:<<https://dicionario.priberam.org/petabyte>> acesso em 29 de dezembro de 2018.

SENADO, **Sistema S**. Disponível em <<https://www12.senado.leg.br/noticias/glossario-legislativo/sistema-s>> acesso em 30 de maio de 2019

SANTOS C., **Ferramentas em Sala de aula**, 2017. Disponível em:<<http://www.santodigital.com.br/conheca-5-ferramentas-do-google-para-usar-dentro-da-sala-de-aula/>> acesso em 03 de janeiro de 2019

SERAFIM, M.L. **Multimídia na educação: o vídeo digital integrado ao contexto escolar** IN SOUSA, RP., MIOTA, FMCS., and CARVALHO, ABG., orgs. **Tecnologias digitais na educação**. Campina Grande: EDUEPB, 2011. 276 p. ISBN 978-85-7879-124-7. Disponível em: <<https://static.scielo.org/scielobooks/6pdyn/pdf/sousa-9788578791247.pdf>> acesso em 02 de novembro de 2018

SILVA, M. L. **Novas Tecnologias: educação e sociedade na era da informática**. Autentica, 2011. IN HOLANDA K.B. M., LEAL M. M., LIMA, D. M. C. A., ROCHA, R. B., FERREIRA, M. S. **O Uso Da Tecnologia No Ensino Médio: Desenvolvimento Ou Ameaça?** X Semana de Iniciação Científica da Faculdade R.Sá, junho de 2016.

SILVA, M. **Sala de aula interativa**, Rio de Janeiro, Ed Quartel, 2000

SILVA, S. R., MAGNONI A. F., AMERICO, M.; GRANDE F.; **Considerações sobre a base teórica do curso online “Fundamentos do Google para o ensino** Ano XI, n. 07 - Julho/2015 - NAMID/UFPB Disponível em: <<http://www.periodicos.ufpb.br/index.php/tematica/article/viewFile/25016/13690>> Acesso em 25 de janeiro de 2019

SILVEIRA, R. M. C. F.; BAZZO, W. A.. **CIÊNCIA E TECNOLOGIA: Transformando a relação do ser humano com o mundo** , IX SIMPÓSIO INTERNACIONAL PROCESSO CIVILIZADOR Tecnologia e Civilização, Ponta Grossa - PR 2005.

SOUZA, A. G.; CUNHA, M. C. K.. **Reflexões sobre a tecnologia educativa**. Revista Horizontes de Lingüística Aplicada, v. 8, n. 1, p. 82-99, 2009.

VIEIRA, F.; RESTIVO, M. T. **Novas Tecnologias e Educação: Ensinar a Aprender, Aprender a Ensinar**. Biblioteca Digital da Faculdade de Letras da Universidade do Porto, 2014. Disponível em: <<http://ler.letras.up.pt/uploads/ficheiros/13021.pdf>.> Acesso em 22 de outubro de 2018.