



## UTILIZAÇÃO DE FERRAMENTAS GOOGLE PARA AUXILIAR NA PRODUTIVIDADE DO ENSINO/APRENDIZAGEM ENTRE DISCENTES E DOCENTES

*Use of google tools to assist the productivity of teaching / learning  
between teachers and disciplines*

CAMPOS, Luiz Henrique<sup>1</sup>; SILVA, Mauro Rafael Rodrigues<sup>2</sup>; CHICON, Patricia Mariotto Mozzaquatro<sup>3</sup>; SCHUCH, Régis Rodolfo<sup>4</sup>; QUARESMA, Cíndia Rosa Toniazzi<sup>5</sup>; TELOCKEN, Alex Vinícius<sup>6</sup>; ANTONIAZZI, Rodrigo Luiz<sup>7</sup>

**Resumo:** A pesquisa aqui apresentada tem por objetivo apresentar um comparativo das ferramentas google: keep; Google Drive; Hangout; Google docs e google forms. As ferramentas citadas tem como propósito auxiliar na produtividade do ensino e aprendizagem entre docentes e discentes. O artigo é parte integrante do projeto de extensão em andamento “Oficinas de ferramentas google para docentes e discente da universidade de cruz alta”, o qual tem por objetivo proporcionar aos docentes oficinas sobre as ferramentas oferecidas pela plataforma Google buscando abranger potencialidades didático-pedagógicas.

**Palavras-chave:** Educação. Ferramentas Google. Discentes. Docentes.

**Abstract:** The research presented here aims to present a comparison of the tools google: keep; Google Drive; Hangout; Google docs and google forms. The aforementioned tools aim to aid in the productivity of teaching and learning between teachers and students. The article is an integral part of the ongoing extension project "Workshops of google tools for teachers and student of the university of high cross", which aims to provide teachers with workshops on the tools offered by the Google platform in order to cover didactic-pedagogical potentialities.

**Keywords:** Education. Google tools. Students. Teachers.

### INTRODUÇÃO

As plataformas digitais oferecem um grande aparato de recursos e ferramentas que podem ser integrados no desenvolvimento dos conteúdos curriculares, contribuindo para o processo de ensino e aprendizagem. Estes recursos representam formas de inovar a

<sup>1</sup> Acadêmico do Curso de Ciência da Computação. Unicruz. Email: luizhenrique@cotrijuc.com.br.  
<sup>2</sup> Acadêmico do Curso de Ciência da Computação. Unicruz. Email: maurorafael@outlook.com  
<sup>3</sup> Professora do Curso de Ciência da Computação. Unicruz. Email: pmozzaquatro@unicruz.edu.br.  
<sup>4</sup> Professor do Curso de Ciência da Computação. Unicruz. Email: regis.schuch@gmail.com  
<sup>5</sup> Professora do Curso de Ciência da Computação. Unicruz. Email: cquaresma@unicruz.edu.br  
<sup>6</sup> Professor do Curso de Ciência da Computação. Unicruz. Email: telockenalex@unicruz.edu.br  
<sup>7</sup> Professor do Curso de Ciência da Computação. Unicruz. Email: rantoniazzi@unicruz.edu.br



metodologia produzindo novas formas de ensinar e aprender, uma vez que a tecnologia possibilita a integração de todos os espaços e tempos (MORAN, 2015).

A inserção das tecnologias gera novos desafios para o processo de ensino e aprendizagem, mas também para a formação dos professores e dos alunos enquanto futuros profissionais atuantes no mercado de trabalho. Desta forma, ambos necessitam oportunidades para a construção de competências e habilidades para a utilização eficiente dos recursos tecnológicos disponíveis.

A aprendizagem de competências e habilidades em diversas linguagens, dentre elas a tecnológica e digital é destacada como uma necessidade urgente para que a educação assuma uma concepção inovadora frente aos desafios de uma sociedade em dinâmico processo de transformação e renovação. Dentro desta concepção Moran (2007) coloca que não basta ter acesso à tecnologia para ter domínio pedagógico, é necessário um tempo para conhecer, utilizar e modificar, construindo novas propostas que atendam aos objetivos pedagógicos de cada instituição e contexto educativo.

Os recursos computacionais e as ferramentas tecnológicas representam novas formas de ensinar e aprender. Pois, apresentam materiais e possibilidades que desafiam os alunos na busca e construção do conhecimento, por meio das interações e modos de produção implicados na utilização desses recursos. Dentre os recursos e ferramentas que têm sido integrados ao processo de ensino e aprendizagem tanto de alunos quanto na formação de professores destacam-se as ferramentas da Plataforma Google, através das quais é possível, construir conhecimentos de forma colaborativa, comunicar-se e interagir em tempo real, produzir e compartilhar conteúdos, estimulando a autoria.

Para esse estudo foram selecionadas as ferramentas Google Keep, Google Drive, Hangout, Google Docs e Google Forms, as quais serão apresenta na sequência deste trabalho, seguidas da metodologia, resultados e considerações.

## **FERRAMENTA KEEP**

O Keep é uma ferramenta desenvolvida pela Google que permite criar notas com conteúdo de textos, imagens e áudios, além de permitir a gravação de mensagens de voz e transcreve-las instantaneamente. Além disso, o Google Keep permite anexar imagens, como mapas ou plantas, e desenhar sobre eles (GOOGLE, 2018). “Para agrupar itens relacionados



adicionam-se cores marcadores às notas, o que as organiza e facilita pesquisas nas notas salvas” (NATALINO et al., 2016). Assim como as demais ferramentas da Google, o Keep é compatível com dispositivos móveis (ex.: smartphones, tablets..), logo, o que for adicionado por um dispositivo é sincronizado com todos os outros dispositivos.

Quando usado através de dispositivos móveis o Google Keep permite que o usuário grave notas de voz, podendo reescrever o que foi falado no áudio. Apesar dessa funcionalidade não estar disponível computadores de mesa, a nota é sincronizada automaticamente com o site, podendo ser acessada na área de trabalho. A ferramenta também possibilita transformar imagens com texto em notas transcritas, permitindo de maneira simples economizar tempo no momento de passar lembretes para o Keep. O usuário também pode enviar notas do Keep para aplicativos de e-mail ou redes sociais. Embora não seja uma ferramenta elaborada para desenhar, o Keep também oferece funções para essa finalidade, podendo compartilhar o desenho com quem desejar. Além de tudo disso, também é possível integrar o Keep com o Google Drive de modo a facilitar o trabalho do usuário (GOOGLE, 2018).

## **FERRAMENTA GOOGLE DRIVE**

O Google Drive é um ambiente de armazenamento em nuvem, desenvolvido pela Google<sup>8</sup>, que permite o acesso aos arquivos através da Internet sem a necessidade de instalação de programas ou armazenamento físico. Além disso permite criar, editar e armazenar textos, apresentações multimídia, planilhas, imagens e formulários online, também é possível que pessoas em diferentes locais executem tarefas simultaneamente, de maneira síncrona ou assíncrona (STRICKLAND, 2008). Também, além de funcionar totalmente online diretamente no browser de Internet, possui aplicativos compatíveis com o Microsoft Office e o OpenOffice.org (SERAFIM; PIMENTEL; SOUZA DO Ó, 2008). Dessa forma, eliminam-se a necessidade de o usuário ter a mesma versão dos programas utilizados para edição dos documentos (por exemplo, Word, Excel, Power Point).

No ambiente para edição de textos, podem ser realizadas formatações e personalizações de maneira colaborativa e em tempo real, de modo que os usuários, além de

---

<sup>8</sup> Empresa multinacional de serviços online e software.



adicionar comentários, têm a possibilidade de discutir suas ideias em um chat<sup>9</sup>. Em relação às planilhas eletrônicas, essas também podem ser criadas e formatadas simultaneamente por mais de um usuário através do compartilhamento de arquivo. Além disso o usuário pode efetuar operações matemáticas; importar, converter e exportar arquivos em diversos formatos. As apresentações multimídia, por sua vez, podem ser compartilhadas e, dessa maneira, editadas simultaneamente, possibilitando a inserção de imagens, vídeos, transição de slides e personalização do layout. Os formulários para pesquisas podem ser criados e enviados, através de um link, aos sujeitos da pesquisa para que possam ser respondidos. Por sua vez, as respostas são armazenadas em uma planilha eletrônica, permitindo que os resultados possam ser sintetizados na forma de gráficos. Por fim, os arquivos de desenho/imagem podem variar de um simples rabisco a um fluxograma, podendo ser editados de forma colaborativa e baixados em diversos formatos de imagem (STRICKLAND, 2008) (SANTIAGO; SANTOS, 2014).

Como vimos, a variedade de ferramentas disponibilizada através do Google Drive ao usuário permite a execução colaborativa e simultânea de várias tarefas relacionadas à produção de textos, apresentações, planilhas, formulários e desenhos. Além disso, o armazenamento em nuvem e o registro das intervenções de cada usuário possibilitam maior controle sobre o conteúdo produzido. Desta maneira, a utilização dos recursos descritos pode favorecer o processo de ensino/aprendizagem por parte de docentes e discentes.

## **FERRAMENTA HANGOUT**

Ferramenta de mensagens instantâneas aprimorada pelo Google para realização de videoconferência, com interface intuitiva também para troca de textos e áudios. Disponível na web, também esta presente nas plataformas Andoid e IOS. Um grande diferencial é seu modelo multiplataforma, ou seja, você pode acessar via web ou pelo celular sem perder nenhum dado. Seus contatos podem ser adicionados pelo Google Plus e também através do número de telefone ou e-mail (GOOGLE, 2018).

Por ser uma multiplataforma, todo seu conteúdo é disponibilizado pela nuvem. Isto é, você só precisa instalá-lo e usar da plataforma que preferir, sem ter problemas em relação ao uso.

---

<sup>9</sup> Forma de comunicação a distância, utilizando computadores ligados à internet.



O programa pode ser utilizado tanto em computadores quanto em smartphones (sistema android e iOS). Sendo assim um sistema multiplataforma em que há sincronia.

## **FERRAMENTA GOOGLE DOCS**

É como se chama de forma genérica, a suíte de aplicativos para escritório do google. Ela funciona diretamente na web, onde pode ser utilização sem a necessidade de instalações de softwares. A ferramenta é totalmente gratuita, sendo necessário apenas login com uma conta da Google.

A plataforma é dividida em três partes: Documentos, Planilhas e Apresentações. Como pode-se notar, é uma referência gigante ao Word, Excel e PowerPoint da Microsoft, porém com sua versão na web. Os arquivos podem ser alterados, salvos e compartilhados tudo em tempo real, através da Web (GOOGLE, 2018).

Machado (2009) já evidenciava as principais potencialidades da ferramenta, sendo elas: o armazenamento na nuvem; a edição online de arquivos; a possibilidade de que várias pessoas possam realizar a colaboração em tempo tanto de criação, quanto de edição; o acesso por meio de navegadores abertos e gratuitos, sem a necessidade de instalação de softwares específicos e possuir uma interface simples.

## **FERRAMENTA GOOGLE FORMS**

O Google Formulários é um aplicativo para criar questionários, pesquisas de satisfação, testes de avaliação, entre outros. Hoje, a Google está adicionando novos recursos e usando o machine learning para tornar os formulários ainda melhores. Os seguintes recursos podem ser utilizados: Validação de Resposta Inteligente, Upload de arquivos pelo formulário, Preferências, Grade de Seleção, Ordenar Seções (GOOGLE, 2018).

O *Google Forms* pode ser usado de inúmeras maneiras para aumentar os benefícios do ambiente de sala de aula, como para pesquisas dentro ou extraclasse, assim, tornando possível um melhor entendimento das individualidades de cada aluno. Em momento de sala de aula, as respostas são coletadas no momento do ensino, e para casos externos, são coletadas as autoreflexões gerada após a resolução da lição (NGUYEN et al., 2018).



Nguyen et al (2018), também indica que o *Google Forms* é uma ferramenta poderosa, que pode ser utilizada para entender e conhecer os conhecimentos pré-existentes nos alunos, sendo estes certos os equivocados. Isto se dá pela facilidade e agilidade para aquisição e mensuração dos resultados dos questionários. Resultados que podem ser visualizados durante a resolução parcial das atividades.

## **METODOLOGIA**

A pesquisa foi desenvolvida nas seguintes etapas:

Etapa 1 – Estudo teórico sobre as ferramentas:

- keep;
- Google Drive;
- Hangout;
- Google docs;
- Google forms;

Etapa 2 – desenvolvimento. Criação de um quadro comparativo abordando ferramenta – finalidade – publicação de tutorial online

Etapa 3 – escrita dos resultados. Discussão sobre as funcionalidades das ferramentas encontradas na pesquisa.

## **RESULTADOS**

Est seção apresenta um quadro comparativo das ferramentas citadas, apontando suas finalidades educacional.

Tabela 1 – Quadro comparativo entre as ferramentas estudadas

| <b>Ferramenta</b> | <b>Finalidade<br/>(principal objetivo)</b> | <b>Tutorial online<br/>(publicar no drive e deixar<br/>público em PDF e, se<br/>possível em vídeo no<br/>YouTube)</b> |
|-------------------|--|---|
|-------------------|--|---|



|                             |  |  |
|-----------------------------|--|--|
| <p>•<b>GOOGLE DRIVE</b></p> | <p>Serviço que permite o armazenamento de arquivos na nuvem da Google, os arquivos armazenados na plataforma podem ser compartilhados com varias pessoas, ficando a critério do usuário decidir com que compartilhará, também é possível decidir o nível de acesso de cada pessoa</p>  | <p><a href="https://www.youtube.com/watch?v=1V5GkSXkwk">https://www.youtube.com/watch?v=1V5GkSXkwk</a></p>   |
| <p>•<b>GOOGLE DOCS</b></p>  | <p>É um pacote de aplicativos, as ferramentas do Google Docs funciona de forma síncrona e assíncrona, portanto, on-line para acessar dados em nuvens e off-line através de aplicativos de extensão instaladas diretamente do google, onde há bancos de dados criados por essa extensão para posterior sincronização através de upload instantâneo ao acessá-los online</p> | <p><a href="https://www.youtube.com/watch?v=fZaI8B_Z0pQ">https://www.youtube.com/watch?v=fZaI8B_Z0pQ</a></p> |
| <p>•<b>GOOGLE FORMS</b></p> | <p>É um serviço quer objetiva facilitar a criação de formulários e questionários diversos, obtendo resultados de forma mais otimizada.</p>   | <p><a href="https://www.udemy.com/formulariosgoogle/">https://www.udemy.com/formulariosgoogle/</a></p>       |
| <p>•<b>HANGOUT</b></p>      | <p>É uma plataforma utilizada para mensagens instantâneas</p>  | <p><a href="https://www.youtube.com/watch?v=VvKWLL4XEVg">https://www.youtube.com/watch?v=VvKWLL4XEVg</a></p> |



|       |   |   |
|-------|---|---|
|       | e chat de vídeo, com o intuito de integrar pessoas e ter uma melhor experiência na comunicação a distancia.   |   |
| •KEEP | É um serviço para anotações, onde podem ser criados e acessados notas de texto, áudio e vídeo, que pode ser acessado via browser ou aplicativos em dispositivos móveis. | <a href="https://www.youtube.com/watch?v=WqxegmD_IA8">https://www.youtube.com/watch?v=WqxegmD_IA8</a> |

Fonte: Elaborado pelo Autor

Os dados da tabela apontam algumas ferramentas disponível de forma gratuita, as quais possuem potencial para integrar o processo de aprendizagem dos alunos, uma vez que possibilitam a construção colaborativa, a interatividade, a interação e comunicação assíncrona e síncrona, em tempo real. Ainda possibilitam um processo dinâmico de ensinar e aprender com a articulação de propostas metodológicas com o protagonismo do aluno.

Neste contexto foram elaboradas oficinas a serem desenvolvidas com os professores e alunos das ferramentas indicadas no quadro. Segue a proposta das oficinas e o cronograma de conteúdos a serem desenvolvidos.

As oficinas tem como objetivo proporcionar aos docentes a utilização de novas ferramentas tecnológicas em sua prática, buscando abranger potencialidades didático-pedagógicas.

Quanto ao processo de avaliação, será solicitado o desenvolvimento de atividades práticas sobre cada módulo ministrado.

Após a realização das atividades durante a aula, inicia-se o processo de avaliação das mesmas. No final de cada módulo será aplicado um questionário com a finalidade de coletar informações relacionadas ao desenvolvimento do mesmo, tais como nível de dificuldade e motivação.

A avaliação qualitativa será realizada por meio da observação do comportamento dos alunos durante o desenvolvimento das atividades, incluindo motivação, socialização, interação





e integração com os colegas, como também coleta de opiniões relacionadas as oficinas ministradas durante o decorrer do projeto.

A Tabela 2 ilustra a proposta das oficinas a serem ministradas.

Tabela 2 – Proposta das oficinas

| <b>Programação</b> | <b>Modalidade</b> |
|--------------------|-------------------|
| Keep               | EAD               |
| Google Docs        | EAD               |
| Google Drive       | EAD               |
| Google Forms       | EAD               |
| Hangouts           | EAD               |

Fonte: Elaborado pelo Autor

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Do ponto de vista de Prates e Loyolla (2000), as tecnologias da informação têm modificado o modo pensar estabelecido, fazendo emergir novos espaços para a Educação. Complementando este conceito,

Teruya (2000, p. 113) afirma ainda que “as tecnologias da informação e comunicação têm um poder de sedução e encantamento, por isso, não é mais possível ignorar tais recursos no processo educacional”.

Os fluxos e mobilidade gerados pelas redes impõem desafios que remetem a uma reconfiguração dos espaços e tempos em que se ensina e aprende. Neste contexto, as modalidades presenciais e as distâncias apresentam-se em movimento de convergência em virtude das possibilidades oferecidas pelos recursos, ferramentas e ambientes digitais disponibilizados para utilização no meio educacional, tanto para docentes quanto discentes.

Torna-se então, fundamental aos docentes a apropriação das tecnologias em rede, seus recursos e ferramentas, compreendendo seu potencial pedagógico. Tal contexto faz parte de um conjunto de competências e habilidade necessárias aos docentes a fim de que possam inovar em suas práticas.



Assim, a pesquisa aqui apresentada é parte de um projeto de extensão em desenvolvimento, que objetiva proporcionar aos docentes oficinas sobre as ferramentas oferecidas pela plataforma Google buscando abranger potencialidades didático-pedagógicas. Ainda busca estimular a integração de recursos tecnológicos com o intuito de construir metodologias diferenciadas.; oportunizar momentos de formação com enfoque pedagógico das ferramentas Google; e, elaborar materiais para manter oficinas permanentes a serem ofertadas online em todo o período.

## REFERÊNCIAS

GOOGLE. **Conhecer o Google Keep**. Disponível em: <<https://www.google.com.br/keep/>>. Acesso em: 7 Setembro 2018.

MACHADO, ANA. A FERRAMENTA GOOGLE DOCS: CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO O ATRAVÉS DA INTERAÇÃO E COLABORAÇÃO. **Revista Científica de educação a Distância**, [s. l.], v. 2, 2009. Disponível em: <[https://www.researchgate.net/profile/Claudia\\_Machado13/publication/309284468\\_A\\_ferramenta\\_Google\\_Docs\\_construcao\\_do\\_conhecimento\\_atraves\\_da\\_interacao\\_e\\_colaboracao/links/5807a2ef08ae07c0baa543604/A-ferramenta-Google-Docs-construcao-do-conhecimento-atraves-](https://www.researchgate.net/profile/Claudia_Machado13/publication/309284468_A_ferramenta_Google_Docs_construcao_do_conhecimento_atraves_da_interacao_e_colaboracao/links/5807a2ef08ae07c0baa543604/A-ferramenta-Google-Docs-construcao-do-conhecimento-atraves-)>. Acesso em: 9 set. 2018.

MORAN, José Manuel. **A Educação que Desejamos: Novos desafios e como chegar lá**. Campinas, SP. Papirus. 2007.

\_\_\_\_\_. **Mudando a Educação com Metodologias Ativas**. Coleção Mídias Contemporâneas. Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximação jovens. Vol. II. 2015. Disponível em: <[http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2013/12/mudando\\_moran.pdf](http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2013/12/mudando_moran.pdf)> Acesso em: 20 jun. 2018.

NATALINO, M. L. R.; ÁVILA, V. M.; TIBÚRCIO, T. M. S, BRAZ, Z. L. Avaliação Pós-Ocupação De Projeto Padrão Proinfância: Tecnologias Para Auxiliar Uma Abordagem Multimétodos. In: XVI Encontro Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído, 2016, São Paulo. Anais ENTAC... Porto Alegre: ANTAC, 2016.

NGUYEN, Ha et al. Using Google Forms to Inform Teaching Practices. **Proceedings of the Interdisciplinary STEM Teaching and Learning Conference**, [s. l.], v. 2, n. 1, p. 10, 2018. Disponível em: <<https://digitalcommons.georgiasouthern.edu/>>. Acesso em: 9 set. 2018.

PRATES, M.; LOYOLLA, W. **A aplicação em cursos formais da metodologia EDMC (Educação a Distância Mediada por Computador)**. Cadernos de Cultura: Revista do IMAE, São Paulo, v.1, n.1, p. 41-47, 2000.



SANTIAGO, M. E.V; SANTOS, R. Google Drive como ferramenta de produção de textos em aulas de Inglês Instrumental. Revista Intercâmbio, v. XXIX:87-107. São Paulo, 2014.

SERAFIM, M. L.; PIMENTEL, F. S. C.; SOUZA DO Ó, A. P. Aprendizagem colaborativa e interatividade na Web: experiências com o google docs no ensino de graduação. In: SIMPÓSIO HIPERTEXTO E TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO: MULTIMODALIDADE E ENSINO. Recife: UFPE, 2008.

STRICKLAND, J. "How Google Docs Works". 2 June 2008.

Disponível em: <<https://computer.howstuffworks.com/internet/basics/google-docs.htm>>.

Acesso em: 7 Setembro 2018.

TERUYA, T.K. **Trabalho e educação na era midiática: uma visão sociológica**. 2000. 113 f. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Estadual Paulista, Campus de Marília. Marília, 2000.