

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO  
GRANDE DO SUL - *CAMPUS* DE PORTO ALEGRE  
MESTRADO PROFISSIONAL EM INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO

Ademilson Marques de Oliveira

O *GOOGLE CLASSROOM* NO ENSINO REMOTO DA UFES

Porto Alegre

2023

ADEMILSON MARQUES DE OLIVEIRA

O *GOOGLE CLASSROOM* NO ENSINO REMOTO DA UFES

Dissertação apresentada ao Mestrado Profissional em Informática na Educação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul - *Campus* Porto Alegre, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Informática da Educação.

Orientador: Prof. Dr. Marcelo Augusto Rauh Schmitt.

Porto Alegre

2023

O48 Oliveira, Ademilson Marques de

O Google Classroom no ensino remoto da UFES / Ademilson Marques de Oliveira – Porto Alegre, 2023.  
85 f. : il., color.

Orientador: Dr. Marcelo Augusto Rauh Schmitt

Dissertação (mestrado) – Instituto Federal do Rio Grande do Sul, Campus Porto Alegre, Mestrado Profissional de Informática na Educação, Porto Alegre, 2023.

1. Informática na educação. 2. Ensino remoto. 3. Ensino superior. I. Schmitt, Marcelo Augusto Rauh. II. Peres, André. II. Título.

CDU: 004:37

Dedico este trabalho a minha esposa, Herlem Raquel Barbosa Marques, a minha família, aos meus amigos e a todos que se interessarem por este estudo.

## AGRADECIMENTOS

A Deus, minha eterna gratidão!

À minha mãe, Marfiza Henrique Braga (In Memoriam), e ao meu pai, Teodoro Marques de Oliveira (In Memoriam), agradeço por serem exemplos de inspiração, garra, coragem, amor, confiança e fé.

Elevo meus agradecimentos e gratidão, a Professora que me alfabetizou, senhora, Maria Aparecida Roncete de Oliveira.

Minha imensa gratidão ao meu orientador Professor Dr. Marcelo Augusto Rauh Schmitt. Obrigado pela oportunidade de acesso ao mestrado, pela dedicação e por apresentar-me caminhos para que eu pudesse realizar meu sonho de concluir esta trajetória tão importante para mim.

Aos Professores (as) do Mestrado Profissional em Informática da Educação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul; obrigado por não medirem esforços para a construção do edifício do conhecimento. Gratidão pela aprendizagem proporcionada, pelas interações de excelência e pelas orientações ao longo do Mestrado. O meu sincero respeito e agradecimento.

Aos colegas de mestrado, só gratidão pelos saberes compartilhados; pelas trocas de experiências. Foram maravilhosos os bons momentos que vivemos juntos. E ainda que de forma remota, em razão da pandemia da Covid-19. Desejo a todos (as) um futuro esplêndido.

Estendo meus agradecimentos a todos servidores e prestadores de serviços do IFRS. Estes também trabalham incansavelmente para que a educação aconteça com excelência.

Ao meu amigo e ex-colega de seminário, Pe. Adenilson Pimentel Gomes, com o qual compartilhei tantas inquietudes a respeito desta pesquisa. Agradeço por ser sempre solícito e por compartilhar excelentes reflexões. Com certeza, a boa conversa com ele, tornou essa jornada mais leve.

Enfim, muito obrigado a todos os profissionais da educação, formal e informal, que contribuíram e contribuem direta e indiretamente para o bem do Brasil.

## RESUMO

Este estudo pertence à área das tecnologias educativas, mais especificamente, se concentra no ensino remoto durante o período da pandemia da Covid-19. Buscou-se compreender como o *software Google Classroom* pode colaborar para a qualidade do processo de ensino e aprendizagem e impactar no ensino da rede pública de Ensino Superior. Dessa forma, analisou-se como o *Google Classroom* foi utilizado na Universidade Federal do Espírito Santo para a implementação do ensino remoto em cursos de graduação. Verificou-se, ainda, como se dá o processo de ensino e aprendizagem por meio desse *software* e se ele é um recurso que influencia positivamente na qualidade da prática docente a fim de sugerir seu uso para outras instituições de ensino enquanto uma ferramenta tecnológica de apoio ao ensino presencial. Este estudo de caso é de abordagem qualitativa e de natureza aplicada. Conclui-se que o uso do *Google Classroom* foi viável no ensino remoto da UFES e poderá colaborar para a potencialização da qualidade do ensino híbrido na educação superior.

**Palavras-chave:** *Google Classroom*. Ensino remoto. Ensino Superior. UFES.

## **ABSTRACT**

This study pertains to the area of educational technologies, more specifically, it focuses on remote learning during the period of the Covid-19 pandemic. We sought to understand how the Google Classroom software can contribute to the quality of the teaching and learning process and impact the teaching of the public network of Higher Education. Thus, we analyzed how Google Classroom was used at the Federal University of Espírito Santo for the implementation of remote teaching in undergraduate courses. It was also verified how the teaching and learning process occurs through this software and if it is a resource that positively influences the quality of teaching practice in order to suggest its use to other educational institutions as a technological tool to support face-to-face teaching. This case study has a qualitative approach and an applied nature. It is concluded that the use of Google Classroom was feasible in remote teaching at UFES and may contribute to the enhancement of the quality of hybrid education in higher education.

**Keywords:** Google Classroom. Remote learning. Higher education. UFES.

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1- Caracterizações das pesquisas.....	30
Quadro 2 - Percepção dos professores sobre o curso do Google Classroom .	47
Quadro 3 - Ferramentas do Google Classroom usadas pelos professores.....	51



## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Percentual de professores que usaram e que não usaram o Google Classroom .....	46
Gráfico 2 - Percentual de professores que fizeram e que não fizeram o curso de capacitação .....	46
Gráfico 3 - Percentual de Professores que consideram viável a inserção do Google Classroom na prática pedagógica .....	49
Gráfico 4 - Percentuais de viabilidade do uso do Google Classroom na prática docente.....	50
Gráfico 5 - Percentuais de professores que gostariam e que não gostariam de ter acesso ao curso de capacitação de professores para utilização do Google Classroom .....	54
Gráfico 6 - Percentuais de professores que conheciam e que não conheciam o Google Classroom antes do ensino remoto .....	54
Gráfico 7 - Percentuais de aumento de interesse dos alunos pelas aulas com utilização do Google Classroom.....	55
Gráfico 8 - Percentuais de professores que consideram útil o uso do Google Classroom como ferramenta de mediação da aprendizagem .....	55

## LISTA DE SIGLAS

AVA	Ambiente Virtual de Aprendizagem
BDTD	Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações
Capre	Comissão Coordenadora das Atividades de Processamentos Eletrônicos
CEPE	Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão
CEB	Comunidades Eclesiais de Base
CF	Constituição Federal.
Digibras	Empresa Digital Brasileira
EaD	Educação à Distância.
Earte	Ensino-Aprendizagem Remoto Temporário e Emergencial.
EJA	Educação de Jovens e Adultos.
IBICT	Instituto Brasileiro de Ciência e Tecnologia
IFNMG	Instituto Federal Norte de Minas Gerais
IFRS	Instituto Federal do Rio Grande do Sul
LDBEN	Lei de Diretrizes Básicas da Educação Nacional
Mova	Movimento de Alfabetização de Jovens e Adultos
PNE	Plano Nacional de Educação
POA	Porto Alegre
ProInfo	Programa Nacional de Tecnologia da Educação
ProInfo Integrado	Programa Nacional de Tecnologia Educacional
Pronatec	Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico
Proninfe	Programa Nacional de Informática na Educação
Prouca	Programa um computador por aluno
Prouni	Programa Universidade para todos
Reuni	Reestruturação e Expansão das Universidades Federais
SEI	Secretaria Especial de Informática
TIC	Tecnologias da Informação e Comunicação
UAB	Universidade Aberta do Brasil
UFABC	Universidade Federal do ABC
UFAL	Universidade Federal de Alagoas
Ufes	Universidade Federal do Estado do Espírito Santo
UFG	Universidade Federal de Goiás

UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais
UFPB	Universidade Federal da Paraíba
UFPE	Universidade Federal de Pernambuco
UFRGS	Universidade Federal do Rio Grande do Sul
UFRJ	Universidade Federal do Rio de Janeiro
UFSC	Universidade Federal de Santa Catarina
UFSM	Universidade Federal de Santa Maria
Unicamp	Universidade Estadual de Campinas
Unitau	Universidade de Taubaté
USP	Universidade de São Paulo

## SUMÁRIO

INTRODUÇÃO .....	11
1 A IMPLEMENTAÇÃO DO ENSINO REMOTO NA UFES.....	14
2 REFLEXÕES SOBRE A HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO .....	17
2.1 História da educação no Brasil e suas relações com movimentos sociais..	17
2.2 A trajetória histórica da informática na educação brasileira .....	21
3 ASPECTOS TEÓRICOS .....	25
3.1 As tecnologias da informação e comunicação no processo de ensino e aprendizagem.....	25
3.2 O <i>Google Classroom</i> no ensino e aprendizagem: uma revisão do estado da arte no contexto brasileiro .....	29
3.3 O <i>Google Classroom</i> no processo de ensino e aprendizagem na perspectiva de Jean Piaget.....	35
4 TRAJETÓRIA METODOLÓGICA E ASPECTOS ÉTICOS DA PESQUISA...	41
4.1 Trajetória metodológica .....	41
4.2 Aspectos éticos .....	43
5 O <i>GOOGLE CLASSROOM</i> NA PERSPECTIVA DO PROFESSOR: ANÁLISE DO QUESTIONÁRIO .....	45
5.1 Resultados .....	45
5.2 Análise dos resultados do questionario .....	55
CONCLUSÃO.....	58
REFERÊNCIAS.....	60
APENDICE A - O <i>GOOGLE CLASSROOM</i> NO ENSINO REMOTO DA UFES NA PERSPECTIVA DOS PROFESSORES .....	67
APÊNDICE B - PROJETO DO PRODUTO EDUCACIONAL: CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA PROFESSORES – <i>GOOGLE CLASSROOM</i> .....	68
APENDICE C - <i>GOOGLE CLASSROOM</i> : CURSO DE CAPACITAÇÃO DE PROFESSORES.....	81

## INTRODUÇÃO

O Estado do Espírito Santo, bem como as demais regiões brasileiras, foi afetado pela crise sanitária causada pela Covid-19 que afligiu toda a humanidade a partir de 2020. Nesse sentido, a Universidade Federal do Espírito Santo (UFES) passou a fomentar medidas de prevenção ao contágio pelo vírus; como foi o caso do distanciamento social. Essa realidade levou à implementação do ensino remoto nessa instituição e em grande parte das instituições educacionais brasileiras.

A Universidade Federal do Espírito Santo (UFES) é uma instituição autárquica vinculada ao Ministério da Educação (MEC), com autonomia didático-científica, administrativa e de gestão financeira e patrimonial, e que atua com base no princípio da indissociabilidade entre o ensino, a pesquisa e a extensão, com vocação para atuar em todas as áreas do saber. Fundada em 5 de maio de 1954, a UFES possui quatro *campi* universitários – em Goiabeiras e Maruípe, Vitória; e nos municípios de Alegre, no sul do Estado; e São Mateus, no norte capixaba – com uma área territorial total de 13,8 milhões de metros quadrados. Sua infraestrutura física global é de 302,5 mil metros quadrados de área construída. A UFES oferece 103 cursos de graduação presencial, com a oferta de cerca de 5.004 vagas anuais. Na pós-graduação possui 62 cursos de mestrado acadêmico e profissional, e 32 de doutorado. Possui um quadro com cerca de 1.800 professores efetivos e 2 mil técnicos-administrativos<sup>1</sup>.

No contexto da pandemia da Covid-19, foram implementadas políticas públicas voltadas à prevenção contra a doença. Diante do alto número de pessoas que estavam sendo contagiadas pelo vírus, foi necessário implementar medidas de distanciamento social. Nesse sentido, foram desenvolvidas ações de inclusão social e digital e, posteriormente, a partir dessas medidas, o Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (CEPE) da UFES aprovou a implementação do ensino remoto, em 14 de agosto de 2020.

Após essa data, o *software Google Classroom* foi utilizado por vários professores da UFES no processo de ensino e aprendizagem. Esta pesquisa focaliza, portanto, a ferramenta digital *Google Classroom*, tecnologia lançada em 2014 pela *Google*. Trata-se de um pacote gratuito de ferramentas de produtividade. O *software* inclui, por exemplo, *e-mail*, documentos e armazenamento de dados. Ele foi desenvolvido de forma colaborativa com professores para ajudá-los a poupar tempo, manter as turmas organizadas e melhorar a comunicação com os alunos. O

---

<sup>1</sup> Informações retirada do site: <https://www.ufes.br/institui%C3%A7%C3%A3o>

*Classroom* pode ser utilizado em diversos dispositivos tecnológicos conectados à internet.

De forma geral, o tema da presente pesquisa é o ensino remoto, e, mais especificamente, a implementação do *Google Classroom* nos cursos à distância da UFES. Tal temática surge da busca por novos conhecimentos sobre a informática na educação.

O autor deste trabalho é aluno do curso de graduação em Terapia Ocupacional na UFES, portanto, em decorrência da pandemia da Covid-19, na qualidade de discente, usou o *Google Classroom*, o que consiste em mais uma motivação para esta pesquisa. Assim, o problema levantado neste estudo é: como *Google Classroom* pode colaborar para a qualidade do processo de ensino e aprendizagem, impactando no ensino ofertado pela rede pública de Ensino Superior?

O objetivo geral deste trabalho foi compreender como o *Google Classroom* foi utilizado na UFES para implementação do ensino remoto. Os objetivos específicos foram: verificar a formação que os professores tiveram para usar o *Google Classroom*; verificar o impacto que o uso do *software* teve no ensino da UFES; verificar as ferramentas do ambiente virtual de aprendizagem; identificar as que foram desprezadas e o motivo de alguns recursos não serem utilizados.

Em relação à justificativa desta pesquisa, ela se relaciona ao desejo de compreender as dificuldades e as vantagens do uso do *Google Classroom*, para repensar e propor melhorias na concepção do processo de ensinar e aprender, na UFES, mediado por essa tecnologia, e, possivelmente, recomendá-la para outras instituições de ensino.

Esta pesquisa caracteriza-se como um estudo de caso, de abordagem qualitativa e de natureza aplicada, e tem algumas características relevantes como a postura do pesquisador, as estratégias de coleta de dados, sua aplicabilidade e a fundamentação dos resultados.

Enfim, este trabalho é dividido em cinco capítulos. O Capítulo 1 traz uma reflexão sobre a implementação das TIC na educação. O Capítulo 2 trata da história da educação. O Capítulo 3 aborda aspectos teóricos desta pesquisa. O Capítulo 4 se volta para a metodologia do estudo. Finalmente, no Capítulo 5, é feita a análise do questionário “o *Google Classroom* no ensino remoto da UFES na perspectiva dos professores”, que foi aplicado aos docentes.

O produto educacional (APÊNDICE B), resultado desta pesquisa de mestrado profissional, consiste em um curso de capacitação de professores para utilização do *Google Classroom*, na modalidade da educação a distância, com atividades assíncronas.

## 1 A IMPLEMENTAÇÃO DO ENSINO REMOTO NA UFES

A pandemia da Covid-19 causou altos números de contaminações, internações e óbitos em todo o mundo.

As informações iniciais sobre o Coronavírus (Covid-19) se reportam a dezembro de 2019, quando o Centro de Controle e Prevenção de Doenças (CDC) da China identificou um surto de doença respiratória em trabalhadores de um mercado de alimentos de Wuhan, capital da província de Hubei (MS, 2020). Posteriormente, foi identificado um novo Coronavírus, denominado SARS-CoV-2, como causador da doença. Esse vírus pertencente à família Coronaviridae provoca uma doença respiratória, chamada de Covid-19. A doença disseminou-se rapidamente na província de Hubei e, desde então, atingiu mais de 100 países dos cinco continentes. A Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou a Covid-19 uma pandemia em 11 de março de 2020 (COMITÊ, 2020).

Frente a essa trágica situação, a UFES, em 13 de março de 2020, criou o Comitê de Emergência para o Coronavírus, que passou a atuar na Universidade no sentido de propor medidas para o combate da Covid-19. Nesse sentido, a reitoria da UFES, em conjunto com os colegiados, decidiu suspender as atividades presenciais no dia 17 de março de 2020.

No dia 05 de abril de 2020, a UFES realizou enquete com estudantes com o objetivo de identificar as condições de acesso às Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC). Posteriormente, no dia 08 de agosto de 2020, foi realizada pesquisa com os professores, para elaboração do plano de contingência, e conseqüentemente, implementar o Ensino-Aprendizagem Remoto Temporário e Emergencial (Earte).

Ainda em abril de 2020, a UFES passou a fomentar políticas públicas a fim de ofertar o ensino remoto. Deve-se ressaltar que a forte desigualdade social e econômica existente na sociedade brasileira tornou-se um agravante na crise sanitária da Covid-19. E o agravante da crise econômica deu-se em função do fechamento de empresas e o conseqüente aumento do desemprego no contexto da pandemia. Sensível a essa realidade, a UFES passou a realizar um cadastro para inclusão digital emergencial de estudantes carentes, na tentativa de oportunizar meios de garantir a permanência desses estudantes na universidade.

Com o desenvolvimento dessas ações de inclusão social e digital, o CEPE/UFES aprovou a implementação do ensino remoto em 14 de agosto de 2020. Foi preciso, em regime de urgência, oportunizar mecanismos de capacitação dos profissionais de educação, para o uso das TIC.



[...] [A] formação de educadores é essencial para responder aos desafios da integração das TIC aos processos educacionais, visando melhoria da qualidade do ensino público. Ela precisa levar em consideração o uso das TIC como elemento auxiliar na socialização do saber pedagógico, a fim de incorporar esses elementos na prática docente (GONÇALVES; NUNES, 2006, p.04).

Com o objetivo de empregar as TIC no Earte, a UFES abriu as inscrições para o curso *G Suite*, destinado a professores da instituição. Esse curso teve os seguintes conteúdos programáticos:

- 1) *Google Classroom*: criação de turmas, materiais, atividades e recebimento de tarefas;
- 2) *Google Drive*: armazenamento e compartilhamento de arquivos;
- 3) *Google Agenda*: organização de eventos e calendários;
- 4) *Google Meet*: realização de videoconferências;
- 5) *Google Docs*: criação e edição de documentos de textos;
- 6) *Google Planilhas*: criação de planilhas;
- 7) *Google Apresentações*: criação de apresentações;
- 8) *Google Formulário*: criação de questionários;
- 9) *Google Desenhos*: criação de desenhos;
- 10) *Google Sites*: criação de sites;
- 11) *Google Coleções*: armazenamento e compartilhamento de imagens.

Diante das possibilidades da inclusão dos recursos mencionados no processo de ensino e aprendizagem, compreende -se que a forma eficiente de incluir a informática da educação no projeto pedagógico é torná-la um recurso auxiliar na prática docente.

Assim, no dia 30 de agosto de 2020, foi aprovado o ensino remoto da UFES por meio da Instrução Normativa Conjunta nº 1, de 09 de setembro de 2020, que orientava:

Art. 1º. As atividades de ensino são ancoradas no princípio da liberdade de cátedra, que consiste na liberdade de aprender, ensinar, pesquisar e divulgar o pensamento, a arte e o saber, o pluralismo de ideias e de concepções pedagógicas, bem como o princípio da valorização dos profissionais da educação, em nosso caso, educação superior.

Art. 2º. O conteúdo acadêmico didático produzido para utilização no ensino remoto, assim como no ensino presencial, deve ser utilizado exclusivamente para atividades que têm como objetivo ensino-aprendizagem, sendo necessária autorização do professor autor para qualquer uso diferente do originalmente proposto.

Art. 3º. As aulas assíncronas admitem que os estudantes desenvolvam as aprendizagens de acordo com o seu tempo e espaço. Também permitem que os docentes gravem as aulas sem a necessidade de estar *online* no momento exato. Outras diversas atividades assíncronas podem ser mobilizadas, desde que sejam coordenadas e planejadas pelo próprio docente da disciplina (UFES, 2020, p. 1).

Portanto, em razão das consequências da pandemia da Covid-19, e seu prolongamento, o ensino remoto da UFES adentrou e seguiu até o final de 2021. No ano de 2022, com tempo recorde nas criações das vacinas antivírus pelo mundo; foi perceptível a diminuição de sintomas graves, de internações e também de óbitos causados pela Covid-19. Porém, mesmo com a vacinação da população, no início de 2022, o índice de contaminados pelo vírus ainda permanecia preocupante. Dessa forma, as aulas presenciais da UFES foram retomadas efetivamente no ano de 2022; após a vacinação de um majoritário índice da população.

A utilização das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) no contexto educacional pode resultar em soluções importantes diante das adversidades, como ocorreu nos anos de 2020 e 2021, no período pandêmico. Nesse momento, a UFES, assim como as instituições de educação brasileiras de forma geral, precisou adaptar o seu funcionamento às novas condições impostas pela pandemia. A instituição buscou, nas novas tecnologias educacionais digitais, um meio para evitar que os alunos não perdessem o ano letivo. Sobre essa demanda, Anjos (2012) faz a seguinte ponderação:

[as TDIC] provém não apenas a aplicação de recursos para gerenciamento de conteúdos e processos de ensino-aprendizagem em educação à distância, mas também o uso de TIC, na perspectiva de agregar valor a processos de educação presencial (DOS ANJOS, 2012. p. 12).

Por razões como foram vivenciadas no período pandêmico, percebeu-se a necessidade de políticas públicas voltadas para o universo digital. Portanto, foi notável a necessidade de desenvolver, nos profissionais da educação, competências e habilidades em Informática da Educação, visto que as tecnologias educacionais são necessárias na atualidade.

## **2 REFLEXÕES SOBRE A HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO**

### **2.1 História da educação no Brasil e suas relações com movimentos sociais**

A história do descaso com a educação brasileira é antiga: ele nasce com o “descobrimiento” do Brasil. Na Constituição de 1824, o que se escrevia não era colocado em prática. Nessa época, foi fixada a gratuidade da instituição primária, mas o direito ao ensino ficou centralizado nas mãos da Coroa portuguesa.

Em 1891, foi estabelecido que os estados assumissem a responsabilidade de legislar a respeito do ensino secundário e primário, além de criar e manter instituições de ensino secundário e superior. Nesse contexto, destaca-se a obrigatoriedade do ensino laico nos estabelecimentos públicos, o que, anteriormente, não acontecia.

Somente a partir de 1930, o Brasil desenvolveu algumas ações voltadas à expansão do ensino primário. Todavia, foi somente com a Constituição de 1934 que efetivamente se direcionou recursos orçamentários para a educação e ficou estabelecida a gratuidade e obrigatoriedade da prestação de serviços educacionais. Com a Constituição de 1934, foram implementadas as diretrizes da educação nacional, a fixação do Plano Nacional de Educação (PNE), e, por fim, houve a organização do sistema educacional.

A Constituição de 1934 ainda previa a aplicação de percentuais mínimos da arrecadação de impostos – não podendo ser inferior a 10% para a União e os Municípios, e 20% para os Estados e o Distrito Federal. Também eram previstos: conselhos de educação, concursos públicos para docentes e estabilidade da carreira de professor.

Entretanto, em 1937, é aprovada uma nova constituição, que, de maneira geral, prejudicaria significativamente a educação pública, pois previa diversos retrocessos. O documento se caracteriza por um posicionamento centralizador no que se refere a educação, possivelmente para assegurar privilégios ao ensino privado em detrimento do ensino público da época.

Getúlio Vargas, o presidente da república da época, em oposição aos ideais liberais da Carta Magna de 1934, obtendo apoio dos militares, inicia um período de governo ditatorial (FILHO, 2010). Assim, em 1937, o presidente passa a governar por meio de decretos, em uma fase denominada Estado Novo.

As políticas educacionais relativas ao ato legislativo e às diretrizes da educação nacional estão na alçada privativa da União, ou seja, são de responsabilidade do Governo Federal. A responsabilidade do Estado seria secundária, priorizando, assim, o ensino pré-vocacional e profissional.

Em 1946, a nova Constituição pode ser considerada o marco de um período de redemocratização brasileira pois, nesse contexto, o povo brasileiro volta a discutir a necessidade de uma lei de diretrizes e bases da educação nacional. A Constituição de 1946, no campo da educação, retoma alguns princípios da Constituição de 1934. A União, então, legisla sobre as diretrizes e bases da educação nacional e volta a investir percentuais mínimos de recursos na educação.

Em 1967, é elaborada e aprovada uma nova constituição no contexto da ditadura militar. Esse novo documento ampliou a obrigatoriedade do ensino para a faixa etária de 7 a 14 anos, em contrapartida, permitiu o trabalho de crianças com 12 anos, o que significou um retrocesso, visto que a Carta de 1946 havia fixado a idade de 14 anos como idade mínima para o trabalho.

Outra Constituição foi confeccionada em 1969, tendo natureza profundamente ditatorial e mantendo todos os prejuízos da Constituição anterior quanto à filosofia e à política educacional brasileira. Surgem, nesse contexto, movimentos sociais, como a Comunidades Eclesiais de Base (CEB), ligadas à Igreja Católica.

As CEB, naquela época, constituíam uma porta de entrada para os movimentos sociais urbanos que lutavam por políticas públicas, como criação de creches, oferecimento de transportes coletivo público, criação de postos de saúde, moradias etc. Logo, começavam a surgir movimentos que questionavam diretamente o regime militar, como o movimento pela anistia e os movimentos políticos de resistência armada, de grupos vinculados à guerrilha.

Frente à realidade obscura da ditadura, em 1980, a relação entre educação e movimentos sociais acentua-se por meio do trabalho de educação popular, das lutas pelas “Diretas Já”<sup>2</sup> e da organização de propostas para a Constituinte, ou seja, sobre o que seria a futura Constituição Federal de 1988.

Os movimentos começaram a pautar novas agendas com novas demandas, alterando as políticas públicas vigentes. Gradualmente, foram construídas redes de

---

<sup>2</sup> Foi um movimento político popular ocorrido em 1983 e 1984 no Brasil, contra a ditadura militar, com objetivo da retomada das eleições diretas ao cargo de presidente da República do Brasil.

movimentos sociais temáticos; como conselhos e delegacias das mulheres, movimentos pautados em temas étnico-raciais, ambientais etc.

No entanto, sem dúvidas, foi a Constituição Federal (CF) brasileira de 1988 que apresentou uma concepção mais ampla da educação. Com ela, foi garantido o ensino público gratuito em estabelecimentos oficiais – o Ensino Fundamental, a extensão do ensino obrigatório, o Ensino Médio, o atendimento em creches e pré-escolas para as crianças de zero a seis anos. Além disso, a CF de 1988 valoriza os profissionais do ensino, prevendo planos de carreira para o magistério público.

A Constituição de 1988, vigente até os dias atuais, na seção sobre a educação, no que se refere aos princípios que servem de base para o ensino, no artigo 206, afirma que o ensino será ministrado nos seguintes princípios:

- I – igualdade de condições para o acesso e permanência na escola;
- II – liberdade de aprender, ensinar, pesquisar e divulgar a cultura, o pensamento, a arte e o saber;
- III – pluralismo de ideias e de concepções pedagógicas;
- IV – respeito à liberdade e apreço à tolerância;
- V – coexistência de instituições públicas e privadas de ensino;
- VI – gratuidade do ensino público em estabelecimentos oficiais;
- VII – valorização do profissional da educação escolar;
- VIII – gestão democrática do ensino público, na forma desta Lei e da legislação dos sistemas de ensino;
- IX – garantia de padrão de qualidade;
- X – valorização da experiência extra-escolar;
- XI – vinculação entre a educação escolar, o trabalho e as práticas sociais (BRASIL, 1988, p.119).

A Carta Magna trouxe diversas novidades em relação às outras antecedentes. Ela é a única que oferece ensino público gratuito para todos os níveis, visto que as anteriores só previam gratuidade do ensino de nível primário.

Entretanto, da década de 1980, é perceptível o início da mudança no cenário político. O regime militar chega ao fim, e um novo regime germina. Dá-se início ao regime democrático, que altera a composição da política vigente, fazendo com que o País reconstrua sua institucionalidade. Um ponto importante nesse período foi a ampliação das políticas neoliberais.

Na década de 1990, em 1996, houve a criação da Lei de Diretrizes Básicas da Educação Nacional (LDBEN). O artigo 21 dessa lei prevê que a educação é composta de: “educação básica, formada pela Educação Infantil, Ensino Fundamental, Ensino Médio e Ensino Superior” (BRASIL, 1996, p. 8). Sendo assim, segundo a CF de 1988, o dever do Estado para com a educação se configura da seguinte forma:

[o] dever do Estado com a educação escolar pública será efetivado mediante a garantia de:

I – ensino fundamental, obrigatório e gratuito, inclusive para os que a ele não tiveram acesso na idade própria;

II – progressiva extensão da obrigatoriedade e gratuidade ao ensino médio;

III – atendimento educacional especializado gratuito aos educandos com necessidades especiais, preferencialmente na rede regular de ensino;

IV – atendimento gratuito em creches e pré-escolas às crianças de zero a seis anos de idade;

V – acesso aos níveis mais elevados do ensino, da pesquisa e da criação artística, segundo a capacidade de cada um;

VI – oferta de ensino noturno regular, adequado às condições do educando;

VII – oferta de educação escolar regular para jovens e adultos, com características e modalidades adequadas às suas necessidades e disponibilidades, garantindo-se aos que forem trabalhadores as condições de acesso e permanência na escola;

VIII – atendimento ao educando, no ensino fundamental público, por meio de programas suplementares de material didático-escolar, transporte, alimentação e assistência à saúde;

IX – padrões mínimos de qualidade de ensino, definidos como a variedade e quantidade mínimas, por aluno, de insumos indispensáveis ao desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem (BRASIL, 1988, p. 119-120).

Frente às transformações sociais, políticas e econômicas, a partir do ano 2000, essas mudanças são marcadas por lutas pelo acesso à educação em todos os níveis. Observa-se a criação do Programa Universidade para Todos (Prouni), a Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (Reuni), o aumento de vagas na educação básica e a inclusão do modelo de gestão democrática nas escolas por meio da Constituição de 1988 e da LDBEN de 1996.

Além dessas políticas educacionais, houve também a realização de experiências alternativas e de incentivos ao ensino técnico, com a criação do Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico (Pronatec) e a criação de cursos para formação de tecnólogos, tais como cursos de gastronomia, hotelaria etc. Vale registrar, também, a Educação de Jovens e Adultos (EJA) e o Movimento de Alfabetização de Jovens e Adultos (Mova), que visam a defesa e promoção da educação.

Especialmente no campo da educação, percebe-se que há, diante dos diversos fenômenos sociais ocorridos ao longo da história do Brasil, diversas mudanças no comportamento social. O quantitativo de acesso à educação tem aumentado nos últimos anos. Entretanto, no que se refere à qualidade da educação, no Brasil, ainda há um longo caminho a percorrer, pois os recursos destinados à educação não são suficientes para o desenvolvimento do sistema educacional do País. Embora existam políticas públicas de valorização do magistério, as demandas sociais são diversas e

numerosas, e podem constituir fatores desmotivacionais para docentes e discentes.

Sendo assim, torna-se necessário o desenvolvimento de políticas públicas voltadas para a educação e para a valorização efetiva do magistério. Isto com oferta de cursos permanentes de capacitação para os profissionais e investimentos em pesquisas nas mais diversas áreas, por exemplo: em ciências e em tecnologias. Todavia, considerando-se o atual contexto social e a realidade do século XXI, a informática na educação é indispensável.

## **2.2 A trajetória histórica da informática na educação brasileira**

A partir de 1960, mais precisamente no começo da década de 70, deparamo-nos com uma variedade de transformações no ensino brasileiro. Principalmente com o surgimento da internet, que potencializou a educação a distância e se mostrou uma forte aliada do ensino presencial.

Desse modo, como compreender as políticas públicas voltadas para a informática na educação e as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC)? Para refletir sobre esse tema tão relevante para a atualidade, busca-se compreender a trajetória do tema por meio do estudo dos programas educacionais estabelecidos pelo Governo Federal do Brasil desde o século XX.

Para Moraes (1997), foi por volta dos anos 1970 que se iniciaram os debates pertinentes ao tema da utilização de computadores no Ensino Superior. Nesse período, países como França, Estados Unidos, Inglaterra, Suécia e Japão eram referências de inserção dessa tecnologia nas práticas docentes.

Já no Brasil, passam a ser desenvolvidas, pelo Governo Federal, medidas de propagação da informatização na sociedade, tais como a criação da Comissão Coordenadora das Atividades de Processamentos Eletrônicos (Capre), a Secretaria Especial de Informática<sup>3</sup> (SEI) e a Empresa Digital Brasileira (Digibras). Segundo Moraes (1997), ainda nos anos 1970, o Ministério da Educação se responsabiliza pela criação de objetos e por implementações de pesquisas na área das novas tecnologias.

Mas foi na década de 1980 que surgiram projetos como o Educom, em um momento em que se iniciava efetivamente a política de informática na educação. Na época, o Educom tinha como finalidade estimular pesquisas científicas nas

---

<sup>3</sup> Vinculada ao Conselho de Segurança Nacional.

Universidades Brasileiras acerca do uso do computador como tecnologia educativa.

Em sequência, cinco universidades públicas aderiram ao programa: Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Universidade Federal do Pernambuco (UFPE) e Universidade Estadual de Campinas (Unicamp). Essas universidades tornaram-se centros-piloto de experiência de inserção da informática na educação.

Gradualmente, as ações voltadas para as tecnologias educativas foram desenvolvendo-se, de tal modo que, em 1989, criou-se o Programa Nacional de Informática na Educação (Proninfe) em substituição ao Educom. O Proninfe, segundo Moraes (1997), tinha como objetivo a criação de centros de formação para capacitação de profissionais para atuar com a informática no processo de ensino e aprendizagem, bem como a fomentação de objetos de aprendizagem.

Frente às novas propostas de políticas públicas educativas, a EaD passa a ter reconhecimento e credibilidade por meio da LDBEN, que prevê a possibilidade de incluir aulas não presenciais na formação superior. Ressalta-se, portanto, a relevância da EaD para a educação brasileira, visto que ela se destaca entre as modalidades de ensino que se valem das vantagens das tecnologias, ou seja, a EaD usa a informática na educação, o que representa novos caminhos para as concepções de educação.

Assim, Ibáñez (1996) pondera:

[a] educação a distância é uma estratégia educativa baseada na aplicação da tecnologia à aprendizagem sem limitação de lugar, tempo, ocupação ou idade dos estudantes. Implica novos papéis para os alunos e novos enfoques metodológicos (p.10).

Em 1997, nesse cenário de novas possibilidades de conceber-se a educação; foi criado o Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo), através da Portaria n.º 522, de 9 de abril de 1997 (BRASIL, 1997), com objetivo de promover o uso pedagógico das TIC na rede pública de Ensino Fundamental e Médio. Com essa iniciativa, fomenta-se a produção nacional de conteúdos digitais e promove-se a capacitação de agentes educacionais para o uso pedagógico das TIC.

Compreende-se que as políticas de capacitação de profissionais da educação para o uso das TIC são fundamentais. Elas se tornaram determinantes na elaboração de atividades pedagógicas, ao considerar-se a demanda atual de inserção digital. Portanto, para suprir necessidades de aperfeiçoamento do Proinfo, em 2007, é criado o Programa Nacional de Tecnologia Educacional (Proinfo Integrado). O objetivo desse



programa é o fortalecimento de parcerias com os diversos entes federados: a União, os Estados, os Municípios e o Distrito Federal. A sua finalidade é a disseminação da internet banda larga nas escolas públicas, a capacitação e o aperfeiçoamento de professores, bem como a implementação de laboratórios de informática nas escolas públicas de ensino fundamental e de ensino médio.

Para Maia (2012), o ano de 2007 é marcado pela criação do “Programa um computador por aluno” (Prouca). A ideia era que houvesse, no ambiente escolar, um computador disponível para cada aluno e esse projeto foi implementado em cinco escolas na fase inicial e, posteriormente, em 2010, foi ampliado para 300 escolas. Segundo Beskow (2008), “as transformações sociais e econômicas ao longo da história da humanidade foram acompanhadas de inovações tecnológicas” (p. 42).

Pensar a educação na pós-modernidade é sinônimo de refletir sobre um universo de novas TIC, devido ao papel que elas desempenham na construção de uma sociedade que almeje a inclusão e a justiça social.

Em 2008, para ofertar o uso da internet em todas as escolas públicas localizadas na área urbana e nos polos da Universidade Aberta do Brasil (UAB), foi criado o Programa Banda Larga na Escola. Atualmente, com base nos dados extraídos do Portal Brasileiro de Dados Abertos (BRASIL, 2021), esse programa atende 65 mil escolas públicas de educação básica.

Outro marco importante das políticas de utilização da informática na Educação Brasileira ocorreu no ano de 2017, com o Programa de Inovação Educação Conectada. O objetivo desse projeto é justamente atualizar os trabalhos voltados para a inserção das novas tecnologias digitais educacionais, além de garantir que o poder público forneça a infraestrutura adequada para a expansão do acesso à internet. Esse direcionamento busca atender o item 7.15 do PNE. Com base em informações colhidas no site do Ministério da Educação, uma média de 60 mil escolas foram atendidas pelo programa no ano de 2020, incluindo cerca de 25 mil escolas situadas em zonas rurais.

Diante dos mais variados desafios ocasionados pela pandemia da Covid-19, que iniciou em 2020, são diversos os fatores que provocaram transformações no sistema educacional e estão relacionados à informática na educação. Em 10 de junho de 2021, aprovou-se a Lei nº 14.172, que visa garantir o acesso à internet com a finalidade educacional para alunos e professores da rede pública de ensino do Brasil. O impacto social de tal projeto seria o de reduzir os prejuízos ao processo de ensino

e aprendizagem causados pela suspensão das aulas presenciais em todas as unidades de ensino do país, medida preventiva à contaminação pelo coronavírus.

Porém, em meio ao desespero causado pela doença decorrente da contaminação do vírus, em 4 de agosto de 2021, através da Medida Provisória nº 1.060/2021, o presidente da república alterou trechos da lei, desobrigando autoridades e agentes públicos de cumprirem os prazos que eram estabelecidos na lei aprovada pelo Poder Legislativo (BRASIL, 2021).

Em 1º de julho de 2021, o presidente da república sancionou a Lei nº 14.180, que institui a Política de Inovação Educação Conectada, visando cumprir a meta 7.15 do PNE. A lei trata do apoio técnico e financeiro às escolas e às redes de ensino para a inclusão da inovação e da tecnologia nas práticas pedagógicas das escolas. Isso porque foi necessária a contratação de acesso à internet para a melhoria da infraestrutura, para aquisição de serviços e equipamentos, para oferta de cursos para professores e profissionais da educação, além da disponibilização de recursos pedagógicos e de orientações.

Objetivou-se, no presente capítulo, uma reflexão sobre variados aspectos históricos da educação brasileira. Na primeira parte, focalizou-se a história da educação brasileira relacionando-a com os movimentos sociais dos XX e XXI. Posteriormente, foram analisadas as políticas públicas de informática na educação. O próximo capítulo tratará da revisão, aspectos teóricos deste estudo.

### 3 ASPECTOS TEÓRICOS

#### 3.1 As tecnologias da informação e comunicação no processo de ensino e aprendizagem

O Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo) foi criado pela Portaria nº 522, de 9 de abril de 1997 (BRASIL, 1997), porém sua regulamentação ocorreu por meio da aprovação do Decreto nº 6.300, de 12 de julho de 2007 (BRASIL, 2007), que tem o objetivo de promover o uso pedagógico das TIC na rede pública de ensino. O ProInfo fomenta a produção nacional de conteúdos digitais, promovendo a capacitação de agentes educacionais para o uso pedagógico das TIC.

As políticas de capacitação de profissionais da educação para o uso das TIC são fundamentais. E se tornaram ao longo do tempo, determinantes na elaboração de atividades pedagógicas, se considerarmos a demanda atual de inserção digital. A utilização das TIC na educação pode proporcionar soluções de qualidade às estratégias de ensino para a modalidade a distância, bem como é importante como tecnologia de apoio às atividades presenciais.

Os uso das TIC

[p]rovém não apenas a aplicação de recursos para gerenciamento de conteúdos e processos de ensino e aprendizagem em educação a distância, mas também o uso de TIC, na perspectiva de agregar valor a processos de educação presencial (DOS ANJOS, 2009, p.12).

Pensar a educação na pós-modernidade é sinônimo de refletir sobre um universo de novas tecnologias em função do papel que elas desempenham na construção de uma sociedade que almeja a inclusão e a justiça social.

Nesse sentido, destaca-se a relevância do ProInfo, que auxilia na capacitação e na formação docente voltadas para o uso didático-pedagógico das TIC no dia a dia das escolas. Esse uso está articulado à distribuição de ferramentas tecnológicas nas escolas e à oferta de conteúdos e recursos multimídia e digitais.

Em 2022, percebe-se a necessidade de se aumentar o número de recursos tecnológicos nas escolas, visando auxiliar os processos de ensino e aprendizagem. Para isso, as escolas precisam de um aumento no quantitativo de instrumentos, como computadores, *tablets* educacionais, lousas digitais e *softwares* educativos para serem utilizados com fins pedagógicos.

Ressalta-se a importância de se capacitar os profissionais de educação para uso dos recursos tecnológicos, visando tanto à potencialização da qualidade do

ensino, das aulas, como ao estímulo para buscar novas possibilidades de recursos pedagógicos, proporcionando um gerenciamento de conhecimento de forma excelente.

Em vista disso, o *software Google Classroom* constitui um aliado da educação. Ele pode contribuir significativamente para a prática docente e facilitar o fazer estudantil. Trata-se de um pacote gratuito de ferramentas de produtividade que inclui *e-mail*, documentos e armazenamento.

O *Google Classroom* foi desenvolvido de forma colaborativa com professores, para ajudá-los a manter as turmas organizadas e a melhorar a comunicação entre as partes do processo de ensino e aprendizagem.

É perceptível que, no cotidiano, os alunos não aprovam mais o modelo de ensino tradicional. Eles querem fazer parte do processo ativamente. Não há mais espaço para o mestre ser o centro das atenções, pois os alunos buscam ocupar esse lugar. Portanto, é preciso desenvolver mecanismos para tornar a educação cada vez mais emancipadora.

A sociedade atual passa por profundas mudanças caracterizadas por uma profunda valorização da informação. Na chamada Sociedade da Informação, processos de aquisição do conhecimento assumem um papel de destaque e passam a exigir um profissional crítico, criativo, com capacidade de pensar, de aprender a aprender, de trabalhar em grupo e de se conhecer como indivíduo. Cabe à educação formar esse profissional e para isso, esta não se sustenta apenas na instrução que o professor passa ao aluno, mas na construção do conhecimento pelo aluno e no desenvolvimento de novas competências, como: capacidade de inovar, criar o novo a partir do conhecido, adaptabilidade ao novo, criatividade, autonomia, comunicação. É função da escola, hoje, preparar os alunos para pensar, resolver problemas e responder rapidamente às mudanças contínuas (MERCADO, 2002, p.12).

No século XXI, deparamo-nos com os diversos recursos tecnológicos. O que permite, no âmbito da educação, tornar as disciplinas mais envolventes e dinâmicas, instigando os discentes na busca do saber. Ressalta-se, que numerosos recursos auxiliares de aprendizagem foram criados, o que acaba possibilitando novas metodologias de ministrar as aulas.

O esforço para criar ambientes de aprendizagens baseados no computador para as diferentes populações, mostrou que, quando é dada a oportunidade para essas pessoas compreenderem o que fazem, elas experimentam o sentimento de *empowerment* – a sensação de que são capazes de produzir algo considerado impossível. Além disso, conseguiram um produto que eles não só construíram, mas compreenderam como foi realizado. Eles podem falar sobre o que fizeram e mostrar esse produto para outras pessoas. É um produto da mente deles e isso acaba propiciando uma confiança nas próprias capacidades, dão aos alunos o incentivo para continuar melhorando suas capacidades mentais e depurando suas ações e ideias (VALENTE, 1999, p. 82).

Logo, entende-se que a educação on-line e a presencial devem caminhar juntas. Uma poderá complementar a outra. Pois a internet oferece um amplo recurso de navegação que colabora no processo de invenção que pode mobilizar os alunos na construção do conhecimento.

Dessa forma, o professor pode, por exemplo, utilizar ferramentas encontradas no software *Google Sala de Aula* para aperfeiçoar o processo de ensino e aprendizagem em todas as disciplinas. Ações dessa natureza despertam o interesse dos alunos; pois podem tornar o aprendizado mais prazeroso e dinâmico.

Ressalta-se, ainda, a relevância da Educação à Distância. Ela se destaca entre as modalidades de ensino que se valem das vantagens das tecnologias aplicadas ao ensino. Ou seja, o uso da informática na educação representa novos caminhos nas formas de conceber a educação, visto que ela possibilita a democratização do conhecimento. A respeito do método do ensino EaD, Faria fala que:

Este método exige muito mais dos estudantes, pois os mesmos precisam de organização e autonomia, para que consigam alcançar seus objetivos de aprendizagem. Mostrar-lhes o caminho correto, apontar soluções possíveis e cabíveis, apresentar-lhes um mundo de conhecimento, é o desafio no desenvolvimento das novas tecnologias na educação e principalmente no ensino EaD. (FARIA, 2017, p. 14).

Portanto, todos os envolvidos no processo de ensino e aprendizagem na EaD, seja o aluno, tutor ou professor, são aprendizes e protagonistas na construção do conhecimento. O que conta, nessa proposta educacional, é o trabalho de orientação e a possibilidade de mediar permanentemente o processo de aprendizagem e não o saber estabelecido.

Vale destacar o que o Decreto nº 9.057, de 25 de maio de 2017 (BRASIL, 2017), no artigo 1º prevê para a EaD:

[p]ara os fins deste Decreto, considera-se educação à distância a modalidade educacional na qual a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorra com a utilização de meios e tecnologias da informação e comunicação, com pessoal qualificado, com políticas de acesso, com acompanhamento e avaliação compatíveis, entre outros, e desenvolva atividades educativas por estudantes e profissionais da educação que estejam em lugares e tempos diversos (BRASIL, 2017, p.01).

Todavia, a EaD possibilita avanços na democratização do ensino; pois através das novas tecnologias, com acesso a internet, o aluno pode estudar de qualquer lugar. Não há mais distância. Entretanto, em regiões com forte desigualdade social no mundo presencial, é possível que sofra com a chegada da educação digital. Porque

essa desigualdade pode ser transferida para o mundo virtual. De modo que muitos alunos não têm acesso a computadores, nem internet de qualidade. Logo, isto prejudica o processo de ensino e aprendizagem.

É necessário que os estudantes tenham acesso e conhecimento básico na área da tecnologia e informática e para alguns é um componente que dificulta o processo. Ultrapassar a barreira da questão tecnológica e acessar as tecnologias é imprescindível. (FARIA, 2017, p. 05).

Portanto, o *Google Classroom* será um forte aliado na educação atual; desde que os professores estejam capacitados para utilizar os recursos disponibilizados no ambiente virtual de aprendizagem.

Na atualidade, há diversas pesquisas nacionais e internacionais sobre o uso do *Classroom*. Os pesquisadores Palma Ruiz, Gonzáles Moreno e Cortés Montalvo (2019), vinculados à Universidade Autônoma de Chihuahua, do México, desenvolveram um estudo sobre a experiência de uso do *Google Classroom* entre alunos de três turmas de um curso de negócios. Nesse trabalho, chegaram à seguinte conclusão.

O *Google Classroom* é uma ferramenta de ensino flexível que facilita a comunicação com o aluno por meio de dispositivos móveis, agendando atividades dentro e fora da aula; Além disso, incentiva os alunos a estarem atentos aos seus dispositivos móveis também para fins educacionais. Assim, eles podem decidir desenvolver novos conhecimentos, ajudando-os a gerenciar o tempo de entrega das atividades dentro dos prazos estabelecidos, além de promover o trabalho colaborativo, por meio dos diversos aplicativos vinculados ao CG. Tudo isso traz consigo vantagens para o aluno em seu processo de formação (p.10).

Basso-Aránguiz *et al.* (2018), em um estudo realizado no Chile, propõem o fornecimento de suporte mediado por TIC ao modelo pedagógico existente para futuras implementações em disciplinas de diferentes níveis de formação no Ensino Superior. É apresentada uma proposta tecnológica para a implementação da sala de aula invertida como estratégia metodológica em disciplinas de diferentes níveis de formação no Ensino Superior.

A proposta tecnológica de implementação da *Flipped Classroom* (sala de aula invertida) em disciplinas de diferentes níveis de formação no Ensino Superior baseia-se na incorporação de recursos digitais gratuitos, um exemplo disso seriam os aplicativos *Google* que, para possibilitar a experiência, podem ser replicados em qualquer instituição de ensino que queira inovar em seu processo de ensino-aprendizagem.

Ao considerar a possibilidade de mesclar tecnologia com os métodos tradicionais, Basso-Arániz *et al.* (2018) orientam:

[a] utilização das ferramentas disponíveis no *Google* destaca-se como uma componente tecnológica diferenciadora, uma vez que, pela sua natureza gratuita e utilização massiva tanto por docentes como por alunos, no âmbito académico e pessoal, facilita a implementação do modelo em diferentes contextos educativos (p. 5).

No próximo subcapítulo, será feita uma revisão da literatura no contexto brasileiro referente a pesquisas sobre o *Google Classroom* voltado para o processo de ensino e aprendizagem a partir do ano de 2016.

### **3.2 O *Google Classroom* no ensino e aprendizagem: uma revisão do estado da arte no contexto brasileiro**

Este subcapítulo tem como objetivo apresentar pesquisas referentes ao uso do *Google Classroom* no processo de ensino e aprendizagem. Para tanto, parte-se dos seguintes questionamentos: o que as pesquisas científicas concluem sobre o tema? Quais as divergências entre os pesquisadores sobre o assunto? Quem está pesquisando a temática? Onde as pesquisas estão acontecendo?

Buscou-se verificar como a plataforma *Google Classroom* tem sido usada como ambiente virtual de aprendizagem em instituições de Ensino Superior, públicas e particulares, no Brasil. Foram levantadas pesquisas em artigos, monografias, dissertações e teses a respeito do uso do *Classroom* no contexto educacional.

As referências selecionadas para compor este referencial teórico constam nas plataformas *Google Acadêmico*<sup>4</sup> e Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações do Instituto Brasileiro de Ciência e Tecnologia (BDTD-IBICT). Foram selecionadas as publicações que tratassem especificamente do *Google Classroom* no processo de ensino e aprendizagem e que estivessem escritas nas línguas portuguesa e espanhola. A partir disso, foram definidos dois descritores para a realização da pesquisa nos bancos de dados *on-line*: *Google Classroom* e *Google Sala de Aula*.

Por meio das buscas, foram encontrados cinco artigos na biblioteca do *Google Acadêmico*, quatro elaborados em instituições federais e um em instituição particular. Além desses artigos, selecionamos sete dissertações e uma tese na BDTD-IBICT.

---

<sup>4</sup> É a mesma coisa que Google Scholar. É uma biblioteca virtual de textos completos da literatura acadêmica, nas mais diversas variedades de formatos de publicação.

Todos os trabalhos selecionados, conforme mencionado, se debruçam sobre o software *Google Classroom* enquanto recurso digital auxiliar de aprendizagem. Todas as 13 pesquisas selecionadas (QUADRO 1) estão inseridas no contexto brasileiro. Portanto, trata-se de trabalhos vinculados a instituições brasileiras. Sendo dez universidades públicas e três particulares.

No Quadro 1 observa-se o título, autor, ano, formato da pesquisa e universidade em que foram realizados os trabalhos que compõem a revisão da literatura do presente estudo.

Quadro 1- Caracterizações das pesquisas

Fonte	Título	Autor	Formato/ Ano	Instituição
Google Acadêmico	Uso da Plataforma Google Classroom como ferramenta de apoio ao processo de ensino e aprendizagem: Relato de aplicação no ensino médio	Affonso César, sob orientação de Flávia Veloso	Artigo/ TCC/ 2016	UFPT
	Possibilidades e dificuldades na utilização do Google Sala de Aula: um estudo de caso em uma escola pública Brasileira	Marcilene dos Santos, Alício Rocha de Souza Júnior, Letícia Rocha Machado, Simone Meister Sommer Biléssimo	Artigo/ 2020	UFSC
	O uso do Google Sala de Aula como ferramenta pedagógica no processo de ensino-aprendizagem	Daniela Ferreira Castro e Marques, Luciana Canário Mendes	Artigo/ 2020	IFNMG
	O Google Sala de Aula como interface de aprendizagem no ensino superior	Edivan Claudino Soares da Silva	Artigo/ 2018	UFA
	Google Classroom: Contribuições e limites para o ensino e a aprendizagem	Elite Regina de Souza, Mônica Pereira	Artigo/ 2020	UNIARA
BDTD-IBICT	O uso das ferramentas do aplicativo "Google Sala de Aula" no ensino de matemática	Helenice Maria da Costa Araújo	Dissertação/ 2016	UFG
	Uma proposta de ensino de conceitos de física relacionados à nanotecnologia por meio de um sistema de gestão de aprendizagem e uma atividade experimental utilizando cristais líquidos termotrópicos	Rodnil da Silva	Dissertação/ 2019	UFABC
	O uso de metodologias ativas para o desenvolvimento de um projeto de multiletramentos em Língua Portuguesa	Priscila Alves Lima	Dissertação/ 2019	UNITAU
	Oficina on-line complexa como extensão da sala de aula de inglês: percepções e construções	Solange Lopes Vinagre Costa	Dissertação/ 2018	PUC-SP
	O uso de ferramentas tecnológicas de colaboração na aprendizagem a distância	Franciele Franceschini	Dissertação/ 2019	UFRGS



Processos cognitivos na construção da língua escrita em situações de uso de aplicativos de comunicação virtual	Silvia de Oliveira Kist	Tese/ 2017	UFRGS
'Raconte-moi des contes d'ailleurs..!': uma experiência didática de leitura de contos francófonos com adolescentes de um centro de línguas do estado de São Paulo	Ana Paula Neto Carvalho	Dissertação/ 2019	USP
Desenvolvimento de material didático digital para o ensino da Língua Portuguesa na perspectiva de gêneros e multiletramentos	Mariléia da Silva Marchezan	Dissertação/ 2018	UFSM

Fonte: Elaborado pelo autor

As pesquisas selecionadas estão escritas em língua portuguesa. Conforme o Quadro 1, foram selecionados trabalhos elaborados em sete estados brasileiros: Alagoas, Goiás, Minas Gerais, Paraíba, Rio Grande do Sul, Santa Catarina e São Paulo.

Souza (2016), em seu trabalho de conclusão de curso em Licenciatura em Ciência da Computação na Universidade Federal da Paraíba (UFPB), desenvolveu uma pesquisa intitulada “Uso da plataforma *Classroom* como ferramenta de apoio ao processo de ensino e aprendizagem: relato de aplicação no ensino médio”. Com esse trabalho, o autor conclui que

[a] inclusão de plataformas *online* utilizadas no ensino médio, tende a despertar o interesse dos alunos pela disciplina que está sendo estudada, conseqüentemente, haverá uma interação maior entre os alunos, aumentando assim o espaço colaborativo entre eles, contribuindo no processo de ensino e aprendizagem (SOUZA, 2016, p. 11).

Já o grupo de pesquisadores da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) composto por dos Santos *et al.* (2020) desenvolveu a pesquisa intitulada “Possibilidades e dificuldades na utilização *do Google Sala de Aula*: um estudo de caso em uma escola pública brasileira”. Nesse estudo, os autores concluem:

[a]s possibilidades descritas apontam a quantidade e boa qualidade apresentada pelo espaço, além de proporcionar maior interação entre as partes envolvidas. As dificuldades pedagógicas apontadas pelos professores como sendo as limitações dos alunos, considera-se, muitas vezes, os mesmos obstáculos dos próprios docentes. No entanto, é uma das funções do professor propiciar mecanismos para sanar as deficiências encontradas pelos estudantes. Por exemplo, o desenvolvimento de estratégias para verificar o aprendizado dos alunos é uma forma de avaliar o programa pedagógico implantado. Quanto às dificuldades técnicas, como problemas de conexão com a internet, os professores podem buscar junto à Direção da escola alternativas para sanar a falta de acesso a dispositivos móveis ou computadores com acesso a internet de qualidade. Vale enfatizar que é papel do setor público oportunizar o acesso necessário para que o ensino ocorra.

(DOS SANTOS *et al.*, 2020, p. 8).

Castro e Mendes (2020), vinculados ao Instituto Federal do Norte de Minas Gerais (IFNMG), desenvolveram um estudo sobre o uso do *Google Sala de Aula* como ferramenta pedagógica no processo de ensino-aprendizagem e entenderam que:

[d]e modo geral os professores fazem uso de algumas tecnologias como computador e data show para apresentação e transmissão de conteúdo, mas notou-se que o uso de outros recursos tecnológicos ou até mesmo o uso do laboratório em práticas pedagógicas ainda é pouco explorado (p. 1).

No nono Simpósio Internacional de Educação e Comunicação (Simeduc), ocorrido entre os dias 17 e 19 de outubro de 2018, na Universidade Tiradentes (UNIT), Silva (2018), vinculado à Universidade Federal de Alagoas (UFAL), em pesquisa realizada referente ao *Classroom* com interface de aprendizagem no Ensino Superior, concluiu que o “*Google Sala de Aula* poderá ser um ambiente bastante interativo e colaborativo, porém dependerá do modelo pedagógico implantado” (p. 1).

O *Google Classroom* foi também tema do Congresso Internacional de Educação e Tecnologia – Encontro de Pesquisadores em Educação à Distância. Na oportunidade, Souza e Pereira (2020), vinculadas à Universidade de Araraquara, apresentaram uma pesquisa denominada “*Google Classroom: contribuições e limites para o ensino e aprendizagem*”. A partir dessa pesquisa, elas chegaram à seguinte conclusão:

[c]omo principal vantagem, de acordo com as contribuições dos teóricos pesquisados, pode-se destacar a utilização de uma plataforma educativa que desenvolve habilidades e aprendizagens críticas e inovadoras, porque se produzem e são reforçadas em ambientes virtuais e presenciais, que se complementam para permitir ao aluno autorregular sua aprendizagem, responsabilizar-se pelo seu processo formativo e adquirir autonomia para aprender de forma interativa e multidirecional. Os limites que podem ser apontados como importantes na utilização da plataforma *Google Classroom* se referem principalmente à dependência de uma combinação eficiente entre a plataforma e a aula presencial, que deve proporcionar um feedback permanente entre professor e aluno e entre os alunos para fomentar o trabalho colaborativo. Dessa forma, boa parte do êxito do trabalho docente utilizando o *Google Classroom* se refere à capacidade do professor em reforçar presencialmente as capacidades dos alunos para compreender e assimilar situações reais, elaborar respostas adequadas a diversas dúvidas e situações e tomar decisões individuais ou grupais em situações específicas relativas ao manejo dos conteúdos (p. 8).

A dissertação de Araújo (2016), elaborada na Universidade Federal de Goiás (UFG), ao abordar o ambiente virtual de aprendizagem do *Google Classroom*, conclui que a plataforma é eficaz no que se refere à motivação de alunos para o desenvolvimento de atividades, bem como facilitadora do trabalho docente.

Já Silva (2019), na sua dissertação apresentada à Universidade Federal do ABC (UFABC) sobre o *Google Classroom*, teve como objetivo estudar uma plataforma educativa que servisse como mecanismo para os docentes mediar temas pertinentes à Física relacionados à nanotecnologia. Trata-se de uma experiência direcionada a alunos do Ensino Médio com o objetivo de aproximar os estudantes aos conteúdos da disciplina por meio de equipamentos utilizados por eles no dia a dia.

Com isso, o autor associou o uso do *software* com a metodologia sala de aula invertida. Dessa forma, no *Google Classroom*, foram disponibilizados materiais para estudos anteriores à aula. O pesquisador concluiu que a familiaridade que os alunos desenvolveram com os ambientes virtuais, por influência do alto índice de utilização das redes sociais, possibilitou um engajamento eficiente com a sala de aula do *Classroom*. O mais relevante, na sua observação, é que ocorreram resultados qualitativos quanto ao estímulo do estudo da Física.

O *Google Classroom* em ambiente educacional foi tema da pesquisa de Lima (2019), na Universidade de Taubaté (UNITAU). Na sua pesquisa, ela aliou a sala de aula virtual à metodologia de aprendizagem baseada em problemas. Nessa experiência, as atividades eram realizadas em sala de aula e eram disponibilizadas no *Classroom*. Lima (2019) concluiu que os usos das plataformas digitais propiciam aprendizagens contextualizadas na atualidade, por outro lado, as aulas ficam mais atrativas para os alunos.

Costa (2018) analisou a utilização de atividades e fóruns realizados na plataforma do *Google Classroom* com outros aplicativos do *G Suite For Education*. Para a autora, o uso da plataforma foi considerado de fácil acesso, mas requer familiarização dos discentes e docentes com o ambiente virtual de aprendizagem.

Franceschini (2019) analisou como as ferramentas tecnológicas de colaboração apoiaram as aprendizagens das discentes-professoras do curso de graduação em Pedagogia na Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Ela verificou que o *Google Classroom* foi utilizado para propor tarefas que introduziam as demais ferramentas tecnológicas e concluiu que as ferramentas do *G Suite for Education* poderiam ser mais usadas no período da graduação em razão de constituírem instrumentos de gerenciamento relativamente fácil e devido aos seus recursos de integração e interação entre a comunidade acadêmica universitária: discentes e docentes.

Já Kist (2017) tem como objetivo compreender a interação por meio de

aplicativos de comunicação virtual, além de verificar se este processo pode favorecer a construção da língua escrita. A partir dessa proposta, a autora utilizou o *Google Classroom* em conjunto com o *Google Hangouts*<sup>5</sup>. Ela usou a sala de aula virtual para postar perguntas com propósito de interação entre os alunos. Com essa pesquisa, Kist (2017) conclui que interações no *Classroom* favorecem o surgimento da necessidade da compreensão da língua escrita. Porém, para ela, a plataforma não dá os *feedbacks* necessários.

Carvalho (2019), na Universidade de São Paulo (USP) investigou como ocorre a leitura de textos literários, de contos francófonos, em um ambiente digital. Ela realizou um projeto de leitura intitulado “*Raconte-moi des contes d’ailleurs*”, junto a um grupo de adolescentes do Centro de Estudos de Línguas do Estado de São Paulo. Para a realização do projeto, foi utilizado o *Google Sala de Aula*, para designação de atividades individuais e coletivas, para aulas presenciais e atividades a distância.

Desse modo, seu estudo chegou à conclusão de que o *Google Classroom* influenciou positivamente a participação de alunos no projeto por proporcionar uma dinâmica prazerosa, com foco no aluno, que se transforma no protagonista da busca por conhecimentos. Esse ambiente favorece a motivação, a interação entre os alunos e o desenvolvimento de competências digitais. Enfim, Carvalho (2019) conclui que o *Google Classroom* constitui uma reconfiguração do ensino tradicional, que se centra no professor.

Finalmente, a pesquisadora Marchezan (2018), da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), objetivou desenvolver um material didático digital para a aprendizagem de Língua Portuguesa a fim de fomentar habilidades de leitura e escrita de gêneros multimodais na perspectiva da pedagogia de gêneros e de multiletramentos. Para tanto, ela utilizou o *Google Classroom* durante as aulas presenciais.

Foram disponibilizadas atividades como textos e slides na plataforma. Com essa experiência, Marchezan (2018) concluiu que o *software* é um recurso de aprendizagem de fácil uso, que atende professores e alunos. A pesquisadora ainda ressalta que os alunos se mostraram engajados na realização das tarefas.

As pesquisas mencionadas nos artigos, dissertações e teses acerca do uso do

---

<sup>5</sup> É uma plataforma de comunicação com capacidade para enviar mensagens instantâneas, chat de vídeo, e é bastante utilizada para realização de videoconferência para grupos de empresas e instituições de ensino.

*Google Classroom* no processo de ensino e aprendizagem foram desenvolvidas em momentos anteriores à pandemia. O presente estudo, nesse sentido, tem um desenvolvimento distinto: ele foi pensado no contexto da implementação do Ensino-Aprendizagem Remoto Temporário e Emergencial da UFES, que se inicia em 2020 e se estende a 2021.

No subcapítulo seguinte, serão abordadas as questões metodológicas e éticas referentes a esta pesquisa.

### **3.3 O *Google Classroom* no processo de ensino e aprendizagem na perspectiva de Jean Piaget**

Diante das novas demandas da educação no cenário atual, pretende-se, neste subcapítulo, refletir acerca da seguinte questão: qual é a importância de compreender o construtivismo de Jean Piaget para a sistematização de aulas no *Google Classroom*? Focaliza-se a teoria construtivista de Piaget como fundamentação para a verificação das possibilidades de utilização do *Google Classroom* no processo de ensino e aprendizagem. Neste subcapítulo, busca-se embasar as reflexões acerca da concepção da educação digital, com base na teoria construtivista de Jean Piaget.

Formado em Biologia, Jean Piaget se especializou nos estudos do conhecimento humano. Para ele, os organismos vivos podem adaptar-se geneticamente a um novo meio, logo existe também uma relação evolutiva entre o sujeito e o seu meio. Isso quer dizer que a criança reconstrói suas ações e ideias quando se relaciona com novas experiências ambientais.

Esse raciocínio deu-se a partir de uma teoria chamada construtivismo. Para Becker (2009), trata-se de um processo de construção de conhecimentos através da interação com o meio físico e também com o social e de forma contínua a partir do ponto de vista de que nada está pronto, acabado, mas sempre em construção.

Nesse sentido, a aprendizagem e o desenvolvimento, na perspectiva de Piaget, decorrem do conhecimento e da aprendizagem, isto é, se dá por meio da embriogênese e da ação do sujeito sobre o objeto. Desse modo, no que se refere à embriogênese, ocorre o desenvolvimento do corpo, das funções mentais e do sistema nervoso.

Por outro lado, o conhecimento adquirido através da ação do sujeito sobre o objeto relaciona-se com a experiência física e lógico-matemática. Assim, consiste no

agir sobre os objetos, proporcionando a construção de conhecimentos. Para Piaget (1973a), “conhecer é modificar, transformar o objeto e compreender o processo dessa transformação e, conseqüentemente, compreender o modo como o objeto é construído” (p. 85). Nesse sentido, “[t]odo o conhecimento é sempre vir a ser e consiste em passar de um conhecimento menor para um mais completo e mais eficaz” (PIAGET, 1973a, p. 12).

O desenvolvimento e a aprendizagem, quando decorrem do estudo, se dão de duas formas: *lato sensu* e *stricto sensu*. A primeira é relacionada com a construção de novos esquemas mentais espontâneos, que transformam o aprendido em conhecimento. A segunda é provocada pelo professor, logo gera o aprendizado sobre o assunto.

Flavel (1975) entende que o desenvolvimento e a aprendizagem, para Piaget, consistem na compreensão da elaboração, da organização, da formação do sujeito e do funcionamento das estruturas, considerando-se que a formação do sujeito ocorre por estágios: o pré-operacional, o sensório motor, as operações concretas e as operações formais.

Na teoria construtivista de Piaget, são retratados os aspectos físicos, sociais e psicológicos do sujeito, que são associados à assimilação, à absorção de um evento e de uma experiência em algum esquema, à acomodação, que é a mudança do esquema como consequência da informação assimilada, e à equilibração, obtida por sucessivas assimilações e acomodações. Destaca-se que a equilibração é um processo de autorregulação e é um dos fatores do desenvolvimento com a maturação, com a experiência e com a transmissão social.

Flavel (1975), com base em Piaget, chama a assimilação e a acomodação de invariantes funcionais devido a sua invariável presença em todo ato de conhecimento. Piaget, sobre o conhecimento explica:

[o] conhecimento não procede nem da experiência única dos objetos, nem de uma programação inata pré-formada no sujeito, mas de construções sucessivas com elaborações constantes de estruturas novas (PIAGET, 1976, p. 07).

Dessa forma, a assimilação e a acomodação são processos indissociáveis e complementares, responsáveis pela equilibração das estruturas cognitivas que ocorrem em todos os estágios do desenvolvimento.

A equilibração está relacionada à abstração, um processo em que um novo conhecimento é conquistado pelo sujeito a partir de experiências anteriores. Flavel

(1975) entende que a abstração acontece de duas formas: reflexionante e empírica. Sobre a abstração reflexionante, ela deriva da coordenação de sujeitos, visto que decorre de processos de reflexionamento e de reflexão. Ela é empírica quando surge de características observáveis.

A abstração reflexionante é dividida em pseudoempírica e refletida: a primeira ocorre através de predicados definidos por um observador em relação a segunda, e é compreendida como geradora de reflexionamentos conscientes, decorrentes de inferência indireta. Já a abstração refletida é uma abstração reflexionante que se torna consciente ao sujeito.

Portanto, em Piaget, reconhece-se a importância das interações de qualidade no desenvolvimento do processo de ensino e aprendizagem. Desse modo, há impactos da aprendizagem sobre o desenvolvimento e, conseqüentemente, no papel da intervenção pedagógica. A teoria apresenta a epistemologia genética, que postula que a aprendizagem segue ao desenvolvimento.

Nesse sentido, Piaget entende que a inteligência é fruto da hereditariedade, ou seja, de estruturas biológicas oriundas de organismos que amadurecem em contato com o meio ambiente. Ela torna a adaptação cada vez melhor ao ambiente possível. Todavia, a teoria construtivista compreende que a aquisição da inteligência provém também de estruturas cognitivas e funcionará de modo semelhante durante toda a vida do sujeito, de modo que ele acomode, assimile, reorganize e modifique.

Becker (2009) entende que, para Piaget, o aluno é um sujeito cultural ativo, cuja ação tem dupla dimensão: assimiladora e acomodadora. Por meio da dimensão assimiladora, ele produz transformações no mundo objetivo, enquanto pela dimensão acomodadora ele produz transformações no mundo subjetivo. Portanto, assimilação e acomodação constituem duas faces complementares entre si. Assim, relacionam-se a esses processos todas as ações de aquisição da aprendizagem e de desenvolvimento do ser humano.

Nesse contexto, o trabalho do docente deve romper com propostas conservadoras, incorporando as culturas vividas pelos alunos, respeitando suas experiências, valores e promovendo continuamente a crítica sobre a realidade. Por outro lado, para Piaget, o complexo de esquemas da assimilação faz parte da estrutura cognitiva do sujeito. Já sobre as relações entre sujeito e o meio social, ele pondera:

[a]s relações entre o sujeito e o seu meio consistem numa interação radical, de modo tal que a consciência não começa pelo conhecimento dos objetos nem pelo da atividade do sujeito, mas por um estado indiferenciado; e é deste estado que derivam dois movimentos complementares, um de incorporação das coisas ao sujeito, o outro de acomodação às próprias coisas (PIAGET, 1978, p. 386).

Conforme a epistemologia genética de Jean Piaget, o desenvolvimento humano é caracterizado por quatro grandes períodos: o sensório motor, o do pensamento pré-operatório, o das operações concretas e o das operações formais ou abstratas. Assim, compreende-se, com base em Becker (2009), que o docente em sala de aula deve levar aos discentes as possibilidades de construção a partir da realidade vivida pela comunidade escolar. A sala de aula deve ser inserida na história e no espaço social. O construtivismo piagetiano é uma teoria que permite reinterpretar ideias, teorias, conhecimentos, ciência, filosofias etc. Logo, a teoria do construtivismo nos remete ao movimento da história da humanidade e do universo.

Segundo a epistemologia genética de Piaget, a construção do conhecimento acontece dentro de um estágio de desenvolvimento que tem quatro fases gradativas. Para cada estágio de desenvolvimento, existe uma interação que será mais eficaz. Dessa forma, não é possível garantir a construção do conhecimento de forma única para todos os educandos.

Em vista disso, o *Google Classroom* é um *software* que poderá atender às demandas do aprendizado e do ensino em razão dos recursos oferecidos por ele, sobretudo em função das características de sua natureza enquanto plataforma *on-line* de aprendizagem. Entre essas características, podemos citar as interações de qualidade, defendidas por Piaget em sua teoria construtivista. Sobre interação, Piaget (1977) pondera:

[o] ponto essencial de nossa teoria é o de que o conhecimento resulta de interações entre sujeito e objeto que são mais ricas do que aquilo que os objetos podem fornecer por ele. [...] O problema que é necessário resolver para explicar o desenvolvimento cognitivo é o da invenção e não o da mera cópia (p. 87).

Assim, compreende-se que, por meio do processo interativo, o docente é mais um entre os aprendizes. E essa é uma posição que todo professor deveria almejar, especialmente no ensino *on-line*, ao lidar com as possibilidades de acesso ao saber.

Nota-se que o pensamento computacional está significativamente conectado a Piaget: a Teoria Construtivista pode ser relevante para o desenvolvimento de ações



que visem à qualidade do processo de ensino e aprendizagem. Assim sendo, o seu estudo pode trazer bons resultados a todos os professores.

Todavia, não basta somente conhecer a Teoria Construtivista, pois também é de igual importância ter competência e eficiência para usar os recursos digitais voltados para a educação, visto que, diante das demandas do século XXI, eles são indispensáveis porque possibilitam um trabalho cooperativo, colaborativo, interativo.

O professor, através do *Google Classroom*, poderá propor uma prática docente, em que o aluno é o protagonista da busca por conhecimentos. Para que esse processo ocorra com excelência é necessário que o professor esteja capacitado para utilizar as novas tecnologias, bem como, para utilizar recursos didáticos e pedagógicos apropriados para mediação da aprendizagem.

Ao aluno, a sala de aula virtual do *Google Classroom* possibilita uma postura ativa na construção do conhecimento. Desse modo, o ensino online deve ser compreendido como uma dimensão da educação, pois ele almeja contribuir para mudanças paradigmáticas que superem a escola tradicional. Nesse sentido, de acordo com Piaget (1973), a construção da aprendizagem e conhecimento ocorre a partir de operações mentais e de reflexões.

Além dos fatores orgânicos, que condicionam do interior os mecanismos da ação, toda conduta supõe com efeito duas espécies de interações que a modificam de fora e são indissociáveis uma da outra: a interação entre o sujeito e os objetos e a interação entre o sujeito e os outros sujeitos (...) (PIAGET, 1973, p. 35).

Portanto, é percebida a contribuição de Piaget para a educação como um todo, mas, em especial, a sua Teoria Construtivista contribui de forma significativa para o uso da informática na educação. Isso porque ela foi à base para a Teoria Construcionista, criada por Seymour Papert.

Nos passos de Piaget, Seymour Papert se dedicou a pesquisar sobre a utilização de tecnologias como ferramentas de apoio aos processos de aprendizagem. Para Papert o computador, como 'máquina do conhecimento', era um importante recurso de aprendizagem, pois apresentava a capacidade de causar as situações de desequilíbrio desejadas por Piaget. Papert desenvolveu a teoria do Construcionismo que, apoiada no Construtivismo de Piaget, postula que as crianças são capazes de construir o seu próprio conhecimento através do uso do computador (BORGES *et al.*, 2015, p. 26).

Em resumo, de acordo com Becker (2009), o construtivismo piagetiano é um processo de construção do conhecimento e dá-se através de interações de qualidade com o meio físico e social. Na atualidade, deparamo-nos com um universo de TDIC. Logo, o *Google Classroom* se apresenta como um mecanismo de possibilidades para

o processo de ensino e aprendizagem em que o aluno é o protagonista da aquisição do conhecimento e o professor é mediador do processo de construção de competências e habilidades.

## 4 TRAJETÓRIA METODOLÓGICA E ASPECTOS ÉTICOS DA PESQUISA

### 4.1 Trajetória metodológica

Para o presente trabalho, a abordagem metodológica escolhida é o estudo de caso realizado por meio de uma pesquisa descritiva<sup>6</sup>, exploratória<sup>7</sup> e explicativa<sup>8</sup>. Desse modo, compreende diferentes métodos para explicar o fenômeno em questão, predominando o caráter qualitativo.

Compreende-se que os objetivos do estudo de caso, segundo Deitos, Franco e Peres (2021), são:

[e]xplorar situações da vida real, cujos limites não estão claramente definidos;  
Preservar o caráter unitário do objeto estudado;  
Descrever a situação do contexto em que está sendo feita determinada investigação;  
Formular hipóteses ou desenvolver teorias;  
Explicar as variáveis causais de determinado fenômeno em situações muito complexas que não possibilitam a utilização de levantamentos e experimentos (DEITO; FRANCO; PERES, 2021, p. 238).

O objetivo geral desta pesquisa foi compreender como o *Google Classroom* foi utilizado na UFES para implementação do Earte durante a pandemia da Covid-19, entre os anos de 2020 e 2021. Propõe-se a seguinte indagação: como esse *software* pode colaborar para a qualidade do processo de ensino e aprendizagem e impactar na educação oferecida pela rede pública de Ensino Superior brasileira? As hipóteses sobre esse assunto estão contextualizadas na relação de causa-consequência decorrente do uso do *Classroom* pelos professores da UFES durante o ensino remoto.

As hipóteses são:

1 A capacitação de professores, referente às questões tecnológicas, pedagógicas e de conteúdo contribui de forma positiva no uso do *Google Classroom*, como ambiente virtual de aprendizagem.

2 O domínio das ferramentas do *software Google Classroom* influencia positivamente o uso do aplicativo pelos professores.

3 O acesso a computadores de última geração é um fator determinante para o sucesso na utilização do *Google Classroom*.

4 A disponibilidade de recursos tecnológicos e internet de qualidade para

---

<sup>6</sup> Justifica-se esta característica pela ação de descrever as experiências realizadas na pesquisa.

<sup>7</sup> Justifica-se esta característica, em razão do levantamento bibliográfico sobre o tema.

<sup>8</sup> Justifica-se esta característica pela identificação do objeto de estudo.

professores e alunos influencia de forma positiva o uso do *Google Classroom*.

Após o levantamento bibliográfico e o estudo das publicações sobre o *Google Classroom* em contexto educacional, foram feitas análises a fim de identificar a aproximação e o distanciamento entre as diversas pesquisas. Como o tema é bastante rico em informações, foram priorizadas as publicações que mais identificam-se com a linha de pesquisa do tema deste trabalho.

Foi disponibilizado, aos professores da UFES, como parte da coleta de dados, um questionário *on-line* com objetivo de verificar se eles receberam capacitação para utilização do *Google Classroom*. Por meio desse questionário, busca-se saber quais ferramentas foram usadas e quais ferramentas foram desprezadas pelos docentes, o motivo de algumas não serem utilizadas, bem como os impactos da experiência do *Classroom* na prática docente. O propósito, no caso do questionário, é investigar as possibilidades e os desafios que o *software* apresenta como instrumento de mediação da aquisição do conhecimento.

O método utilizado na pesquisa é o indutivo; já a técnica de interpretação de dados é a análise de conteúdo. Por conseguinte, em relação à profundidade, o trabalho se volta para as perspectivas descritivas, exploratórias e explicativas. Do ponto de vista do tempo decorrido, entende-se que a pesquisa é transversal. Enfim, trata-se de um estudo de natureza aplicada e de abordagem qualitativa.

Vale destacar que a pesquisa qualitativa, segundo Gunther (2006), constitui uma ciência baseada em textos, ou seja, “a coleta de dados produz textos que nas diferentes técnicas analíticas são interpretados hermeneuticamente” (p. 2).

Gerhardt e Silveira (2009) orientam que as características desse tipo de pesquisa são:

[o]bjetivação do fenômeno; hierarquização das ações de descrever, compreender, explicar, precisão das relações entre o global e o local em determinado fenômeno; observância das diferenças entre o mundo social e o mundo natural; respeito ao caráter interativo entre os objetivos buscados pelos investigadores, suas orientações teóricas e seus dados empíricos; busca de resultados os mais fidedignos possíveis; oposição ao pressuposto que defende um modelo único de pesquisa para todas as ciências (p. 32).

Dessa forma, a presente pesquisa buscou verificar se o uso do *software Google Classroom* pode contribuir para melhorar a qualidade do processo de ensino e aprendizagem na rede pública federal de ensino superior brasileira, a partir da análise do uso do *Google Classroom* na Universidade Federal do Espírito Santo (UFES) no período do Earte.

Já em relação aos trabalhos que compõem a revisão de literatura, trata-se de trabalhos publicados em sites de pesquisas científicas como o *Google Acadêmico*, a Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações do Instituto Brasileiro de Ciência e Tecnologia (BDTD-IBICT).

O pré-requisito para a seleção e estudo das publicações é se concentrarem no uso do *Classroom* no ensino e aprendizagem e serem publicadas em língua portuguesa ou espanhola, uma vez que o pesquisador tem maior domínio de leitura nesses idiomas.

Enfim, como produto educacional desta pesquisa, foi elaborado um curso de capacitação de professores para utilização do *Google Classroom*. O curso conta com diversos objetos de aprendizagens digitais, tais como videoaulas, mapas mentais, mapas conceituais, *quiz*, artigos científicos etc. Ele foi ministrado em carácter experimental para aproximadamente 10 alunos, através do Classroom e suas atividades foram realizadas na modalidade assíncrona. E continuará a ser ofertado a quem interessar.

## 4.2 Aspectos éticos

Com base em princípios éticos, buscou-se a contribuição dos professores da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES). Isso aconteceu por meio da aplicação *on-line* de um questionário, intitulado "Utilização do *Google Classroom* na Perspectiva do Professor" (APÊNDICE A). Os dados obtidos foram utilizados especificamente para fins acadêmicos.

Sendo assim, para realização desta pesquisa, foram observados os aspectos éticos pertinentes à produção acadêmica que envolvem a elaboração e assinatura do Termo de Assentimento Livre e Esclarecido que foi apresentado antes da aplicação do questionário a professores da UFES. Vale destacar que o Dicionário de Filosofia, assim, caracteriza o termo ética:

Em geral, ciência da conduta. 1ª a que a considera como ciência do *fim* para o qual a conduta dos homens deve ser orientada e dos *meios* para atingir tal *fim*, deduzindo tanto o fim quanto os meios da *natureza* do homem; 2ª a que a considera como ciência do *móvel* da conduta humana e procura determinar tal móvel com vistas a dirigir ou disciplinar essa conduta. (ABBAGNANO, 2007, p. 442).

Os nomes dos participantes não foram divulgados em nenhuma fase do procedimento, garantindo o seu anonimato, e a divulgação dos resultados foi feita de

forma a não identificar os participantes. A participação na pesquisa se deu, dessa forma, por meio de resposta ao questionário de forma virtual, cujo tempo médio de resposta é de cinco a 10 minutos. Essa participação na pesquisa foi voluntária, e, caso o participante decida deixar o estudo a qualquer momento, as respostas do participante não serão registradas e não haverá nenhum prejuízo ocasionado por essa recusa.

## 5 O GOOGLE CLASSROOM NA PERSPECTIVA DO PROFESSOR: RESULTADO E ANÁLISE DO QUESTIONÁRIO

### 5.1 Resultados

O objetivo deste subcapítulo é apresentar o resultado do questionário que foi aplicado aos professores da UFES durante o período de vigência do Earte. Trata-se de um formulário virtual aplicado via internet, enviado por e-mail por meio de um link de acesso à pesquisa por meio da ferramenta digital *Google Forms*.

O *Google Forms* é um aplicativo de gerenciamento de pesquisas que pode ser usado para questionários e formulários de registro, cujas informações coletadas e resultados são transmitidos automaticamente (GOOGLE FORMS, 2021). Além disso, trata-se de um serviço gratuito que disponibiliza ao usuário uma galeria com diversos modelos de formulários prontos e que podem ser personalizados. São recursos para criação de pesquisas com questões de múltipla escolha, testes com questões discursivas e avaliação em escala numérica.

Esse tipo de formulário foi bastante usado nas instituições de ensino, por professores e estudantes, no período da pandemia de Covid-19. Nesse sentido, Dias *et al.* se posicionam:

[d]entre as inúmeras formas utilizadas no ensino durante a pandemia foi o formulário google, onde admite uma infinidade de maneiras de avaliação e envio aos alunos, onde basta se ter um celular, Android ou IOS, para que se possa responder provas, trabalhos, testes ou mesmo uma forma de informação e de divulgação (DIAS *et al.*, 2021, p. 04).

Esta tecnologia é ideal para coletar informações de forma eficiente, receber *feedback*, organizar inscrições em eventos e realizar provas a distância, entre outras possibilidades.

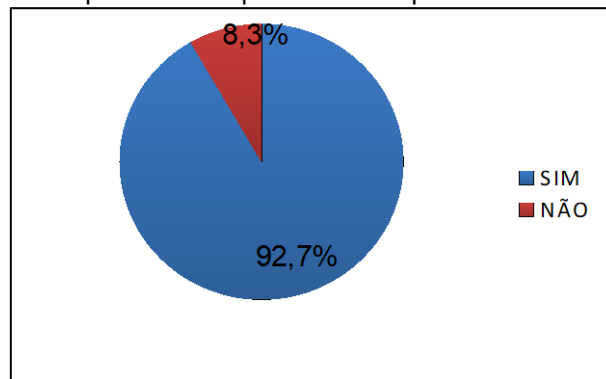
Assim, o questionário, neste estudo, foi enviado para aproximadamente 140 professores, dos departamentos de Ciência da Computação, Enfermagem, Farmácia, Filosofia, Fisioterapia, Fonoaudiologia, História, Medicina, Nutrição, Odontologia, Pedagogia, Psicologia, Serviço Social e Terapia Ocupacional da UFES.

Desse total de formulário enviados, obteve-se 61 respostas. Os dados coletados por meio do questionário foram analisados e tratados a partir da sistematização da análise de conteúdo. A respeito desse assunto, Bardin (2007) *apud* Cavalcanti e Pinheiro (2014) ponderam:

a análise de conteúdo se constitui de várias técnicas onde se busca descrever o conteúdo emitido no processo de comunicação, seja ele por meio de falas ou de textos. Desta forma, a técnica é composta por procedimentos sistemáticos que proporcionam o levantamento de indicadores (quantitativos ou não) permitindo a realização de inferência de conhecimentos (p. 14).

Ao perguntar aos docentes se eles utilizaram o *Google Classroom* durante a vigência do Earte na UFES, 91,7% dos participantes responderam que utilizaram e 8,3% disseram que não utilizaram, conforme o Gráfico 1.

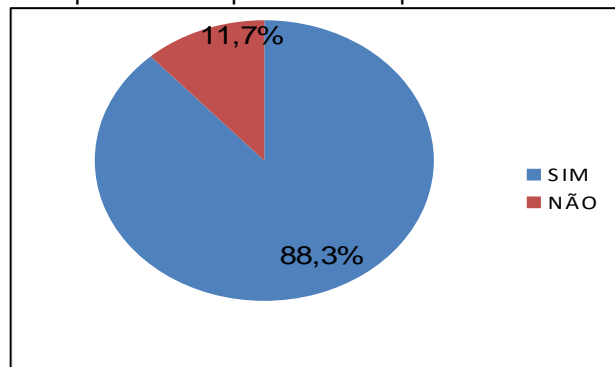
Gráfico 1 - Percentual de professores que usaram e que não usaram o Google Classroom



Fonte: Elaborado pelo autor

No que se refere a UFES ter disponibilizado o curso de capacitação para o uso do *software*, 88,3% afirmaram que receberam o curso, enquanto 11,7% disseram que não receberam, conforme o Gráfico 2.

Gráfico 2 - Percentual de professores que fizeram e que não fizeram o curso de capacitação



Fonte: Elaborado pelo autor

Foi solicitado, ainda, aos professores, que descrevessem brevemente como foi a formação que tiveram para utilizar o *Google Classroom* durante o ensino remoto. Foram obtidas 57 respostas, conforme o Quadro 2.



Quadro 2 - Percepção dos professores sobre o curso do *Google Classroom*

(Continua)

<b>Resposta 1</b>	Achei adequada
<b>Resposta 2</b>	Curso autoinstrucional no próprio Google Classroom.
<b>Resposta 3</b>	Houve curso com informações, porém eu não tive dificuldades.
<b>Resposta 4</b>	Não sei responder à pergunta anterior, pois se disponibilizou eu não fiquei sabendo e não participei.
<b>Resposta 5</b>	Não.
<b>Resposta 6</b>	Formação EAD sobre as ferramentas básicas do Google Sala de Aula.
<b>Resposta 7</b>	Não uso. A UFES disponibilizou o Microsoft Teams, que a meu ver proporciona mais versatilidade e eficiência do que o Google Classroom.
<b>Resposta 8</b>	Não me recordo de detalhes. Foi autoinstrucional assíncrono.
<b>Resposta 9</b>	Na marra. Se vira.
<b>Resposta 10</b>	Através da plataforma <a href="https://edutics.ufes.br/">https://edutics.ufes.br/</a> .
<b>Resposta 11</b>	não fiz.
<b>Resposta 12</b>	Não participei de muitas aulas, tendo em vista que não encontrei dificuldades no manuseio da plataforma.
<b>Resposta 13</b>	Curso autoinstrucional (videoaulas e questionário avaliativo), usando o próprio Classroom.
<b>Resposta 14</b>	Tivemos um conjunto de vídeo aulas que mostravam como usar a ferramenta e como filmar e editar vídeos.
<b>Resposta 15</b>	Curso dado pela UFES.
<b>Resposta 16</b>	Aulas gravadas que explicavam as principais funcionalidades.
<b>Resposta 17</b>	Foi muito boa, bastante completa.
<b>Resposta 18</b>	Boa.
<b>Resposta 19</b>	As orientações foram de caráter básico e se pode considerá-las adequadas, observando-se o nível de qualidade oferecido pelo Google Classroom.
<b>Resposta 20</b>	Não era necessário. O software é muito fácil de usar.
<b>Resposta 21</b>	Boa e suficiente.
<b>Resposta 22</b>	Oficina com uma colega que fez o curso institucional.
<b>Resposta 23</b>	Online, via vídeos no YouTube.
<b>Resposta 24</b>	Como eu já tinha um curso do uso do google, não fiz a formação.
<b>Resposta 25</b>	Entrei na instituição em 07/2021. Acredito que, caso tenha havido formação, tenha sido antes disso.

Quadro 2 - Percepção dos professores sobre o curso do *Google Classroom*  
(Continuação)

<b>Resposta 26</b>	Não participei, pois estava afastado, mas já conhecia a ferramenta.
<b>Resposta 27</b>	Tive aulas assíncronas disponibilizadas na plataforma da UFES.
<b>Resposta 28</b>	Curso como disponível no Youtube.
<b>Resposta 29</b>	Não fiz o curso.
<b>Resposta 30</b>	Houve uma capacitação muito básica e aprendi melhor ao utilizar a plataforma.
<b>Resposta 31</b>	Foram gravados vídeos informativos de funcionamento da plataforma, e dúvidas eram tiradas com envio de questionamentos por parte dos inscritos. Para o meu caso, os vídeos foram mais do que o suficiente para utilizar bem a plataforma.
<b>Resposta 32</b>	Poucos encontros formativos com grupos enormes online e videoaulas gravadas. Autoinstrucional.
<b>Resposta 33</b>	Péssima, vídeo aulas chatérrimas.
<b>Resposta 34</b>	Não precisei. Aprendi sozinho o que utilizo.
<b>Resposta 35</b>	Videoaulas preparadas pelo LDI (Laboratório de Design Instrucional da UFES).
<b>Resposta 36</b>	Um encontro formativo de docentes.
<b>Resposta 37</b>	Através de videoaulas.
<b>Resposta 38</b>	Aulas assíncronas, autoinstrucionais, sem nenhum momento síncrono.
<b>Resposta 39</b>	Realizei o curso por meios de vídeos disponibilizados no YouTube.
<b>Resposta 40</b>	Treinamento por meio de curso oferecido pela Progep e reuniões com o professor do centro, responsável pela capacitação.
<b>Resposta 41</b>	Curso estruturado, destinado aos professores para usarem a plataforma. Muito bem-organizado.
<b>Resposta 42</b>	Aulas gravadas sobre diferentes tópicos envolvendo o Google Classroom + assessoria de técnicos por e-mail/fone.
<b>Resposta 43</b>	Não tive formação.
<b>Resposta 44</b>	Autoinstrucional, com aulas em vídeo e exercícios.
<b>Resposta 45</b>	No Centro de EF da Ufes, tivemos dois cursos: 1. ministrado por um professor daqui do centro que fez o curso ministrado pela Administração central e que funcionou como multiplicador. 2. ministrado por um Tutor/formador que trabalhou no curso de Pró licenciatura (curso de EF semipresencial ofertado em anos anteriores).
<b>Resposta 46</b>	Aulas gravadas com as informações.

Quadro 2 - Percepção dos professores sobre o curso do *Google Classroom*

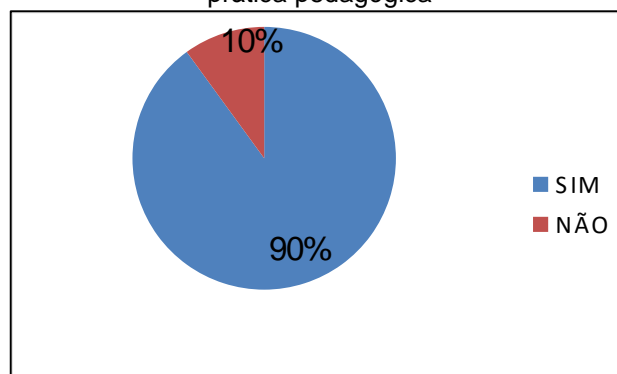
(Conclusão)

<b>Resposta 47</b>	A formação atendeu as expectativas básicas.
<b>Resposta 48</b>	Capacitação de 20 horas, com tutorial gravado, oferecida pela Instituição.
<b>Resposta 49</b>	Houve mais de uma. A primeira, muito superficial. Depois, um curso detalhado e esclarecedor, que foi montado no Youtube.
<b>Resposta 50</b>	Videoaulas sobre ferramentas básicas do Google Classroom.
<b>Resposta 51</b>	Assisti a vídeos elaborados pelo Laboratório de Design Instrucional (SEAD-UFES) sobre a ferramenta.
<b>Resposta 52</b>	Encontros online, um passo a passo.
<b>Resposta 53</b>	Tive formação online, com um instrutor que, junto conosco, criou uma disciplina e apresentou os recursos possíveis.
<b>Resposta 54</b>	Muito boa.
<b>Resposta 55</b>	Em vídeos com duração de, em torno, 5 min. cada.
<b>Resposta 56</b>	Autoinstrução. Uma série de aulas online oferecidas pela Superintendência de Ensino a Distância
<b>Resposta 57</b>	Formação muito básica, rápida.

Fonte: Elaborado pelo autor

Por outro lado, ao serem indagados se eles consideram viável a inserção do *Google Classroom* na prática pedagógica após a volta do ensino presencial, como ferramenta de apoio ao ensino, obteve-se 60 respostas: 90% acreditam que seja viável, mas 10% discordam, conforme o Gráfico 3.

Gráfico 3 - Percentual de Professores que consideram viável a inserção do Google Classroom na prática pedagógica

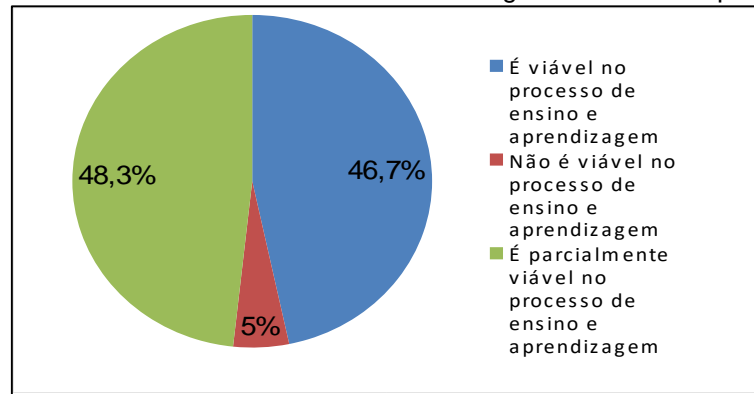


Fonte: Elaborado pelo autor

A respeito da viabilidade do uso do *Google Classroom*, foram obtidas 60 respostas. Desse total, para 46,7%, o uso do *software* é viável no processo de ensino

e aprendizagem. Entretanto, para 5%, o uso não é viável. Por fim, 48,3% defendem que é parcialmente viável. Portanto, foi concluído que, para 95% dos professores que responderam à pesquisa, o uso do *Google Classroom* na prática docente é viável, conforme o Gráfico 4.

Gráfico 4 - Percentuais de viabilidade do uso do *Google Classroom* na prática docente



Fonte: Elaborado pelo autor

Também foi solicitado aos docentes descrever quais ferramentas do *Google Classroom* foram usadas e quais eram descartadas. Para essa indagação, foram colhidas 54 respostas. Diversos professores, além de dissertarem sobre a principal indagação, também mencionaram o *Google Meet* – um serviço de comunicação por vídeo que permite que empresas, escolas e outras organizações possam realizar reuniões com até 250 participantes internos ou externos. A seguir, será apresentada a sistematização das respostas no Quadro 3.

Quadro 3 - Ferramentas do Google Classroom usadas pelos professores

(Continua)

<b>Resposta 1</b>	Usei todas.
<b>Resposta 2</b>	Utilizei todas as ferramentas, com exceção da agenda.
<b>Resposta 3</b>	<i>Google Meet</i> foi imprescindível.
<b>Resposta 4</b>	Usei somente para postar <i>link</i> aula e drive com todo material.
<b>Resposta 5</b>	Usei o <i>Google Meet</i> para as aulas síncronas e o controle de tarefas.
<b>Resposta 6</b>	Disponibilização de material didático, comentários, aplicação de avaliação e o <i>Google Meet</i> .
<b>Resposta 7</b>	Não posso responder.
<b>Resposta 8</b>	Uso Turmas, Mural, <i>Drive</i> .
<b>Resposta 9</b>	<i>Google Meet; Classroom; Agenda; Drive; Jamboard</i> .
<b>Resposta 10</b>	<i>Meet, Google Sala de Aula, Agendas, Drive, Jamboard</i> e Formulários.
<b>Resposta 11</b>	Todas.
<b>Resposta 12</b>	Todas foram utilizadas.
<b>Resposta 13</b>	Usadas: <i>Google Meet, Google Agenda, Google Drive</i> , mural, atividade, material, reutilizar postagem, trabalhos a corrigir. Não usados: atividade com teste, pergunta.
<b>Resposta 14</b>	Nunca usei o recurso "Pergunta". De resto, uso muitas ferramentas do <i>Google Classroom</i> .
<b>Resposta 15</b>	Usei todas.
<b>Resposta 16</b>	Utilizei o <i>Google Meet</i> para os encontros síncronos, e o ambiente do Classroom para disponibilizar material para os/as estudantes. Também criei atividades, nas quais deveriam ser postados arquivos de <i>word/pdf</i> .
<b>Resposta 17</b>	<i>Google Formulário, Drive, Planilha, Editor de Texto, Jamboard</i> , etc. Usei bastantes ferramentas.
<b>Resposta 18</b>	Somente para testes.
<b>Resposta 19</b>	Foi/está sendo usado o ambiente de contato síncrono.
<b>Resposta 20</b>	Somente utilizei o <i>Meet</i> .
<b>Resposta 21</b>	Por mim, foram usadas: disponibilização de questionários, textos, links, atividades. Não saberia elencar quais foram desprezadas.
<b>Resposta 22</b>	Todas foram utilizadas.
<b>Resposta 23</b>	Nenhuma.

Quadro 3 - Ferramentas do Google Classroom usadas pelos professores

(Continua)

<b>Resposta 24</b>	Nas disciplinas que leciono, eu utilizei postagem de materiais (apresentações minhas e vídeos meus e de terceiros disponíveis pelo <i>YouTube</i> ), atividades (com entrega em arquivos e/ou comentários), testes via formulários. Foram usados pelos alunos porque era parte necessária das disciplinas. São muito úteis também a contabilização de notas pelo próprio Classroom e as rubricas, que ajudam na correção.
<b>Resposta 25</b>	Utilizamos a agenda vinculada ao <i>Classroom</i> , o <i>Meet</i> e o <i>Drive</i> . Além de todos os recursos de atividades do Classroom.
<b>Resposta 26</b>	<i>Meeting</i> , materiais, chats e exercícios foram usados.
<b>Resposta 27</b>	Não estou ministrando aulas no momento.
<b>Resposta 28</b>	Uso o Classroom para colocação de material de apoio ( <i>slides</i> , leituras, vídeos) e para realização de atividades e exercícios comentados.
<b>Resposta 29</b>	É uma ferramenta que poderá facilitar documentação e distribuição de conteúdos específicos, além de realização de atividades por parte dos alunos, quando o retorno ao ensino presencial.
<b>Resposta 30</b>	A sala de aula, o envio de tarefas assíncronas e o contato com alunos eram os mais usados.
<b>Resposta 31</b>	Disponibilização de material, do <i>link</i> de aula e da sala.
<b>Resposta 32</b>	<i>Google Meet</i> (c/ recurso de gravação e apresentação de tela), <i>Jamboard</i> .
<b>Resposta 33</b>	Uso as ferramentas: criação de tópico/tema, postagem de arquivos, vídeos, links etc. Criação de atividade, postagem de notícias e/ou orientações no mural, <i>Google Meet</i> . Não uso: <i>Google Doc</i> , não sei usar totalmente a ferramenta criação de formulário, não entendo o sistema de pontuação. Sempre registro atividade sem nota e informo a pontuação nas instruções para o (a) estudante. Não sei usar o <i>Jamboard</i> .
<b>Resposta 34</b>	Avaliação; acompanhamento de trabalhos.
<b>Resposta 35</b>	As que mais utilizo são: organização de frequência, disponibilizar material, mural, drive, atividade com nota.
<b>Resposta 36</b>	Foi utilizada a sala, as videochamadas, o mural e formulário.
<b>Resposta 37</b>	<i>Google Meet</i> , gravações das aulas, postagem de atividades, avaliações, postagem de material de estudo, checagem de plágio, mensagens para o aluno ou para a turma.
<b>Resposta 38</b>	Todas.
<b>Resposta 39</b>	Basicamente, só fiz uso de salas de aula criadas, drive, serviços de mural e atividades.
<b>Resposta 40</b>	Mural, <i>Drive</i> , criação de atividade, <i>Meet</i> .

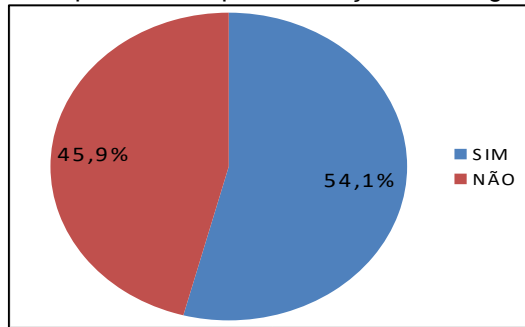
Quadro 3 - Ferramentas do Google Classroom usadas pelos professores (Conclusão)

<b>Resposta 41</b>	Atividades com nota, material em texto e vídeo, cálculo de notas, <i>Google Meet</i> , <i>chat</i> do <i>Meet</i> , <i>Messenger</i> do <i>Classroom</i> , <i>Google Drive</i> .
<b>Resposta 42</b>	<i>Classroom</i> , <i>Meet</i> , <i>Drive</i> , gravação aulas e agenda, principalmente.
<b>Resposta 43</b>	Usei o envio de atividades, gravação das aulas e o <i>Meet</i> .
<b>Resposta 44</b>	Procuro usar todas as ferramentas <i>Google Classroom</i> .
<b>Resposta 45</b>	Usadas: videochamadas, mural, <i>drive</i> , <i>forms</i> , inserção de atividades, planilha de <i>excel</i> para notas.
<b>Resposta 46</b>	Não usava.
<b>Resposta 47</b>	<i>Meet</i> , inserção de arquivos, formulários de atividades.
<b>Resposta 48</b>	Ferramentas usadas - criação de turmas; <i>meet</i> ; publicação no mural; organização das atividades e tarefas, compartilhamento com os alunos dos materiais de apoio utilizados nas aulas expositivas síncronas; acompanhamento e correção das atividades; atribuição de notas às atividades. Ferramentas desprezadas - calendário; gravação das aulas
<b>Resposta 49</b>	Não usei.
<b>Resposta 50</b>	<i>Meet</i> , Agenda, <i>Attendance</i> , <i>Docs</i> , <i>Drive</i> .
<b>Resposta 51</b>	<i>Google</i> Agenda, <i>Classroom</i> , <i>Google Docs</i> .
<b>Resposta 52</b>	Provas e testes com autocorreção.
<b>Resposta 53</b>	Tentei usar praticamente todas.
<b>Resposta 54</b>	<i>Google</i> Sala de Aula.

Fonte: Elaborado pelo autor

Vale ressaltar que buscou-se saber se os professores gostariam de ter acesso a cursos de capacitação e aperfeiçoamento para utilização do *Google Classroom* de qualidade e gratuitos. A respeito dessa questão, foram obtidas 61 respostas. Desse total, 54,1% disseram que gostariam de ter o curso com as características mencionadas, enquanto 45,9% não gostariam, como é evidenciado no Gráfico 5.

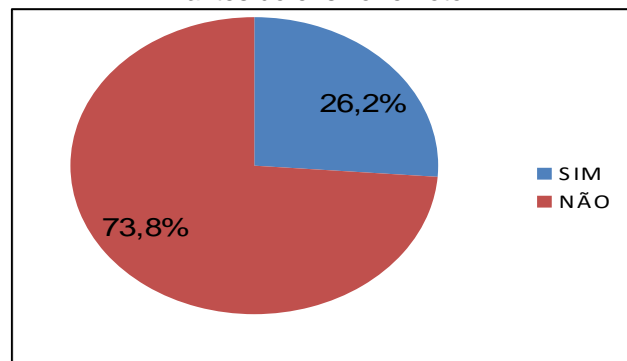
Gráfico 5 - Percentuais de professores que gostariam e que não gostariam de ter acesso ao curso de capacitação de professores para utilização do Google Classroom



Fonte: Elaborado pelo autor

Outro ponto importante do questionário foi a indagação, aos professores da UFES, se eles já conheciam o *Google Classroom* antes do ensino remoto imposto pela pandemia. Para esse levantamento, foram captadas 61 respostas: 73,8% afirmam que não conheciam o *software*, portanto, somente 26,2% responderam que já o conhecia, conforme é retratado no Gráfico 6.

Gráfico 6 - Percentuais de professores que conheciam e que não conheciam o Google Classroom antes do ensino remoto

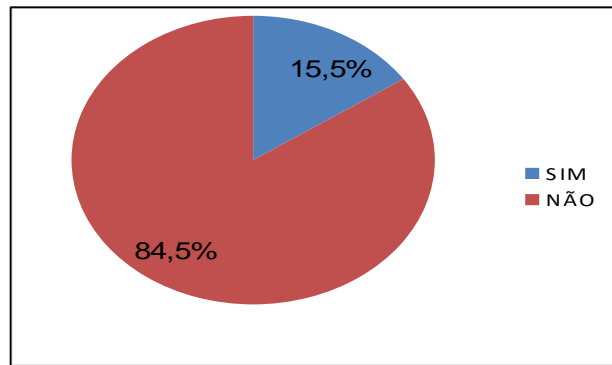


Fonte: Elaborado pelo autor

Diante do cenário do ensino remoto na UFES, buscou-se saber dos professores se houve aumento do interesse dos alunos pelas aulas com a utilização do *Google Classroom*, obtendo 58 respostas: 84,5% disseram que não ocorreu aumento de interesses dos alunos; todavia, 15,5% disseram que houve aumento de interesse dos alunos pelas aulas, conforme aponta o Gráfico 7.



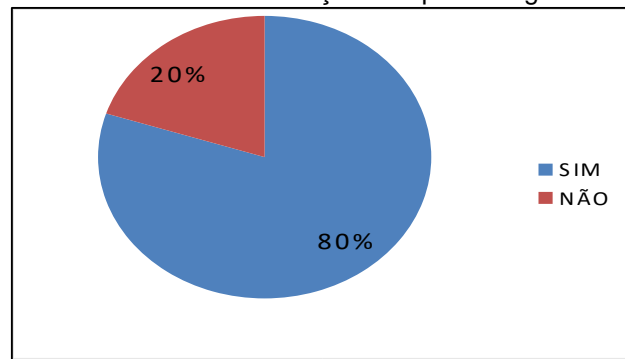
Gráfico 7 - Percentuais de aumento de interesse dos alunos pelas aulas com utilização do *Google Classroom*



Fonte: Elaborado pelo autor

Finalmente, foi perguntado aos docentes se eles consideram o *Google Classroom* útil enquanto ferramenta de mediação do conhecimento, e 60 profissionais responderam à questão: 80% disseram que sim e 20% disseram que não, conforme o Gráfico 8.

Gráfico 8 - Percentuais de professores que consideram útil o uso do *Google Classroom* como ferramenta de mediação da aprendizagem



Fonte: Elaborado pelo autor

## 5.2 Análise dos resultados do questionário

Frente às respostas do questionário, percebeu-se que a maioria dos professores entrevistados não conhecia a plataforma *Google Classroom*. A UFES, no entanto, disponibilizou um curso de capacitação para os docentes referente ao uso do *Classroom*, conforme confirmado por 83% dos profissionais que responderam o questionário. Para alguns professores, o curso foi muito rápido e, por ser o primeiro contato com o respectivo ambiente virtual de aprendizagem, eles relatam não ter se adaptado bem ao uso da ferramenta. Porém, para uma importante quantidade de professores pesquisados, a ferramenta ajuda consideravelmente na organização do

conteúdo e das tarefas no processo ensino-aprendizagem, além de representar mais um meio de comunicação entre professor e aluno.

Alguns docentes utilizaram o *Google Classroom* por algumas semanas, mas relataram uma péssima experiência por considerá-lo truncado em relação às ferramentas. De forma geral, esses docentes já conheciam a plataforma *Microsoft Teams*, e, portanto, optaram por solicitar a UFES que a disponibilizasse aos alunos no Earte. Então, depois que passaram a usar o *Teams*, as aulas fluíram melhor, pois a ferramenta trouxe maior consistência aos cursos dada, à familiaridade dos professores com a tecnologia e com a metodologia de trabalho de cada disciplina. O *Teams* permite que o *chat* das aulas fique armazenado, possibilita o *download* automático da lista de presença com horário de chegada e saída dos alunos na chamada, além da transcrição dos áudios das aulas gravadas. Tais ferramentas permitem que tudo o que é necessário para um curso fique armazenado em um único lugar.

Para um alto índice de professores da UFES, os alunos não apresentaram interesse em participar das aulas remotas. Porém, a maioria dos docentes defenderam o *Google Classroom* como uma ferramenta “a mais”, mas não indispensável, uma vez que ela não é mais ou tão eficiente quanto as aulas presenciais. Juntamente com outras ferramentas semelhantes, o *Classroom* “salvou” os profissionais durante a situação de pandemia. Todavia, apesar de ser uma ferramenta útil, talvez não seja tão interessante que as universidades públicas brasileiras dependam de grandes empresas internacionais para viabilizar o processo educacional. Nesse sentido, alguns docentes entendem que a melhor saída são as ferramentas desenvolvidas por instituições públicas de ensino.

Segundo o questionário, 80% dos professores consideram útil o *Google Classroom* como ferramenta de mediação do conhecimento, pois suas ferramentas são ótimas, sobretudo pela facilidade da interface com o usuário, com outros aplicativos da *Google*, como *Gmail*, *Google Forms*, entre outros. Enfim, diante de um caso emergencial, como a pandemia de Covid-19 entre os anos de 2020 e 2021, o uso do *software* se mostrou como algo que funcionou, talvez por se tratar de uma ferramenta simples, direta e objetiva, sendo, portanto, útil para o processo de ensino e aprendizagem.

Ressalta-se que a UFES utilizou, ainda, outras plataformas, tais como o *Zoom* e o *Moodle* (AVA-UFES). Assim, alguns professores escolheram esses ambientes

para desenvolvimento de seus trabalhos desde o início da pandemia. O *Zoom*, se comparado ao *Classroom*, é amigável e claro nas orientações, mostrando, de forma objetiva, seus caminhos de uso, compondo, enfim, o jogo comunicativo. Aqui, vale ressaltar a importância de os programas serem atraentes, pois precisam ser criativos no sentido de propiciar ao usuário espaço-tempo de reflexão acadêmica.

Houve casos em que o docente utilizou o *Classroom* no primeiro período de ensino remoto na instituição, mas, depois da experiência, optou por usar o *Moodle*, ao considerar a primeira uma ferramenta interessante e amigável, mas com poucos recursos quando comparada à segunda.

Nesse sentido, também é necessário ter um olhar voltado para as questões sociais dos discentes, visto que as aulas remotas são caóticas para os estudantes de classes menos favorecidas, em razão da forte desigualdade social existente no mundo real, que é transferida para o mundo virtual. Esses alunos estão assistindo às aulas em casa, dentro de ônibus, não têm boa conexão com a internet, não têm espaço adequado, se sentem desconfortáveis para abrir suas câmeras, muitas vezes por vergonha do local onde estão. Na maioria das vezes, há outras pessoas em casa fazendo outras coisas, o que dificulta a atenção nas aulas. Certamente, foi válido a implementação do ensino remoto para que não fosse perdido todo o tempo da pandemia, mas como método único, percebeu-se que não é eficaz.

Os alunos não aprendem da mesma forma, não têm foco para aprender sozinhos e não participam como se estivessem presentes às aulas. Ainda que alguns alunos tivessem uma boa compreensão de alguns tópicos, terem acesso e aproveitarem os materiais de atividades assíncronas, a falta de interação presencial deixou os estudantes consideravelmente apáticos nos momentos síncronos.

## CONCLUSÃO

A partir da coleta de informações por meio de questionário aplicado via internet a professores de cursos de graduação da UFES, foi alcançado o objetivo geral deste estudo de compreender como ocorreu o emprego do *Google Classroom* na UFES durante a pandemia de Covid-19, passando pela compreensão e como se deu a formação dos professores dessa instituição para uso do *software* durante o período de ensino remoto. Verificou-se, ainda, o impacto que o uso do *Google Classroom* teve no ensino e aprendizagem nos cursos de graduação, as ferramentas que foram usadas e desprezadas, e os motivos pelos quais alguns professores optaram por não usá-las.

Com a pesquisa, ficou evidente que um alto índice de professores, a partir da experiência com o *Classroom*, chegou ao entendimento de que a plataforma é um espaço para organização da disciplina, dos materiais, da produção dos estudantes, dos recursos avaliativos, ainda que precisem conhecê-la melhor, portanto, não pretendem deixar de usá-la na perspectiva do ensino híbrido, como ferramenta de apoio ao ensino. Nesse sentido, é relevante que a área da Informática da Educação consiga produzir cursos de capacitação e aperfeiçoamento a respeito do uso do *Google Classroom*, conforme 54,1% das 61 respostas coletadas.

Assim, percebe-se que é necessária a formação continuada de professores voltada para capacitação e aperfeiçoamento para o uso do *Classroom*, visto que o domínio das ferramentas do *software* influencia positivamente o uso do aplicativo pelos professores. A capacitação de professores referente às questões tecnológicas, pedagógicas e de conteúdo contribui de forma positiva no uso do *Google Classroom*, como ambiente virtual de aprendizagem.

Outra questão, no contexto do uso da tecnologia digital, é a disponibilidade de recursos tecnológicos e internet de qualidade para professores e alunos, pois é de fundamental importância para o uso do *Google Classroom*. Por outro lado, o acesso a computadores de última geração não é um fator determinante para o sucesso na utilização do *Google Classroom*. Portanto, ele pode ser utilizado a partir de qualquer aparelho que tenha conexão com a internet, como *notebooks*, *tablets*, computadores, celulares, lousas digitais etc.

Enfim, o *Google Classroom* é uma ferramenta viável como recurso auxiliar de aprendizagem, e pode ser utilizado como tecnologia de apoio nas disciplinas

presenciais de nível superior em estabelecimentos federais. Conclui-se que o uso do *Google Classroom* foi viável no ensino remoto da UFES e pode colaborar para a potencialização da qualidade da educação no ensino superior para o ensino híbrido. Todavia, alguns docentes sugerem o desenvolvimento de ferramentas tecnológicas pelas próprias instituições federais públicas de Ensino Superior.

## REFERÊNCIAS

ABBAGNANO, Nicola. **Dicionário de Filosofia**. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

ARAÚJO, Helenice Maria da Costa. **O uso das ferramentas do aplicativo Google sala de aula no ensino de matemática**. 2016. 93f. Dissertação (Programa de Mestrado Profissional em Matemática) - Universidade Federal de Goiás, Catalão, 2016. Disponível em: <https://repositorio.bc.ufg.br/tede/handle/tede/6470>. Acessado em: 22 nov 2021.

BASSO-ARÁNGUIZ, Matilde *et al.* Propuesta de modelo tecnológico para Flipped Classroom (T-FliC) en educación superior. **Revista Electrónica Educare**, v. 22, n. 2, p. 20-36, 2018. Disponível em: [https://scholar.google.com.br/scholar?hl=pt-BR&as\\_sdt=0%2C5&q=Propuesta+de+modelo+tecnol%C3%B3gico+para+Flipped+Classroom+%28T-FliC%29+en+educaci%C3%B3n+superior&btnG=](https://scholar.google.com.br/scholar?hl=pt-BR&as_sdt=0%2C5&q=Propuesta+de+modelo+tecnol%C3%B3gico+para+Flipped+Classroom+%28T-FliC%29+en+educaci%C3%B3n+superior&btnG=). Acessado em: 09 maio 2022.

BECKER, Fernando. **O que é construtivismo?** 2009. Disponível em: [https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/301477/mod\\_resource/content/0/Texto\\_07.pdf](https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/301477/mod_resource/content/0/Texto_07.pdf). Acesso em: 12 nov. 2021.

BESKOW, Cristina Alvares. **Comunicação, educação e inclusão digital: quem tá ligado na escola estadual paulista? Uma análise da interatividade no projeto Tô Ligado: o jornal interativo da sua escola**. 2008. 251f. Tese (Doutorado) - Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, 2008. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/27/27154/tde-19052009-162417/pt-br.php>. Acesso em: 30 nov. 2021.

BORGES, Karem *et al.* **Possibilidades e desafios de um Espaço Maker com objetivos educacionais**. Tecnologia Educacional, v. 1, p. 22-32, 2015. Disponível em: <http://abt-br.org.br/wp-content/uploads/2017/03/210.pdf#page=23>>. Acesso em: 26 nov 2021.

BRASIL. **Decreto nº 9.057**, de 25 de maio de 2017. Regulamenta o art. 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF, 26 de maio de 2017. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2017/decreto/d9057.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/decreto/d9057.htm). Acesso em: 07 out. 2021.

BRASIL. **Decreto nº 9.204**, de 23 de novembro de 2017. Institui o Programa de Inovação Educação Conectada e dá outras providências. Brasília, DF, 2017. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2015-2018/2017/Decreto/D9204.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2017/Decreto/D9204.htm). Acesso em: 10 de ago. 2021.

BRASIL. **Lei nº 14.172**, de 10 de junho de 2021. Dispões sobre a garantia de acesso à internet, com fins educacionais, a alunos e a professores da educação básica. Brasília, DF, 10 jun. 2021. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/lei-n-14.172-de-10-de-junho-de-2021-325242900>. Acesso em: 18 de ago. 2021.

BRASIL. [Constituição (1934)]. **Constituição da República dos Estados Unidos do Brasil de 1934**, de 16 de julho de 1934. Nós, os representantes do povo brasileiro, pondo a nossa confiança em Deus, reunidos em Assembleia Nacional Constituinte para organizar um regime democrático, que assegure à Nação a unidade, a liberdade, a justiça e o bem-estar social e econômico, decretamos e promulgamos a seguinte Constituição da República dos Estados Unidos do Brasil. Rio de Janeiro, 16 jul 1934. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao34.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao34.htm). Acesso em: 18 ago. 2021.

BRASIL. [Constituição (1937)]. **Constituição dos Estados Unidos do Brasil de 1937**, de 20 de novembro de 1937. Rio de Janeiro, RJ, 20 nov. 1937. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao37.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao37.htm). Acesso em: 3 set. 2021.

BRASIL. [Constituição (1946)]. **Constituição dos Estados Unidos do Brasil de 1946**, de 18 de setembro de 1946. A Mesa da Assembleia Constituinte promulga a Constituição dos Estados Unidos do Brasil e o Ato das Disposições Constitucionais Transitórias, nos termos dos seus arts. 218 e 36, respectivamente, e manda a todas as autoridades, às quais couber o conhecimento e a execução desses atos, que os executem e façam executar e observar fiel e inteiramente como neles se contêm. Rio de Janeiro, RJ, 18 set. 1946. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao46.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao46.htm). Acesso em: 02 out. 2021.

BRASIL. [Constituição (1967)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1967**. Rio de Janeiro, 24 jan. 1867. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao67.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao67.htm). Acesso em: 02 out. 2021.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Senado, 1988.

BRASIL. **Decreto nº 6.094**, de 24 de abril de 2007. Dispõe da implementação do Plano de Metas Compromisso Todos Pela Educação. Brasília, DF, 24 abr. 2007. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2007/decreto/d6094.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/decreto/d6094.htm). Acesso em: 10 de ago. 2021.

BRASIL. **Decreto nº 6.300**, de 12 de dezembro de 2007. Dispõe sobre o Programa Nacional de Tecnologia Educacional -ProInfo. Brasília, DF, 13 dez. 2007. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2007/decreto/d6300.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/decreto/d6300.htm). Acesso em: 03 out. 2021.

BRASIL. **Decreto nº 9.204**, de 23 de novembro de 2017. Institui o Programa de Inovação Educação Conectada e dá outras providências. Brasília, DF, 23 nov. 2017. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2015-2018/2017/Decreto/D9204.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2017/Decreto/D9204.htm). Acesso em: 10 de ago. 2021.

BRASIL. **Lei nº 14.172**, de 10 de junho de 2021. Dispões sobre a garantia de acesso à internet, com fins educacionais, a alunos e a professores da educação básica.

Brasília, DF, 10 jun. 2021. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/lei-n-14.172-de-10-de-junho-de-2021-325242900>. Acesso em: 18 de ago. 2021.

BRASIL. **Lei nº 9.394**, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF, 23 dez. 1996. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/Ccivil\\_03/leis/L9394.htm](http://www.planalto.gov.br/Ccivil_03/leis/L9394.htm). Acesso em: 30 out 2021.

BRASIL. **Portaria nº 522**, de 9 de abril de 1997. Criação do ProInfo. Brasília, DF, 9 abr. 1997. Disponível em: <http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/me001167.pdf>. Acesso em: 30 nov 2021.

CARVALHO, Ana Paula Neto. **'Raconte-moi des contes d'ailleurs..':** uma experiência didática de leitura de contos francófonos com adolescentes de um centro de línguas do estado de São Paulo. 2019. 173f. Dissertação (Mestrado em Letras) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2019. Disponível em: [https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/8/8146/tde-03122019-164833/publico/2019\\_AnaPaulaNetoCarvalho\\_VCorr.pdf](https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/8/8146/tde-03122019-164833/publico/2019_AnaPaulaNetoCarvalho_VCorr.pdf). Acessado em: 22 nov 2021.

CASTRO, Daniela Ferreira; MENDES, Luciana Canário. O uso do Google Sala de Aula como ferramenta pedagógica no processo de ensino-aprendizagem. **Revista de Estudos em Educação e Diversidade-REED**, v. 1, n. 2, p. 256-269, 2020. Disponível em: <https://periodicos2.uesb.br/index.php/reed/article/view/7865>. Acesso em: 01 fev. 2022.

COMITÊ Operativo de Emergência para o Coronavirus (19). **Plano de contingência de enfrentamento à doença pelo Coronavirus (covid – 19)**. Vitória: UFES, mar. 2020. Disponível em: [https://coronavirus.ufes.br/sites/coronavirus.ufes.br/files/field/anexo/plano\\_de\\_contingencia\\_covid\\_19\\_ufes-\\_versao\\_01.pdf](https://coronavirus.ufes.br/sites/coronavirus.ufes.br/files/field/anexo/plano_de_contingencia_covid_19_ufes-_versao_01.pdf). Acesso em: 19 jun. 2023.

COSTA, Solange Lopes Vinagre. **Oficina on-line complexa como extensão da sala de aula de inglês: percepções e construções**. 2018. 124f. Dissertação (Mestrado em Linguística Aplicada e Estudos da Linguagem) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2018. Disponível em: <https://repositorio.pucsp.br/jspui/handle/handle/2144>. Acesso em: 22 nov 2021.

COSTA, Solange Lopes Vinagre. **Oficina on-line complexa como extensão da sala de aula de inglês: percepções e construções**. 2018. 124f. Dissertação (Mestrado em Linguística Aplicada e Estudos da Linguagem) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2018. Disponível em: <https://repositorio.pucsp.br/jspui/handle/handle/2144>. Acessado em: 22 nov 2021.

DEITOS, Fernanda Nunes; FRANCO, Márcia Häfele Islabão; PERES, André. Jogo de ditado digital: os processos metodológicos. *In*: LOUREIRO, Carine Bueira; BERTAGNOLLI, Sílvia de Castro; SCHMITT, Marcelo Augusto Rauh (org.). **Abordagens metodológicas aplicadas em pesquisas na informática na educação**. São Paulo: Pimenta Cultural, 2021. Disponível em: <https://dspace.ifrs.edu.br/xmlui/handle/123456789/462>. Acesso em: 19 jun. 2023.



DIAS, Gustavo Nogueira *et al.* A utilização do Formulários Google como ferramenta de avaliação no processo de ensino e aprendizagem em tempos de pandemia de Covid-19: um estudo em uma escola de educação básica. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 4, p. 2-12, 2021. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/14180>. Acesso em: 6 abr. 2022.

DOS ANJOS, Alexandre Martins. Tecnologias da informação e da comunicação, aprendizado eletrônico e ambientes virtuais de aprendizagem. **Educação à distância: ambientes virtuais de aprendizagem**, p. 11-57, 2009. Disponível em: <http://abt-br.org.br/wp-content/uploads/2017/03/210.pdf#page=23>. Acesso em: 26 nov 2021.

DOS SANTOS, Marcilene *et al.* Possibilidades e dificuldades na utilização do Google Sala de Aula: um estudo de caso em uma escola pública Brasileira. **RENOTE**, v. 18, n. 2, p. 49-58, 2020. Disponível em: <https://www.seer.ufrgs.br/renote/article/view/110203>. Acesso em: 01 fev.2022.

FARIA, Andreliza. **A educação e as novas tecnologias para o ensino EAD: dificuldades de aprendizagem em alunos da EJA**. 2017. Disponível em: [https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/182237/andreliza-4 correcao-pos-banca-final%20%281%29.pdf?sequence=1](https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/182237/andreliza-4-correcao-pos-banca-final%20%281%29.pdf?sequence=1). Acesso em: 02 abril.2022.

FILHO, João Cardoso Palma. A educação brasileira no período de 1930 a 1960: a Era Vargas. **UNIVESP, Caderno de formação de Professores Educação, Cultura e Desenvolvimento**, São Paulo, v. 1, p. 85-103, 2010. Disponível em: [https://acervodigital.unesp.br/bitstream/unesp/337931/1/caderno-formacao-pedagogia\\_3.pdf](https://acervodigital.unesp.br/bitstream/unesp/337931/1/caderno-formacao-pedagogia_3.pdf). Acesso em: 3 de ago. 2021.

FLAVEL, John H. A. **A psicologia do desenvolvimento de Piaget**. São Paulo: Pioneira, 1975.

FRANCESCHINI, Franciele. **O uso de ferramentas tecnológicas de colaboração na aprendizagem à distância**. 2019. 130f. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Educação) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2019. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/189610>. Acesso em: 08 nov.2021.

GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo. **Métodos de pesquisa**. Plageder, 2009. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/52806>. Acesso em: 02 de out.2021.

GONÇALVES, Marluce Torquato Lima; NUNES, João Batista Carvalho. Tecnologias de informação e comunicação: limites na formação e prática dos professores. *In*: REUNIÃO ANUAL DA ANPEd, 29, 2006 **Anais [...]** 2006. Disponível em: [http://www.radiofaced.ufba.br/twiki/pub/GEC/TrabalhoAno2006/tecnologias\\_de\\_informacao.pdf](http://www.radiofaced.ufba.br/twiki/pub/GEC/TrabalhoAno2006/tecnologias_de_informacao.pdf). Acesso em: 06 set. 2021.

GOOGLE SALA DE AULA. Como podemos ajudá-lo? **Suporte Google**, 2017. Disponível em: <https://support.google.com/edu/classroom/?hl=pt-BR#topic=6020269>. Acesso em: 6 set. 2021.

GÜNTHER, Hartmut. Pesquisa qualitativa versus pesquisa quantitativa: esta é a questão? **Psicologia: teoria e pesquisa**, v. 22, p. 201-209, 2006. Disponível em: <http://www.ufrgs.br/cursopgdr/downloadsSerie/derad005.pdf>. Acesso em: 01 fev. 2022.

IBÁÑEZ, Ricardo Marin. **A Educação a Distância: suas modalidades e economia**. Rio de Janeiro: UCB, 1996.

KIST, Sílvia de Oliveira. **Processos cognitivos na construção da língua escrita em situações de uso de aplicativos de comunicação virtual**. 2017. 167f. Tese (Programa de Pós-Graduação em Educação) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2017. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/172480>. Acesso em: 08 nov.2021.

LIMA, Priscilla Alves. **O uso de metodologias ativas para o desenvolvimento de um projeto de multiletramentos em Língua Portuguesa**. 2019. 150f. Dissertação (Programa de Pós-graduação em Linguística Aplicada) - Universidade de Taubaté, Taubaté, 2019. Disponível em: <http://repositorio.unitau.br/jspui/handle/20.500.11874/865>. Acesso em: 08 nov.2021.

MAIA, Denny Leite; BARRETO, Marcília Chagas. Tecnologias digitais na educação: uma análise das políticas públicas brasileiras. **EFT: educação, formação & tecnologias**, v. 5, n. 1, p. 47-61, 2012. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5021345>. Acesso em: 22 de ago. 2021.

MARCHEZAN, Mariléia da Silva. **Desenvolvimento de material didático digital para o ensino de Língua Portuguesa na perspectiva de gêneros e multiletramentos**. 2018. 155f. Dissertação (Mestrado em Tecnologias Educacionais em Rede) - Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2018. Disponível em: <https://repositorio.ufsm.br/handle/1/15428>. Acesso em: 08 nov. 2021.

MERCADO, Luís Paulo Leopoldo. **Novas tecnologias na educação: reflexões sobre a prática**. Maceió: Edufal, 2002.

MORAES, Maria Cândida. Informática educativa no Brasil: uma história vivida, algumas lições aprendidas. **Revista Brasileira de Informática na Educação**, n. 1, 1997. Disponível em: <http://www.br-ie.org/pub/index.php/rbie/article/viewFile/2320/2082>. Acesso em: 05 out. 2021.

PALMA RUIZ, Jesús Manuel; GONZÁLEZ MORENO, Sonia Esther; CORTÉS MONTALVO, Jorge Abelardo. Sistemas de gestión del aprendizaje en dispositivos móviles: evidencia de aceptación en una universidad pública de México. **Innovación educativa**, México, v. 19, n. 79, p. 35-56, 2019. Disponível em: [https://scholar.google.com.br/scholar?hl=pt-BR&as\\_sdt=0%2C5&q=Sistema+de+gesti%C3%B3n++dell+aprendizaje+en+disposit](https://scholar.google.com.br/scholar?hl=pt-BR&as_sdt=0%2C5&q=Sistema+de+gesti%C3%B3n++dell+aprendizaje+en+disposit)

ivos+m%C3%B3vies%3A+evidencia+de+acceptaci%C3%B3n+en+una+universidade+p%C3%ABblica+de+M%C3%A9xico&btnG=&lr=. Acesso em: 09 maio 2022.

PIAGET, Jean. **A equilibração das estruturas cognitivas**. Rio de Janeiro: Zahar, 1976.

PIAGET, Jean. **Abstração reflexionante: relações lógico-aritméticas e ordem das relações espaciais**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1977.

PIAGET, Jean. **Estudos Sociológicos**. São Paulo: Companhia Editora Florense, 1973.

PIAGET, Jean. **O nascimento da inteligência na criança**. 3. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1978.

PIAGET, Jean. **Problemas de psicologia genética**. Rio de Janeiro: Forense, 1973.

PIAGET, Jean. **Psicologia e Epistemologia: por uma Teoria do Conhecimento**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1973.

SILVA, Rodnil da. **Uma proposta de ensino de conceitos de física relacionados à nanotecnologia por meio de um sistema de gestão de aprendizagem e uma atividade experimental utilizando cristais líquidos termotrópicos**. 2019. 182f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Física) - Universidade Federal do ABC, Santo André, 2019. Disponível em: [https://bdtd.ibict.br/vufind/Record/UFBC\\_af5d482e0bc9fa1120afc8f2326fbc05](https://bdtd.ibict.br/vufind/Record/UFBC_af5d482e0bc9fa1120afc8f2326fbc05). Acesso em: 08 nov.2021.

SOUZA, Affonso César Santos de. **Uso da Plataforma Google Classroom como ferramenta de apoio ao processo de ensino e aprendizagem: relato de aplicação no ensino médio**. 2016. 27f. TCC (Graduação em Ciências da Computação) - Centro de Ciências Aplicadas e Educação, Universidade Federal da Paraíba, Rio Tinto, 2016. Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/123456789/3315>. Acesso em: 01 fev. 2022.

SOUZA, Eliete Regina de; PEREIRA, Mônica. Google Classroom: contribuições e limites para o ensino e aprendizagem. *In*: CONGRESSO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO E TECNOLOGIAS | ENCONTRO DE PESQUISADORES EM EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA, São Carlos, 2020. **Anais [...]** São Carlos, 2020. Disponível em: <https://cietenped.ufscar.br/submissao/index.php/2020/article/view/1859>. Acesso em: 01 fev. 2022.

TRACTENBERG, Régis. **Seis competências essenciais da docência online independente**. 2007. Disponível em: <http://www.abed.org.br/congresso2007/tc/552007113218PM.pdf>. Acesso em: 19 abr. 2022.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO, UFES. **Instrução Normativa Conjunta nº 1, de 09 de setembro de 2020**. Vitória: UFES, 2020. Disponível em:

[https://coronavirus.ufes.br/sites/coronavirus.ufes.br/files/field/anexo/instrucao\\_normativa\\_conjunta\\_n\\_1\\_de\\_09\\_de\\_setembro\\_de\\_2020.pdf](https://coronavirus.ufes.br/sites/coronavirus.ufes.br/files/field/anexo/instrucao_normativa_conjunta_n_1_de_09_de_setembro_de_2020.pdf). Acessado em: 04 out. 2021.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO, UFES. **A instituição**. S.d. Disponível em: <https://www.ufes.br/institui%C3%A7%C3%A3o>. Acesso em: 01 fev. 2022.

VALENTE, José Armando. **O computador e conhecimento**: repensando a educação. São Paulo: Gráfica Unicamp, 1999.

## APENDICE A - O GOOGLE CLASSROOM NO ENSINO REMOTO DA UFES NA PERSPECTIVA DOS PROFESSORES

1) Você, enquanto docente, utilizou o *software Google Classroom* no ensino remoto? ( ) sim/ ( ) não.

2) A instituição que você trabalha disponibilizou Curso de Capacitação de Professores para utilização do *Google Classroom*? ( ) sim/ ( ) não.

3) Você pode descrever, de forma breve, como foi a formação que teve para utilizar o *Google Classroom* no ensino remoto? (Resposta longa).

4) Você considera viável a inserção do *Google Classroom* na prática pedagógica, após o ensino remoto, como ferramenta de apoio a aprendizagem presencial? ( ) sim/ ( ) não.

5) Qual o impacto que uso do *Google Classroom* teve ou tem na sua percepção como docente? ( ) É viável no processo de ensino e aprendizagem/ ( ) Não é viável no processo de ensino e aprendizagem/ ( ) É parcialmente viável no processo de ensino e aprendizagem?

6) Você pode descrever quais ferramentas do *Google Classroom* eram usadas e quais eram desprezadas no período de ensino remoto? (Resposta longa).

7) Você gostaria de ter acesso a um curso de “Capacitação/Aperfeiçoamento para Utilização do *Google Classroom*”, de qualidade e gratuito? ( ) sim/ ( ) não

8) Você conhecia o *Google Classroom* antes do ensino remoto? ( ) sim/ ( ) não.

9) Na sua percepção, houve aumento de interesses dos alunos nas aulas com a utilização do *Google Classroom*? ( ) sim/ ( ) não.

10) Você considera útil, o *Google Classroom* como ferramenta de mediação do conhecimento? ( ) sim/ ( ) não.

11) Existe alguma ferramenta do *Google Classroom* que você não utilizou? Por quais motivos? (Resposta longa).

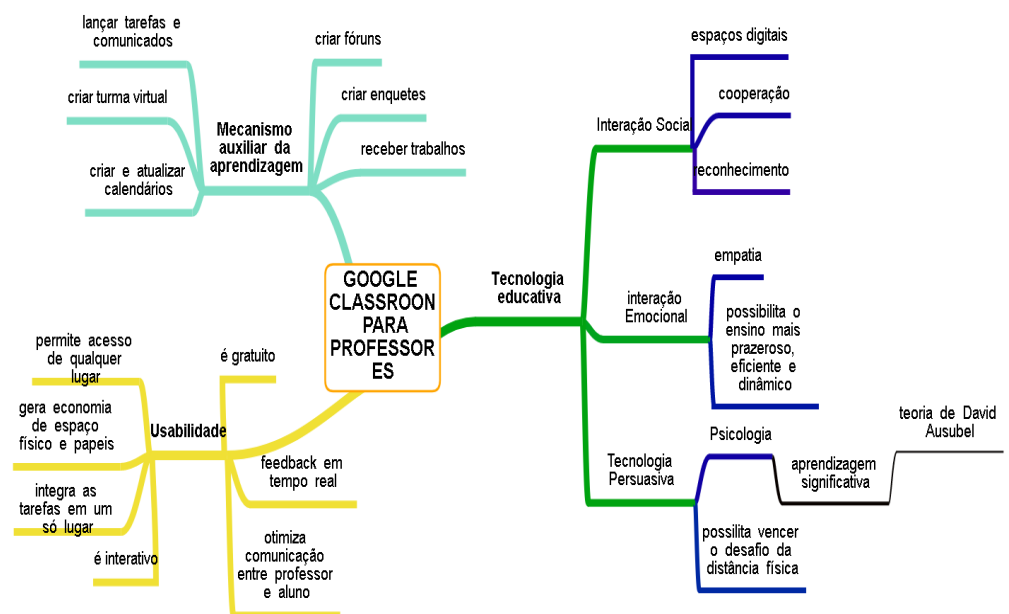
**(Fonte: Elaborado pelo autor, 2021)**

## APÊNDICE B - PROJETO DO PRODUTO EDUCACIONAL: CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA PROFESSORES – GOOGLE CLASSROOM

### 1 Introdução

O *Google* tem disponibilizado e aperfeiçoado mecanismos de suporte tecnológico para as mais variadas áreas. Nesse contexto, encontra-se o *Google Classroom*, que possibilita utilizar diversos recursos da informática na educação como auxiliares na aquisição de competências e habilidades, nas demandas do dia a dia escolar. Este *software* é gratuito e de fácil acesso. Portanto, as escolas e universidades que querem se aliar às tecnologias podem usar esse mecanismo sem custos, precisando apenas de computadores ou dispositivos similares conectados à internet, conforme ilustrado na Figura 1.

Figura 1 - Características e benefícios do *Google Classroom*



Fonte: Elaborado pelo autor

O uso desse *software* destacou-se diversos estados do Brasil durante o período de pandemia, entre 2020 e 2021, uma vez que o ensino remoto foi a solução encontrada para que as atividades educacionais nas mais diversas instituições não ficassem totalmente interrompidas. Ressalta-se que o uso desse *software* se destacou

sobretudo na rede pública de ensino, nos diversos níveis de educação. Podemos citar, como exemplo, a Universidade Federal do Estado do Espírito Santo (UFES), os colégios públicos estaduais do Espírito Santo e as escolas municipais de Vila Velha-ES.

Ao entrar em contato com as ferramentas do *Google Classroom* para o processo de ensino-aprendizagem aumentou a motivação dos alunos e professor para desenvolver um curso totalmente assíncrono para professores, visto que há uma forte demanda de capacitação docente nessa área. Assim, o objetivo geral do curso é proporcionar aos professores em geral uma capacitação referente aos principais recursos e funcionalidades do *Google Classroom*.

Desse modo, professores em geral, interessados em utilizar um ambiente virtual de aprendizagem em busca de interação, visando à construção colaborativa e a motivação do aluno no processo de ensino-aprendizagem, constituem o público-alvo. Vale destacar que o grau de escolaridade exigido para este curso é de graduação ao doutorado.

Enfim, este curso, enquanto produto educacional, fruto desta pesquisa de dissertação, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre, pertinente ao Mestrado Profissional em Informática na Educação do Instituto Federal do Rio Grande do Sul, *campus* Porto Alegre, é composto por quatro módulos. E para que a capacitação seja dinâmica, as atividades e materiais, tais como indexação de plataformas de vídeo, como *YouTube* são pensadas para que o material seja atrativo. Assim, o curso tem um caráter prático seu uso tem nível de baixa complexidade.

Para a realização deste curso, buscou-se seguir o modelo ADDIE<sup>9</sup> para design instrucional. Segundo Tractenberg (2007), o *Design* Instrucional (DI) que possui quatro propósitos básicos: 1) criar processos e materiais didáticos efetivos, isto é, que atinjam seus objetivos pedagógicos; 2) criar materiais e processos que sejam eficientes, consumindo o menor tempo possível; 3) criar materiais e processos que sejam agradáveis para os aprendizes; e 4) criar materiais e processos que sejam viáveis em seu custo-benefício<sup>10</sup>.

---

<sup>9</sup> Um dos modelos mais utilizados de Design Instrucional, que significa: análise, design, desenvolvimento, implementação e avaliação. É um modelo que apresenta cinco fases de estudo de forma simples e concisa.

<sup>10</sup> TRACTENBERG, Régis. Disponível em :  
<http://www.abed.org.br/congresso2007/tc/552007113218PM.pdf>

Quadro 1 - Matriz de unidades de aprendizagem do curso

<b>Unidade</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Papéis</b>	<b>Atividades</b>	<b>Duração</b>	<b>Conteúdos</b>
<b>1. Introdução:</b> Conceitos essenciais para entendimento do contexto e das funcionalidades do Google Classroom	Ensinar a acessar o ambiente Google Classroom	Professor: apresentação pessoal e a matéria.  Aluno: apresentação individual, e participação ativa na aula	Leitura e análise de um artigo sobre a necessidade do uso da Informática na Educação.	1h	Autoavaliação
<b>2. Acesso e Gerenciamento de Turmas</b>	Ensinar a gerenciar uma turma no Google Classroom	Professor: Mediar a aprendizagem  Alunos: praticar o uso das funcionalidades do AVA e buscar solucionar as dúvidas surgidas	<b>Ativ. 01</b> – debater sobre o Google Classroom <b>Ativ. 02</b> – enquete	5h	Artigo sobre o Google Classroom no Processo de Ensino e Aprendizagem
<b>3. Gerenciamento de Conteúdo</b>	Ensinar a realizar o gerenciamento de conteúdo através da criação de avisos, tarefas e perguntas ou através da reutilização de uma postagem anterior	Professor: Mediar à aprendizagem  Alunos: interagir com professor, colegas e realizar as tarefas propostas	<b>Ativ. 1-</b> Acessar o Google Classroom <b>Ativ. 02</b> – Criar um Turma <b>Ativ. 03</b> – Convidar alunos e professores	2h	Apresentação de Mapa Mental sobre as Funcionalidades do Google Classroom: mural, atividades e pessoas
<b>4. Avaliações e Trabalhos</b>	Ensinar atribuir uma nova a uma tarefa, bem como avaliar os trabalhos solicitados	Professor: Mediar a aprendizagem.  Alunos: interagir com professor, colegas e realizar as tarefas propostas.	<b>Ativ. 01</b> – Criar um aviso; <b>Ativ. 02</b> - Criar uma tarefa <b>Ativ. 03</b> – Criar uma pergunta <b>Ativ. 04</b> – Reutilizar uma postagem	2h	Laboratório online de aula prática

Fonte: Elaborado pelo autor

## 2 RECURSOS E PRODUÇÃO DE MATERIAIS UTILIZADOS NO CURSO

Diante da necessidade de democratização da Informática na Educação, que encontra uma forte desigualdade social na realidade do cotidiano, percebe-se a



necessidade de capacitar professores para utilização de recursos que possam auxiliá-los em seu trabalho.

Para alcançarmos nossos objetivos, e criar nossa proposta de curso de capacitação para uso do *Google Classroom*, usamos as seguintes mídias: 1) *Google Agenda*; 2) *Google Drive*; 3) Documentos, Planilhas e Apresentações *Google*; 4) *YouTube*; e 5) *software* de captura de tela para criação dos tutoriais. Além desses recursos, do computador e da internet, nos apoiamos em textos pertinentes ao tema, videoaulas, mapas mentais, mapas conceituais, enquetes, *quizes* etc. Usamos estes recursos para criar o curso, bem como os utilizaremos durante o curso.

### 3 POSSIBILIDADES DE TRABALHO NO GOOGLE CLASSROOM

- **Adicionar alunos facilmente:** os alunos podem usar um código para participar de uma turma, o que proporciona ao docente mais tempo para ensinar.

- **Gerenciar várias turmas:** função que permite reutilizar itens já existentes de outras turmas, como avisos, tarefas ou perguntas. Compartilhe postagens com várias turmas e archive turmas para consultas futuras.

- **Ensinar junto:** essa função permite que haja um professor auxiliar de um curso com até outros 20 professores.

- **Folha de atividades com um clique:** a partir de um modelo de folha de atividades, é possível criar um documento individual para cada aluno.

- **Materiais de referência para tarefas:** essa função que permite adicionar materiais às tarefas, como vídeos do *YouTube*, uma pesquisa por Formulário *Google*, PDF e outros itens do *Google Drive*. Professores e alunos podem desenhar, fazer anotações e destacar texto em documentos e PDF no aplicativo para dispositivos móveis do *Google Classroom*.

- **Personalizar tarefas:** é possível adicionar datas de entrega opcionais, criar valores personalizados para as notas e controlar quais tarefas são corrigidas.

- **Preparar com antecedência:** ferramenta para criação de rascunhos de postagens e tarefas, é possível programar as tarefas para que sejam postadas automaticamente no mural da turma na data e na hora programadas.

- **Votações e atividades rápidas no fim da aula para verificar a compreensão:** função que permite postar uma pergunta para os alunos e ver os resultados dentro do *Google Classroom*.

- **Personalizar o tema da sua turma:** com essa função, é possível alterar a cor padrão ou a imagem do tema da turma.

- **Manter os recursos em um único lugar:** recurso para criação de uma página de recursos da turma para documentos, como seu plano de aulas ou as regras da sala de aula.

- **Manter os alunos organizados:** o *Google Classroom* cria uma agenda do *Google Agenda* para cada turma e a atualiza com trabalhos e datas de entrega. Os alunos podem ver os próximos trabalhos no mural da turma, na página de trabalhos deles ou na agenda da turma.

- **Manter os professores organizados:** é possível, por meio dessa função, revisar os trabalhos dos alunos, incluindo tarefas, perguntas, notas e comentários anteriores. É possível, ainda, ver os trabalhos de uma ou de todas as turmas e classificá-los de acordo com o que precisa ser revisado.

- **Manter a organização das turmas:** os professores podem organizar o mural da turma adicionando tópicos às postagens e filtrando o mural por tópicos.

- **Avaliar de forma fácil e rápida:** essa função permite classificar os alunos pelo nome ou sobrenome, ver quem entregou os trabalhos, atribuir notas temporárias para compartilhar com eles depois e adicionar comentários particulares. É possível adicionar, também, anotações e *feedback* visual aos trabalhos dos alunos no aplicativo para dispositivos móveis do *Classroom*.

- **Transferência de notas:** os professores podem exportar as notas finais para o *Google Planilhas* ou um arquivo CSV para fazer *upload* em outros lugares.

- **Integração com outras ferramentas de ensino:** é possível, por meio dessa função, sincronizar turmas já existentes do *Google Classroom* com aplicativos de parceiros.

- **Tarefas individuais:** os professores podem postar trabalhos e avisos para alunos específicos em uma turma.

O *Google Classroom* proporciona a comunicação e colaboração dos seus usuários, pois possibilita:

- **Acesso a qualquer hora e em qualquer lugar:** acesse o *Google Classroom* na *Web* ou use o aplicativo para dispositivos móveis do *Google Classroom* para Android e iOS.

- **Feedback em tempo real:** veja, comente e edite os trabalhos dos alunos em tempo real. Faça anotações nos trabalhos dos alunos usando o aplicativo para dispositivos móveis no *Classroom*.

- **Criação de discussões entre a turma:** no mural da turma, poste avisos, envolva os alunos em discussões baseadas em perguntas ou mova tópicos importantes para a parte superior.

- **Gerenciamento das discussões entre a turma:** controle quem pode postar no mural da turma e ignore alunos individualmente, não permitindo que eles postem ou comentem.

- **Compartilhamento de conteúdo:** compartilhe links, vídeos e imagens de websites com o *Google Classroom* em apenas um clique na extensão, “Compartilhar com Sala de aula”.

- **Envio de conteúdo para as telas dos alunos:** envie páginas da *Web* instantaneamente para uma turma usando a extensão “Compartilhar com Sala de aula”. Os alunos também podem compartilhar a própria tela com o professor.

- **Comunicação com os responsáveis:** os professores nos domínios do *G Suite for Education* podem convidar pais e responsáveis para que se inscrevam em resumos por e-mail que incluem os próximos trabalhos e os trabalhos atrasados dos alunos. Os responsáveis também recebem avisos e perguntas postados pelos professores no mural da turma.

As ferramentas Google ainda dispõem de um suporte fácil para administradores. O *Google Classroom* apresenta, ainda, as seguintes características:

- **Acessível e seguro:** como todos os outros serviços gratuitos do *G Suite for Education*, o *Google Classroom* não apresenta anúncios e nunca usa seu conteúdo nem os dados dos alunos para fins publicitários.

- **Um único login:** os alunos e professores podem fazer *login* no *Google Classroom* com suas contas do *G Suite for Education*.

- **Definir permissões:** ative ou desative o *Google Classroom* para todos os usuários, unidades organizacionais específicas e outros distritos escolares do *G Suite for Education*. Também determine quais professores podem criar e gerenciar turmas.

- **Integração com SIS:** com a *Classroom API*, configure turmas e crie listas de alunos com base no seu Sistema de informações de alunos (*SIS*, na sigla em inglês).

- **Desenvolvimento profissional:** com nosso treinamento *on-line* gratuito na Central de treinamento do *Google*, seus professores conseguirão usar o *Google Classroom* rapidamente.

- **Suporte gratuito 24 horas por dia, 7 dias por semana:** Você está com problemas? Entre em contato com nosso suporte disponível 24 horas por dia, 7 dias por semana ou acesse a Central de Ajuda *on-line*.

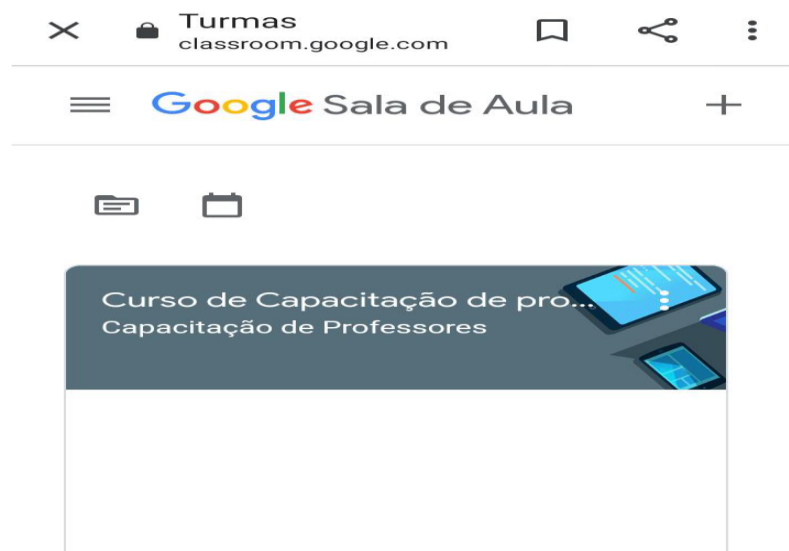
- **Proteção de dados pessoais:** o *Google Classroom* é regido pelos Termos de Serviço principais do *G Suite for Education*, que incluem *compliance* com a Lei dos Direitos Educacionais e da Privacidade da Família (*FERPA*, na sigla em inglês) de 1974. Os administradores determinam se os usuários do domínio podem conceder acesso aos dados deles no *Google Classroom* para aplicativos de terceiros.

- **Métricas dos usuários do Google Classroom:** os administradores podem ver os relatórios de uso do *Google Classroom* no *Admin Console*.

## 4 ROTEIRO

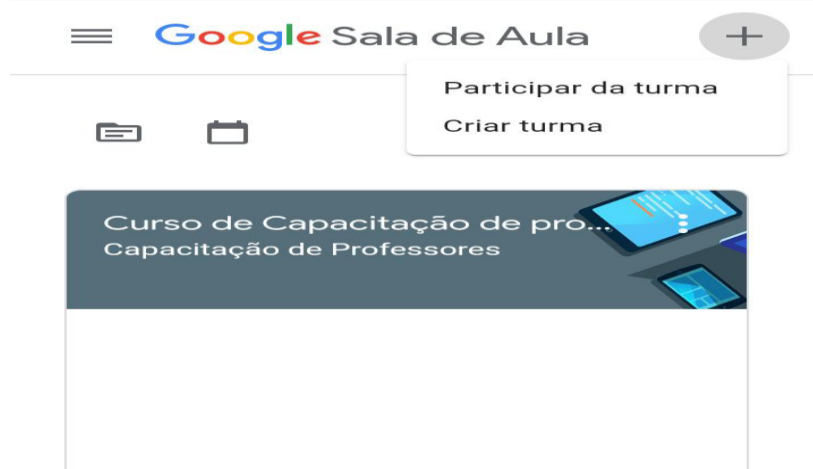
A seguir, todas as imagens são da mesma fonte: trata-se de capturas de tela que ilustram o passo a passo para acessar o curso de capacitação aqui proposto.

Figura 2 - Acesso inicial ao Curso de Capacitação para Professores - *Google Classroom*



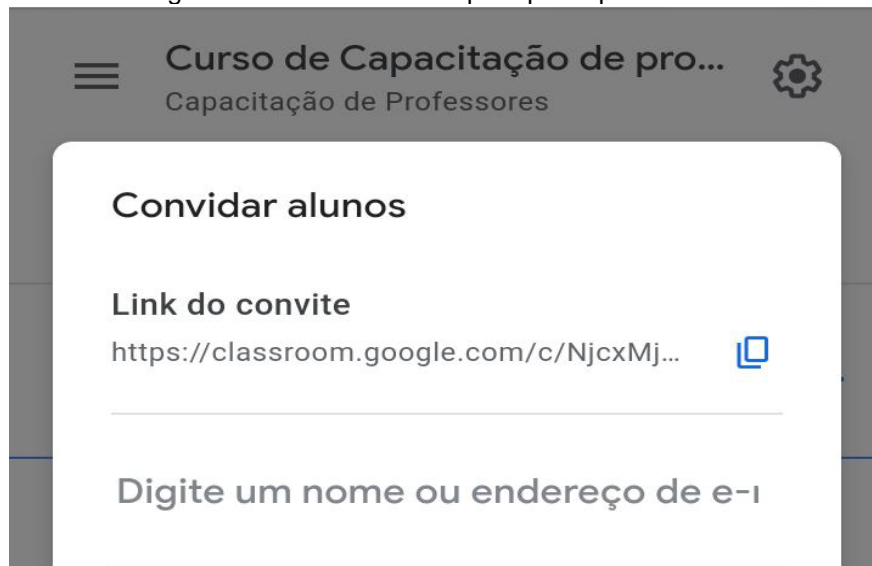
Fonte: Elaborado pelo autor

Figura 3 – Criação de turmas ou solicitação de participação



Fonte: Elaborado pelo autor

Figura 4 - Convidar alunos para participar da turma



Fonte: Elaborado pelo autor

Figura 5 - Senha de acesso a turma



Fonte: Elaborado pelo autor

Figura 6 – AVA da turma com opções de desenvolver diversas ações no ambiente



Figura 7 – Configuração da turma

## Detalhes da turma

Nome da turma (obrigatório)  
**Curso de Capacitação de professore**

---

Descrição da turma  
**Público -Alvo : Professores que tenham no mínimo Graduação e no máximo Mestrado**

---

Seção  
**Capacitação de Professores**

---

Sala  
**001**

---

Assunto  
**Informática na Educação**

Fonte: Elaborado pelo autor

## 5 BANNERS DE DIVULGAÇÃO

Figura 8 - Banner 01

**CAPACITAÇÃO PARA PROFESSORES**

Tecnologias educacionais  
Vagas limitadas  
Gratuito  
10h

Plataforma  
**Google Classroom**

Com o Professor  
**Ademilson Marques**  
oliveira.ademilsonmarques@gmail.com

**(27) 99748-4783**

Fonte: Elaborado pelo autor

Figura 9 - Banner 02

WWW.ENDERECODOCURSO.COM

**CAPACITAÇÃO PARA PROFESSORES**

Prof Ademilson Marques  
oliveira.ademilsonmarques@gmail.com  
(27) 99748-4783

Fonte: Elaborado pelo autor

## 6 CRONOGRAMA

Quadro 2 – Cronograma de desenvolvimento do projeto do curso

Descrição	Responsável	Prazo	Local
Criação do Curso de Capacitação de Professores na utilização do Google Classroom.	Professor Ademilson.	30/05/2021 a 14/08/2021.	Google Classroom.
Pesquisa do Material de Consulta e Apoio.	Professor Ademilson.	30/06/2021 a 28/06/2021.	Internet - Sites Acadêmicos e Youtube.
Planejamento dos Módulos do Curso.	Professor Ademilson.	12/06/2021 a 19/06/2021.	Google Drive.
Criação da Sala de Aula.	Professor Ademilson.	12/06/2021.	Google Classroom.
Criação do Banner de Divulgação.	Professor Ademilson.	06/06/2021 a 13/06/2021.	Canva.
Criação da 1ª videoaula.	Professor Ademilson.	16/07/2021.	Youtube.
Levantado Bibliográfico para Unidade 01.	Professor Ademilson.	16/07/2021.	Biblioteca online do IFES.
Criação de Mapa Mental.	Professor Ademilson.	17/07/2021.	<a href="https://www.mindmaps.app/">https://www.mindmaps.app/</a>
Criação de Mapa Conceitual.	Professor Ademilson.	17/07/2021.	Cmaptools.
Seleção de videoaula para a 2ª aula.	Professor Ademilson.	20/07/2021.	Youtube.
Seleção de videoaula para a 3ª aula.	Professor Ademilson.	21/07/2021.	Youtube.
Seleção de videoaula para a 4ª aula.	Professor Ademilson.	22/07/2021.	Youtube.
Avaliação Final	Professor Ademilson, alunos e demais colaboradores.	Final do Curso	Google Classroom

Elaborado pelo autor



## 7 ACESSO AOS OBJETOS EDUCACIONAIS

Quadro 3 - LINKs de acesso aos objetos educacionais

<b>OBJETOS EDUCACIONAIS DO PROJETO</b>	
<b>Objeto Educacional</b>	<b>Link</b>
Sala de Aula do Projeto	<a href="https://classroom.google.com">https://classroom.google.com</a> Código de Acesso: <b>chqmyhj</b>
Videoaula 01	<a href="https://vizia.co/videos/f4970245db3129de167bc5/share">https://vizia.co/videos/f4970245db3129de167bc5/share</a>
Mapa Conceitual	<a href="https://cmapscloud.ihmc.us/viewer/cmap/1WZ4XXPDT-1X6P37M-1BRD3GZ">https://cmapscloud.ihmc.us/viewer/cmap/1WZ4XXPDT-1X6P37M-1BRD3GZ</a>
Monografia: O Google Sala de Aula no Processo de Ensino e Aprendizagem.	<a href="http://biblioteca.ifes.edu.br:8080/pergamumweb/vinculos/000019/0000190c.pdf">http://biblioteca.ifes.edu.br:8080/pergamumweb/vinculos/000019/0000190c.pdf</a>
Apresentação em Vídeo no Congresso CAEduca – O Google Sala de Aula da Educação Profissional e Tecnológica.	<a href="https://drive.google.com/file/d/1NYrrgz2N10MXyi5i34wLPUI3k5IKrpF5/view?usp=sharing">https://drive.google.com/file/d/1NYrrgz2N10MXyi5i34wLPUI3k5IKrpF5/view?usp=sharing</a>
Google Sala de Aula da Educação Profissional e Tecnológica. Páginas de 218 a 237.	<a href="https://www.caeduca.com/wp-content/uploads/2021/06/02-CDHE-2021-visoes-contemporaneas-sobre-educacao.pdf?vgo_ee=%2F%2BobjNzftRxc3VAggj1%2BwfoKMTkyvM1iyXJAla9zRhM5AEqYh6K5w%2F89sGU3dY4">https://www.caeduca.com/wp-content/uploads/2021/06/02-CDHE-2021-visoes-contemporaneas-sobre-educacao.pdf?vgo_ee=%2F%2BobjNzftRxc3VAggj1%2BwfoKMTkyvM1iyXJAla9zRhM5AEqYh6K5w%2F89sGU3dY4</a>
Videoaula 02 – Como acessar	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=ZAUmPIIzi80">https://www.youtube.com/watch?v=ZAUmPIIzi80</a>
Videoaula 02 – Criar uma Turma.	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=t3yKVcZbdRY">https://www.youtube.com/watch?v=t3yKVcZbdRY</a>
Videoaula 03 - Convidar Alunos e Professores.	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=t3yKVcZbdRY">https://www.youtube.com/watch?v=t3yKVcZbdRY</a>
Videoaula 04 - Criar um Aviso.	<a href="https://youtu.be/sxeCxG-FPCE">https://youtu.be/sxeCxG-FPCE</a>
Videoaula 05 – Criar uma Tarefa.	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=Q2_CW2N8WOg">https://www.youtube.com/watch?v=Q2_CW2N8WOg</a>
Videoaula 06 – Criar uma pergunta.	<a href="https://youtu.be/6_Zddp33P28">https://youtu.be/6_Zddp33P28</a>
Videoaula 07 – Como reutilizar uma postagem.	<a href="https://youtu.be/PDdmbwfg08A">https://youtu.be/PDdmbwfg08A</a>
QUIZ Google Sala de Aula.	<a href="https://scratch.mit.edu/projects/187795205/#player">https://scratch.mit.edu/projects/187795205/#player</a>

Fonte: Elaborado pelo autor

## 8 INSTRUÇÕES PARA ACESSO AO CURSO DE CAPACITAÇÃO DE PROFESSORES

Nesta seção é apresentado de forma simples e objetiva as instruções para acesso ao nosso curso de capacitação de professores para uso *do Google Classroom*. Portanto, sistematizamos as informações necessárias para acessar a sala de aula do curso.

**Localização Digital do Material Desenvolvido:** classroom.google.com

**Código de acesso à turma:** chqmyhj

Na parte superior da tela, clique em Adicionar > **Participar da turma**.



Digite o código da turma que seu professor forneceu e clique em participar. **Link de acesso à turma:**

<https://classroom.google.com/c/NjcxMjU4NzU3OFpa?cjc=chqmyhj>

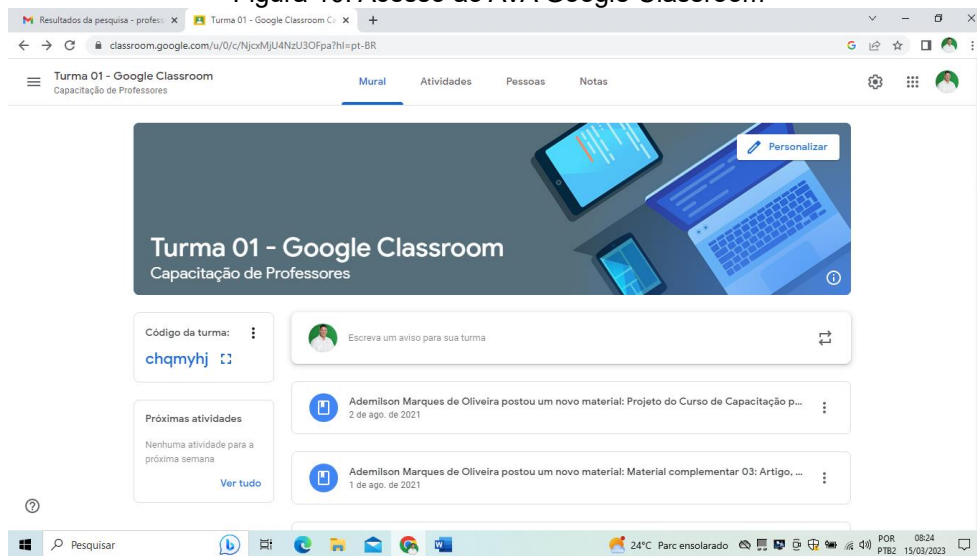
**(Fonte: Elaborado pelo autor, 2022)**

## APENDICE C - GOOGLE CLASSROOM: CURSO DE CAPACITAÇÃO DE PROFESSORES

As primeiras atividades do curso de capacitação foram compartilhadas em 31 de julho de 2021, na sala de aula do Google Classroom. Ressalta-se que o autor da dissertação desempenhou o papel de professor mediador e conteudista do curso.

Na figura 10, é apresenta-se a tela inicial da página do curso.

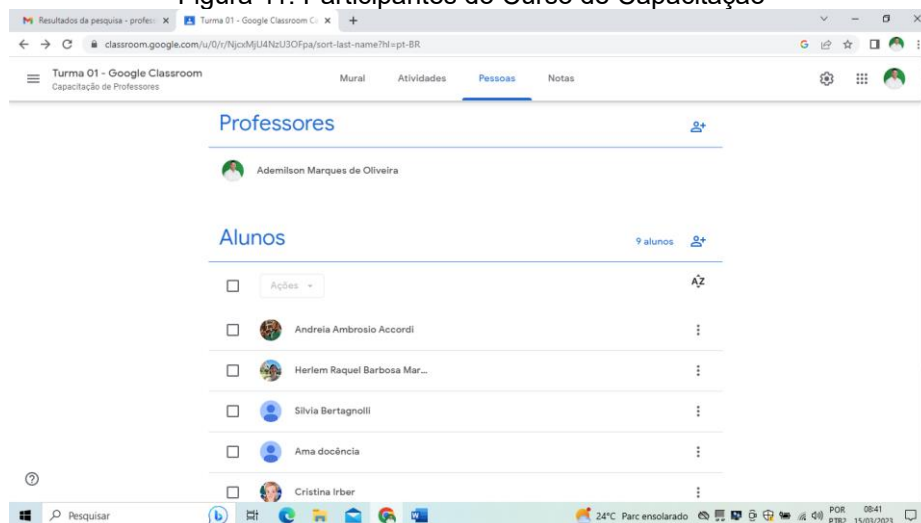
Figura 10. Acesso ao AVA Google Classroom



Fonte: Elaborado pelo autor

A partir desse ambiente, foi feita uma experiência em carácter experimental, com 09 alunos, conforme dados da seção de registro de pessoas do Classroom.

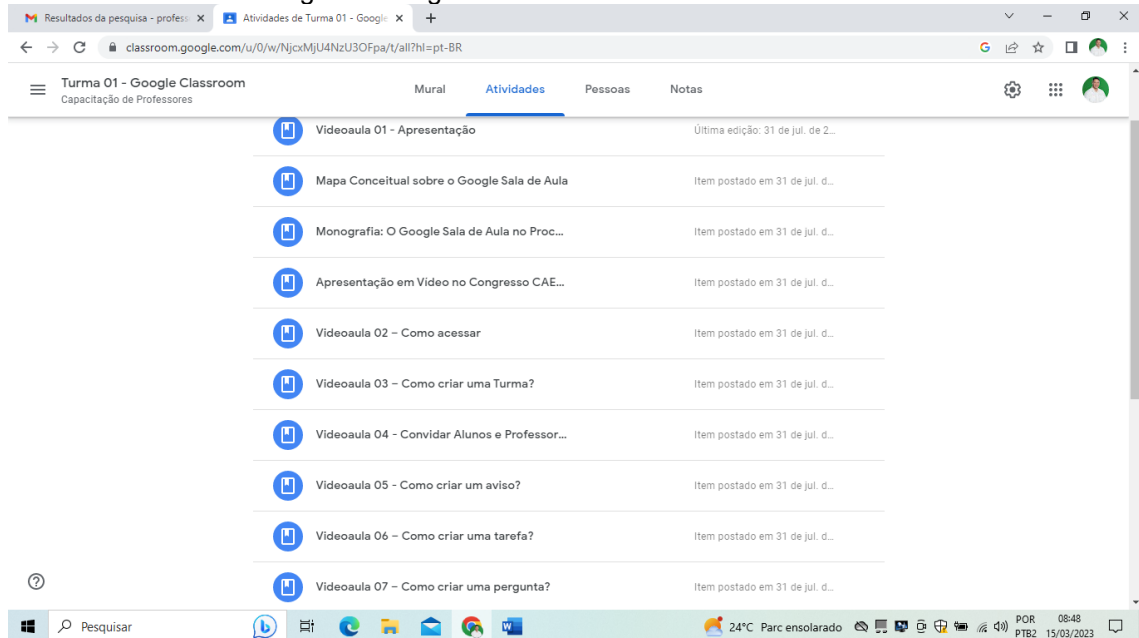
Figura 11. Participantes do Curso de Capacitação



Fonte: Elaborado pelo autor

Em seguida, foram inseridas atividades, tais como: comunicados, videoaulas, avaliações, mapa conceitual, etc.

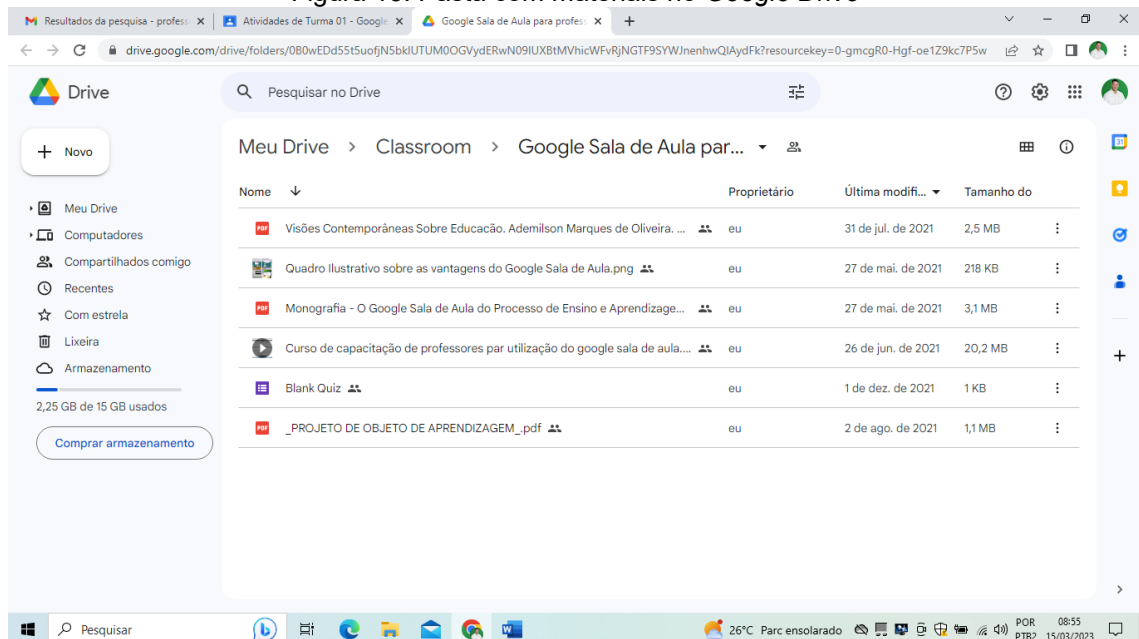
Figura 12. Algumas atividades realizadas no curso



Fonte: Elaborado pelo autor

Vale destacar que é possível criar uma pasta de arquivos no Google Drive automaticamente por meio do Classroom.

Figura 13. Pasta com materiais no Google Drive



Fonte: Elaborado pelo autor

Com a experiência obtida na realização deste curso, sugere-se o uso da ferramenta Google Classroom como possibilidade de apoio numa proposta de ensino híbrido, bem como seu uso na perspectiva de recurso auxiliar do ensino presencial ou semipresencial.