

# Capítulo 19

GOOGLE DRIVE NA APRENDIZAGEM COLABORATIVA Ernane Rosa Martins Luís Manuel Borges  
Gouveia DOI 10.22533/at.ed.75319180419

- [RESUMO | ABSTRACT](#)
- [1 | INTRODUÇÃO](#)
- [2 | REVISÃO BIBLIOGRÁFICA](#)
- [3 | METODOLOGIA](#)
- [4 | RESULTADOS E DISCUSSÕES](#)
- [5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS](#)
- [REFERÊNCIAS](#)

# RESUMO | ABSTRACT

**RESUMO:** Este artigo apresenta uma pesquisa sobre a utilização da ferramenta colaborativa Google Drive, analisando sua contribuição no desenvolvimento de trabalhos em grupo, com os alunos de uma turma do segundo ano do curso técnico em Informática para Internet de nível médio, por meio da aplicação de questionários on-line compostos por perguntas abertas e fechadas. Os resultados encontrados foram positivos, demonstrando que esta ferramenta pode contribuir satisfatoriamente na construção de trabalhos em grupo e atividades escolares de forma conjunta, mesmo que não estejam em um mesmo espaço físico, sendo uma excelente opção a ser adotada com alunos do ensino médio.

**ABSTRACT:** This article presents a research about the use of the Google Drive collaborative tool, analyzing its contribution in the development of group work, with the students of a second year class of the technical course in Computer science for Internet medium level, through the application of questionnaires on-line with open and closed questions. The results were positive, showing that this tool can contribute satisfactorily in the construction of group work and school activities together, even if they are not in the same physical space, being an excellent option to be adopted with high school students.

# 1 | INTRODUÇÃO

A presença da tecnologia na vida diária das pessoas tem provocado mudanças sociais e comportamentais, a sociedade da informação e a web 2.0 tem misturando o real e o virtual, promovendo impactos nos processos de comunicação, escrita e ensino-aprendizagem dos indivíduos (FIGUEREDO & FAGUNDES, 2016). Para Moraes (2000), é preciso diversificar espaços, processos e metodologias educacionais, utilizar os recursos tecnológicos disponíveis, colocando-os a serviço da educação.

A produção do conhecimento é feita de forma coletiva, principalmente na sociedade contemporânea, tendo a tecnologia, como uma excelente possibilidade de construir um espaço virtual propício à produção de aprendizagens colaborativas (BITTENCOURT et. al., 2004). Assim, a aprendizagem colaborativa não depende exclusivamente das tecnológicos, mas com esta os espaços colaborativos são criados e com grande potencial nos processos de ensino e de aprendizagem, criando um tipo de ambiente colaborativo (ALVES, PORTO & OLIVEIRA, 2018; BEDIN & DEL PINO, 2018).

O Google Drive é uma ferramenta on-line gratuita de escrita colaborativa que oferece inúmeras possibilidades para o trabalho coletivo (FIGUEREDO & FAGUNDES, 2016). A ferramenta apresentada é uma nova forma de enriquecer e contribuir para a aprendizagem, permitindo que o mesmo documento seja editado por mais de um aluno de forma síncrona ou assíncrona. A ferramenta permite a construção e a reconstrução de textos, com a participação simultânea de todos os integrantes do grupo. Permite ao professor acompanhar o processo de construção do trabalho e obter informações sobre o desenvolvimento do mesmo, podendo avaliar a interação e a participação de cada aluno (MORAES, SANTOS & OLIVEIRA, 2014).

Santos; Coelho & Santos (2014), ficaram surpresos, pois esperavam em sua pesquisa que a ferramenta do Google Drive fosse a mais utilizada, por possibilitar uma maior interação entre os grupos, mas os resultados mostraram que dos 39 participantes, com alunos do Programa de Pós-Graduação em Administração, Programa de Pós-Graduação em Economia, Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis e Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, somente 41% conheciam a ferramenta Google Drive e somente 26% utilizavam-na em sua formação acadêmica. Comprovando que muitos indivíduos ainda desconhecem esta ferramenta, ou quando a conhecem não sabem usar. Assim, embora a ferramenta possibilite a praticidade na resolução de diversas tarefas, é notável que a sua utilização no contexto educacional, ainda não é tão frequente (OLIVEIRA et. al., 2017). Sendo assim, este trabalho propôs investigar a utilização da ferramenta colaborativa Google Drive, analisando sua contribuição no desenvolvimento de trabalhos em grupo.

Este artigo está estruturado em cinco seções. Nesta presente seção apresenta, além da introdução, a definição da problemática de pesquisa, o objetivo, a justificativa e importância do estudo e a estrutura da presente pesquisa. A seção 2 traz o referencial teórico, com a formação de

uma base conceitual e teórica, que fornecem subsídios para o desenvolvimento deste estudo. Na seção 3 são apresentados o método empregado e as técnicas e procedimentos metodológicos utilizados. Na seção 4 estão descritos os resultados obtidos na pesquisa e discussão. Por fim, a seção 5 retoma o objetivo do artigo, como ele foi alcançado e propõe sugestões de pesquisas futuras.

# 2 | REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Nesta seção é contextualizado a aprendizagem colaborativa, assim como, o uso do Google Drive.

## 2.1 Aprendizagem Colaborativa

A aprendizagem colaborativa vai ao encontro da teoria sociocultural defendida por Vygotsky (1998), em que o homem é um ser social que por meio da interação aprende com as outras pessoas, e que a interação social é essencial para o desenvolvimento cognitivo dos indivíduos, por ser mediadora desse processo.

Os alunos são beneficiados no projeto de construção colaborativa, sendo que os mais tímidos têm maior chance de se posicionarem em relação ao que está sendo construído, assim como, os alunos com melhor domínio podem dividir seus conhecimentos, possibilitando que professor e alunos tenham tempo para pensar e refletir sobre as ideias coletivamente (BITTENCOURT et. al., 2004).

Segundo Torres (2004, p. 50), a aprendizagem colaborativa caracteriza-se pela participação ativa do aluno no processo de aprendizagem; mediação da aprendizagem feita por professores; construção coletiva do conhecimento, que emerge da troca entre pares, das atividades práticas dos alunos, de suas reflexões, de seus debates e questionamentos; interatividade entre os diversos atores que atuam no processo; estimulação dos processos de expressão e comunicação; flexibilização dos papéis no processo das comunicações e das relações a fim de permitir a construção coletiva do saber; sistematização do planejamento, do desenvolvimento e da avaliação das atividades; aceitação das diversidades e diferenças entre alunos; desenvolvimento da autonomia do aluno no processo ensino-aprendizagem; valorização da liberdade com responsabilidade; comprometimento com a autoria; valorização do processo e não do produto.

Segundo (Scheller et. al., 2014, p. 9),

O foco da aprendizagem estaria na rede de conexões permanentes, proporcionadas pela utilização das tecnologias, ancoradas no conhecimento prévio e nas relações já estabelecidas. Aprender na era digital pressupõe um sujeito autônomo, conectivo, criativo, crítico, interativo e reflexivo perante as decisões que necessita tomar ao navegar pela rede. Quanto ao papel do sujeito aprendente, seria um nó na rede, que aprende continuamente ao interagir e estabelecer conexões para compreender o mundo e resolver problemas, ancoradas nos conceitos prévios que constantemente seriam ampliados e atualizados. Ele seria capaz de atuar na sociedade de forma autônoma, derivada da capacidade reflexiva proporcionada pelos ambientes colaborativos.

Para Laister & Kober (2005), os motivos para a aprendizagem colaborativa são: 1. Eficaz na aprendizagem a curto e longo prazo; 2. Eficaz no desenvolvimento das habilidades cognitivas e autoestima; 3. Promove maior nível de desempenho dos alunos, aumenta a habilidade na resolução de problemas e auxilia no desenvolvimento da personalidade; e 4. Aumento da autonomia e colaboração.

## **2.2 Google Drive**

Conforme Chinellato e Zampieri (2013), o Google Drive é uma ferramenta de escrita colaborativa e gerenciadora de arquivos, permitindo arquivos do tipo: Documentos, semelhante ao Microsoft Word; Planilha, semelhante ao Microsoft Excel e; Apresentação semelhante ao Microsoft Power Point. Estes arquivos ficam em segurança, pois estão protegidos por criptografia Secure Sockets Layer (SSL). Ainda tem outros recursos como o Formulários Google, que é um formulário on-line, para realizar pesquisas e apresentar os resultados organizados em forma de planilhas. Pode-se criar diagramas e fluxogramas, e adiciona-los facilmente a outros documentos ou incorpora-los a um website com o Desenhos Google. Editar foto do perfil, melhorar o visual de paisagens, crie um mapa mental e muito mais. O Drive possui mais de cem aplicativos para ajudar a produzir conteúdo (GOOGLE, 2018).

O Google Drive é um serviço de armazenamento e sincronização de arquivos, disponibilizando aos usuários espaço de armazenamento de 15 GB, sendo possível guardar imagens, documentos, desenhos, gravações, vídeos, entre outros. Possibilitando o acesso aos arquivos por smartphones, tablets ou computadores. Este permite além do armazenamento de arquivos, a criação de pastas e documentos do Google, que podem ser compartilhados e assim acessados e editados em conjunto, a partir de qualquer dispositivo (SANTOS; COELHO & SANTOS, 2014).

Assim, o Google Drive é uma ferramenta de escrita colaborativa gratuita oferecida pela empresa Google, que funciona totalmente on-line, simplesmente no navegador, possuindo editor de textos, editor de planilhas eletrônicas, editor de apresentação de slides e ferramenta para criação de formulários, todos com os recursos de edição colaborativa, sem a necessidade de instalação de nenhum software (CARDOSO, 2010).

Todos os documentos criados no Google Drive são compatíveis com as suítes de aplicativos para escritório Microsoft Office e o Open Office e podem ser facilmente publicados na Web, por meio de um código HTML que pode ser copiado e compartilhado. Nesta ferramenta podemos fazer upload de arquivos preexistentes que podem, posteriormente, serem reeditados, e permite também fazer o download dos arquivos em formatos (PDF, RTF, HTML, ZIP, DOC, XLS) suportados pelos aplicativos Microsoft Office e Open Office (COSTA, 2012, p.8).

Conforme afirma Costa (2012, p.11), o Google Drive é capaz de produzir resultados surpreendentes na aprendizagem dos alunos, por meio da construção coletiva, que refina a estrutura cognitiva, eleva a autoestima e estimula novas produções. As interações e comunicações permitem construir e reconstruir os saberes, ressignificar as informações e produzir conhecimentos de forma autônoma, responsável e colaborativa. O Google Docs promove a integração dos usuários, a socialização de informações e a partilha do conhecimento produzido de forma coletiva. Para Figueredo & Fagundes (2016), esta ferramenta pode ser utilizada pelo professor para ampliar a

capacidade dos alunos em elaborar textos, pesquisar, emitir opiniões e debater um determinado assunto com os demais alunos por meio digital.

Para Chinellato e Zampieri (2013), um recurso importante do Google Drive é que o proprietário do documento (a pessoa quem o criou) pode visualizar os registros de todas as alterações, assim como quem as realizou. Bastando clicar sobre a opção arquivo e escolher o item “ver histórico de revisões”.

# 3 | METODOLOGIA

A pesquisa foi aplicada com 33 alunos da Disciplina de Programação para Web do segundo ano do curso técnico em Informática para Internet de nível médio. Para a coletar os dados e posterior análise foram aplicados questionários on-line, através da ferramenta de Formulários do Google. Conforme Marconi & Lakatos (2003) este tipo de instrumento é vantajoso pois economiza tempo, obtém um grande número de dados, atinge um maior número de pessoas simultaneamente com menor risco de distorção, pela não influência do pesquisador.

Nas primeiras aulas, foram feitas apresentações sobre o projeto, seus objetivos, e uma introdução ao Google Drive, sendo trabalhados a criação e compartilhamento de “Documentos Google”, e “Apresentações Google”, assim como, a organização de documentos em pastas do Google Drive. Em seguida foi realizada uma atividade durante as próximas aulas, onde os discentes foram divididos em seis grupos. Nesta atividade foram utilizados os recursos do Google Drive para realização dos trabalhos em grupo, para possibilitar a comparação com a mesma atividade realizada no ano anterior mas sem a utilização dos recursos da ferramenta Google Drive. Ao final da experiência os respondentes relataram quais foram as contribuições e dificuldades do uso da ferramenta para a realização das atividades em grupo.



# 4 | RESULTADOS E DISCUSSÕES

No primeiro encontro aplicou-se um questionário com o intuito de obter o perfil dos alunos quanto ao gênero, idade, bem como seus conhecimentos sobre internet e a ferramenta Google Drive. Assim, constatou-se que dos 33 alunos, 22 eram masculinos e 11 femininos, com idade entre 15 e 17 anos. Além disso, todos os alunos possuem bons conhecimentos sobre internet, principalmente redes sociais, entretanto a maioria não tinham conhecimento da ferramenta Google Drive.

Após as aulas introdutórias sobre o Google Drive, os alunos foram divididos em seis grupos, três com cinco e três com seis alunos, sendo que os próprios alunos puderam escolher em qual grupo entrar, essa formação de grupos foi mantida na atividade realizada.

Na atividade os alunos inicialmente realizaram uma pesquisa em grupo extra classe para apresentação de seminários, para a realização desta atividade foram compartilhados dois documentos, uma resenha do assunto com o “Documentos Google” e uma apresentação com o “Apresentações Google”, as apresentações dos seminários foram divididas em seis tópicos de Orientação a Objetos, cada um sobre a responsabilidade de um grupo, logo após as apresentações os alunos responderam dez questões de múltipla escolha individualmente com o objetivo de revisar os conceitos teóricos apresentados, nesta atividade foi adotada a estratégia na qual os alunos realizariam o trabalho diretamente em grupo com a utilização do Google Drive.

Para poder realizar a comparação, no ano anterior foi realizada a mesma atividade, onde os alunos realizaram uma pesquisa em grupo extra classe da forma tradicional sem a utilização das ferramentas do Google Drive, reunindo-se em algum local, na biblioteca ou na casa de algum dos integrantes, para posterior apresentação de seminários, foram criados dois arquivos, uma resenha do assunto no Microsoft Word e uma apresentação no Microsoft Power Point, para a realização desta atividade os tópicos de Orientação a Objetos foram diferentes da primeira atividade, logo após as apresentações os alunos responderam dez questões de múltipla escolha individualmente com o objetivo de revisar os conceitos teóricos apresentados, nesta atividade foi adotada a estratégia na qual os alunos realizariam o trabalho diretamente em grupo, mas sem a utilização do Google Drive.

A primeira análise realizada foi em relação ao índice de acerto individual dos alunos nas dez questões de múltipla escolha realizadas após as atividades, observouse que, o índice de acerto foi melhor na primeira atividade, nesta os alunos acertaram em média 8 das 10 questões aplicadas, enquanto que na segunda atividade os alunos acertaram em média 5 das 10 questões aplicadas, mas como existem outros fatores a serem observados e pelo fato dos tópicos e as perguntas serem diferentes nas duas atividades, este resultado não comprova a melhor eficiência da ferramenta. Somente indica a possibilidade da utilização da ferramenta favorecer os alunos com uma maior

assertividade nas respostas das atividades em relação ao trabalho em grupo realizado na forma tradicional.

Após a execução das atividades os alunos responderam um questionário para coletar as suas opiniões quanto as potencialidades e limitações do uso desta tecnologia no processo de aprendizagem dos conceitos de orientada a objetos e quanto contribuiu para a aprendizagem durante o trabalho em grupo. Com a análise das respostas dos alunos, referente as potencialidades do uso desta tecnologia no processo de aprendizagem de orientada a objetos percebe-se que o uso desta tecnologia possibilita a aprendizagem do aluno a qualquer hora e em qualquer lugar, facilitando o processo de aprendizagem. Segundo os alunos, facilitou o acesso às informações das aulas, disponibilizadas pelo professor, e possibilitou a interação e colaboração on-line dos integrantes dos grupos de forma rápida e eficiente na realização das atividades propostas. Apesar das potencialidades, a ferramenta Google Drive também apresenta uma grande limitação, apontadas pelos alunos. Que é a necessidade de conexão com a internet para poder acessá-lo. Segundo o relato dos alunos, é mais fácil construir os documentos on-line do que presencialmente, além de favorecer quem mora mais distante do ponto de reunião.

Após o fechamento das notas foi possível verificar um aumento na média da turma em que foi realizada a intervenção, em relação a mesma turma no ano anterior quando não foi utilizada a ferramenta Google Drive. Percebe-se que a média da turma teve um aumento de 33% em relação ao mesmo período na turma do ano anterior, subindo de 6,3 para 8,4, sendo a melhor média registrada pela disciplina neste período nos últimos três anos. O resultado apresentado é um forte indicativo que a abordagem colaborativa aplicada pode favorecer a aprendizagem dos alunos e consequentemente reduzir o índice de reprovação. Contudo, ainda não se pode dizer que esse resultado seja exclusivamente pela abordagem aplicada pela existência de inúmeros outros fatores a serem observados, tais como a troca de professores regentes da disciplina a cada ano letivo.

Outro ponto interessante da ferramenta é a possibilidade de compartilhamento com o professor, o que permite que este acompanhe os registros, podendo verificar a data, horário e quais as alterações foram realizadas por cada membro da equipe. Na opinião dos alunos a ferramenta é muito eficiente, por permitir que os alunos possam fazer alterações no mesmo documento diretamente no drive, de forma on-line e colaborativa. Os alunos com mais dificuldades podem solicitar a colaboração dos demais colegas, enquanto os com mais facilidades aperfeiçoam suas habilidades ao ajudarem seus colegas. Neste contexto, o professor se torna um mediador da troca de conhecimentos, os alunos recebem estímulos uns dos outros e do professor, e a partir destes, realizam um processo de aprendizagem interativa e colaborativa.

# 5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho propôs investigar a utilização da ferramenta colaborativa Google Drive, analisando sua contribuição no desenvolvimento de trabalhos em grupo. Conclui-se que esta ferramenta pode contribuir de forma eficiente na construção de trabalhos e atividades escolares em grupo, mesmo que não estejam em um mesmo espaço físico.

Com o estudo percebe-se que o uso da ferramenta Google Drive em conjunto com a abordagem colaborativa traz benefícios para o aprendizado dos alunos, estimulando a participação dos alunos nas atividades, a troca de experiências e o trabalho em grupo, com indícios de uma possível melhora na média da turma. Para continuidade desta pesquisa serão realizados novos estudos em projetos semelhantes em outras turmas e cursos e a posterior comparação dos resultados encontrados.

# REFERÊNCIAS

ALVES, André Luiz; PORTO, Cristiane de Magalhães; OLIVEIRA, Kaio Eduardo de Jesus. Educação on-line mediada pelo WhatsApp: mapeando rastros e controvérsias de alunos à luz da teoria ator-rede. **Rev. Diálogo Educ.**, Curitiba, v. 18, n. 56, p. 164-185, 2018.

BEDIN, Everton; DEL PINO, José Claudio. Aprendizagem Colaborativa nas Redes Sociais e a Qualificação dos Processos de Ensino e Aprendizagem. **Revista Interações**, n. 48, p. 65-84, 2018.

BITTENCOURT, Carla Simone; GRASSI, Daiane; ARUSIEVICZ, Fernanda; TONIDANDEL, Iara. Aprendizagem Colaborativa Apoiada por Computador. **Novas Tecnologias na Educação - CINTEDUFRGS**, V. 2, Nº 1, p. 1-5, 2004.

CARDOSO, Maria de Lurdes Carvalho Nunes. **Ambientes de aprendizagem Web 2.0: um estudo sobre a utilização de uma ferramenta de escrita colaborativa no Ensino Profissional**. 179 f. Dissertação (Mestrado em Ciências da Educação - Área de Especialização em Tecnologia Educativa). Instituto de Educação, Universidade do Minho, 2010.

CHINELLATO, Tiago Giorgetti; ZAMPIERI, Maria Teresa. A potencialidade do Google Drive na resolução de atividades de lógica. **Actas del VII CIBEM**, p. 8150- 8155, 2013.

COSTA, Júlio Resende. Ferramentas de Escrita Colaborativa da Web 2.0 e Mediação Pedagógica por Computador: Construção e Ressignificação do Conhecimento on-line. **SIED - Simpósio Internacional de Educação a Distância, EnPED - Encontro de Pesquisadores em Educação a Distância**. p. 1-12, 2012.

FIGUEREDO, Sumália de Sales; FAGUNDES, Maurício Cesar Vitória. A produção colaborativa do conhecimento e a ferramenta Google Drive. Os Desafios da Escola Pública Paranaense na Perspectiva do Professor, **Cadernos PDE**, Volume 1, p. 1-24, 2016.

GOOGLE. **Como usar o Google Drive**. Google. Disponível em <<https://www.google.com/intl/pt-BR/drive/using-drive>>. Acesso em 12/08/2018.

LAISTER, Johann; KOBER, Sandra. **Social aspects of collaborative learning in virtual learning environments**, 2005. Disponível em: <http://comma.doc.ic.ac.uk /inverse/papers/patras/19.htm>. Acessado em: 15 Ago. 2015.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MORAES, Dirce Aparecida Foletto de; SANTOS, Adriana Regina de Jesus; OLIVEIRA, Diene Eire Mello Bortotti de. Aprendizagem Colaborativa na Educação Superior: Desvelando Possibilidades com o Uso da Ferramenta Google Drive. **Revista Tecnologias na Educação**, Ano 6, n. 10, p. 1-11, 2014.

MORAES, Maria Cândida. **O paradigma educacional emergente**. 6. ed. Campinas, SP: Papirus, 2000.

OLIVEIRA, Thares dos Santos; FERREIRA, Priscila Silva; OLIVEIRA, Estêvão Domingos Soares de. O uso da ferramenta google docs para a aprendizagem colaborativa. **Anais do III CONEDU, Congresso de Nacional de Educação**. João Pessoa – PB, p. 1-9, 2017.

SANTOS, Raimundo Nonato Ribeiro dos; COELHO, Odete Máyla Mesquita; SANTOS, Kleber Lima dos. Utilização das Ferramentas Google pelos Alunos do Centro de Ciências Sociais Aplicadas da UFPB. **MPGOA**, João Pessoa, v.3, n.1, p. 87-108, 2014.

SHELLER, Morgana; VIALI, Lori; LAHM, Regis Alexandre. Aprendizagem no contexto das tecnologias: uma reflexão para os dias atuais. **CINTED: Novas Tecnologias na Educação**, 12(2), 2014. Disponível em: <http://seer.ufrgs.br/index.php/renote/article/view/53513/33029> Acessado em: 15 ago. 2018.

TORRES, Patrícia Lupion. **Laboratório on-line de aprendizagem: uma proposta crítica de aprendizagem colaborativa para a educação**. Tubarão: Ed. Unisul, 2004.

VYGOTSKY, Lev. **A formação social da mente: O desenvolvimento dos processos psicológicos superiores**. São Paulo. Brasil, 1998.