

Universidade Federal Rural de Pernambuco
Licenciatura em Computação

Vanessa Cristina da Silva Oliveira

O impacto do uso do *Google Workspace for Education* na formação de professores da Educação Básica brasileira

RECIFE
2023

Vanessa Cristina da Silva Oliveira

O impacto do uso do *Google Workspace for Education* na formação de professores da Educação Básica brasileira

Monografia apresentada ao Curso de Licenciatura Plena em Computação da Universidade Federal Rural de Pernambuco, como requisito parcial para obtenção do título de Licenciada em Computação.

Universidade Federal Rural de Pernambuco – UFRPE

Departamento de Computação

Curso de Licenciatura em Computação

Orientadora: Rozelma Soares de França

RECIFE
2023

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal Rural de Pernambuco
Sistema Integrado de Bibliotecas
Gerada automaticamente, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

- O48i Oliveira, Vanessa Cristina da Silva
O impacto do uso do Google Workspace for Education na formação de professores da Educação Básica brasileira / Vanessa Cristina da Silva Oliveira. - 2023.
49 f. : il.
- Orientadora: Rozelma Soares de Franca.
Inclui referências.
- Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal Rural de Pernambuco,
Licenciatura em Computação , Recife, 2023.
1. Google. 2. Formação de professores. 3. G suite For education. 4. Google workspace for education. I. Franca, Rozelma Soares de, orient. II. Título

CDD 004



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO
COORDENAÇÃO DO CURSO DE LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO
DEPARTAMENTO DE COMPUTAÇÃO

FICHA DE APROVAÇÃO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Trabalho defendido por **Vanessa Cristina da Silva Oliveira** às 09:00 do dia 20 de Abril de 2023, como requisito para conclusão do curso de Licenciatura em Computação da Universidade Federal Rural de Pernambuco, intitulado “*O impacto do uso do Google Workspace for Education da formação de professores na Educação Básica brasileira*”, orientada pela professora **Rozelma Soares de França** e aprovado pela seguinte banca examinadora:

Recife, 20 de Abril de 2023

Rozelma Soares de França
DEd/UFRPE
Presidente da banca

Carlos Julian Menezes de
Araújo
DC/UFRPE
Avaliador

Agradecimentos

Primeiramente, agradeço a minha família que sempre me apoiou ao longo desta jornada acadêmica e me incentivou a nunca desistir. Em especial, aos meus pais, que sempre me deram todo o suporte emocional e financeiro necessário para que eu pudesse me dedicar aos estudos

Agradeço também à minha orientadora, Rozelma, pela dedicação e comprometimento com que acompanhou todo o processo de elaboração deste trabalho. Além de ter me apoiado em diversos outros projetos e disciplinas durante minha graduação. Sua sabedoria e conhecimento é realmente uma inspiração para todos que temos o prazer de conhecê-la.

Gostaria de agradecer também aos gestores da empresa em que trabalho, que acreditaram em meu potencial e me concederam a oportunidade de trabalhar e estudar ao mesmo tempo, permitindo que eu conciliasse essas duas atividades tão importantes em minha vida.

Não poderia deixar de agradecer aos amigos que fiz ao longo da graduação, que me acompanharam em momentos de dificuldade, incentivaram a continuar e dividiram comigo momentos de alegria e de conquistas.

Agradeço ao meu namorado, por sempre me apoiar, me encorajar e me motivar a alcançar meus objetivos.

Por fim, agradeço a todas as pessoas que participaram direta ou indiretamente deste processo, contribuindo para a realização deste trabalho e para a minha formação acadêmica e pessoal.

“Se a educação sozinha, não transforma a sociedade, sem ela tampouco a sociedade muda.” (FREIRE, 2000)

Resumo

Cada vez mais a tecnologia digital está ganhando força dentro dos espaços escolares, algo que foi intensificado com a pandemia da COVID-19. Sua influência nesses espaços já é respaldada por documentos oficiais, como a BNCC, que prevê, inclusive, o desenvolvimento do pensamento computacional na escola. Paralelo a isso, temos a formação de professores que também é impactada, como demonstra a BNC-Formação Continuada. Desse modo, se vê a necessidade emergente de formações que apoiem esses docentes na compreensão, uso e criação de tecnologias digitais em suas práticas. O Google lançou em 2006 o *G Suite for Education*, uma versão do seu produto com ferramentas digitais para apoiar educadores em suas atividades didático-pedagógicas. No entanto, até meados de 2020, a adesão pelas instituições de ensino foi limitada. Com a pandemia de COVID-19, o Google impulsionou o uso do serviço, que foi renomeado para *Google Workspace for Education*, sendo empregado por mais de 120 milhões de professores e alunos em vários países durante as aulas remotas. Nesse contexto, esta pesquisa tem como objetivo analisar o impacto do uso do *Google Workspace for Education* em formações de professores promovidas no âmbito da Safetec. Após a análise dos dados coletados por meio de questionários e entrevistas, os principais resultados indicam que o uso dessa plataforma tecnológica contribui para uma melhoria na organização do trabalho pedagógico, no planejamento das atividades e na promoção da interatividade e colaboração entre os alunos e professores.

Palavras-chave: Google, Formação de Professores, G Suite for Education, Google Workspace for Education

Abstract

Digital technology is increasingly gaining strength within school spaces, something that has been intensified with the COVID-19 pandemic. Its influence in these spaces is already supported by official documents, such as the BNCC, which even provides for the development of computational thinking at school. At the same time, teacher training is also impacted, as shown by the BNC-Continued Training. Thus, there is an emerging need for training to support these teachers in understanding, using and creating digital technologies in their practices. In 2006, Google launched G Suite for Education, a version of its product with digital tools to support educators in their didactic-pedagogical activities. However, until mid-2020, uptake by educational institutions was limited. With the COVID-19 pandemic, Google boosted the use of the service, which was renamed to Google Workspace for Education, being used by more than 120 million teachers and students in several countries during remote classes. In this context, this research aims to analyze the impact of using Google Workspace for Education in teacher training promoted within Safetec. After analyzing the data collected through questionnaires and interviews, the main results indicate that the use of this technological platform contributes to an improvement in the organization of pedagogical work, in the planning of activities and in the promotion of interactivity and collaboration between students and teachers.

Keywords: Google, Teacher Training, G Suite for Education, Google Workspace for Education

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Aplicativos Google Workspace	21
Figura 2 – Jornada <i>Google Workspace for Education</i>	27
Figura 3 – Desempenho primeiro grupo docente no Programa Faixa Preta - Crê&Ser	33
Figura 4 – Desempenho segundo grupo docente no Programa Faixa Preta - Crê&Ser	34
Figura 5 – Desempenho terceiro grupo docente no Programa Faixa Preta - Crê&Ser	34
Figura 6 – Desempenho primeiro grupo docente no Programa Faixa Preta - Ana Tereza	36
Figura 7 – Desempenho segundo grupo docente no Programa Faixa Preta - Ana Tereza	36
Figura 8 – Desempenho terceiro grupo docente no Programa Faixa Preta - Ana Tereza	37
Figura 9 – Desempenho primeiro grupo docente no Programa Faixa Preta - Colégio Damas	38
Figura 10 – Desempenho segundo grupo docente no Programa Faixa Preta - Colégio Damas	39
Figura 11 – Desempenho terceiro grupo docente no Programa Faixa Preta - Colégio Damas	39
Figura 12 – Desempenho quarto grupo docente no Programa Faixa Preta - Colégio Damas	40
Figura 13 – Depoimento da Gestora Educacional do Crê&Ser	41
Figura 14 – Depoimento do Gerente Pedagógico do Ana Tereza	42
Figura 15 – Depoimento do professor de Música do Colégio Damas	43
Figura 16 – Depoimento da professora de Língua Inglesa do Colégio Damas	44

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Ferramentas Google Workspace for Education

21

LISTA DE ABREVIATURAS

SBC	Sociedade Brasileira de Computação
BNCC	Base Nacional Comum Curricular
MEC	Ministério da Educação
BNC-Formação Continuada	Base Nacional Comum para a Formação Continuada de Professores da Educação Básica
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
CNE	Conselho Nacional de Educação
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
TDIC	Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação
RBIE	Revista Brasileira de Informática na Educação
NO	Noroeste
NE	Nordeste

Sumário

1. Introdução	13
2. Fundamentação teórica	16
2.1 Computação na Educação Básica	16
2.2 Formação docente para o uso de tecnologias computacionais	17
2.3 Google Workspace for Education	20
2.3.1 Google Workspace for Education Fundamentals	23
2.3.2 Google Workspace for Education Standard	24
2.3.3 Teaching and Learning Upgrade	24
2.3.4 Google Workspace for Education Plus	24
3. Materiais e Métodos	26
3.1 Jornada do Cliente Google Workspace for Education	27
3.1.1 Fase 1 - Corporativo	27
3.1.2 Fase 2 - Professores	28
3.1.3 Fase 3 - Salas Pilotos	28
3.1.4 Fase 4 - Alunos	28
3.1.5 Fase 5 - Drives de Equipe	29
3.2 Descrição dos materiais	29
3.3 Descrição dos métodos	30
4. Resultados e discussões	32
4.1 Resultados	32
4.1.1 Centro Educacional Crê&Ser	32
4.1.2 Colégio Ana Tereza	35
4.1.3 Colégio Damas	37
4.2 Discussões	40
4.2.1 Efeito no Centro Educacional Crê&Ser	41
4.2.2 Efeito no Colégio Ana Tereza	41
4.2.3 Efeito no Colégio Damas	43
5. Conclusão	45
5.1 Limitações	46
Referências	48

1. Introdução

Atualmente o mundo vivencia grandes mudanças devido aos recentes avanços das tecnologias digitais. Estes avanços modificaram a forma como o ser humano pode se comunicar, trabalhar, estudar e realizar outras atividades cotidianas. Devido a este fato, muitos setores acabaram por ser atingidos e tiveram que se adaptar ou até modificar a maneira como lidavam com determinados processos.

Dentre eles, temos o setor educacional, o qual foi bastante impactado e acabou por enfrentar diversas transformações com esta rápida propagação da tecnologias digitais, tecnologias estas que permitiram modificar a forma como se lida com o processo de ensino-aprendizagem. No livro “Novas tecnologias e Mediação pedagógica”, José Moran disserta um pouco sobre o auxílio tecnológico dentro da educação:

“Os docentes podem utilizar os recursos digitais na educação, principalmente a Internet, como apoio para a pesquisa, para a realização de atividades discentes, para a comunicação com os alunos e dos alunos entre si, para a integração entre grupos dentro e fora da turma, para publicação de páginas web, blogs, vídeos, para a participação em redes sociais, entre muitas outras possibilidades.” [3]

A relação entre tecnologia e educação teve o seu maior confronto quando no início do ano de 2020 o mundo foi acometido por uma pandemia global de uma nova doença que viria ser chamada de COVID-19 ou coronavírus. Esta pandemia fez com que as pessoas entrassem em isolamento social para evitar uma contaminação maior da doença, assim impossibilitando diversas atividades presenciais de acontecerem, incluindo as educacionais.

Diante disso, tentando minimizar os impactos da pandemia e continuar com as aulas, as escolas e universidades optaram por adotar o modelo remoto de ensino. Este modelo era uma novidade para a maior parte da população, tanto para discentes quanto para os docentes, ou seja, havia muita adaptação pela frente por ambas as partes.

Diante desse cenário, a empresa Google percebendo impulsionou um dos seus serviços, oferecendo ferramentas necessárias às aulas remotas, além de formação docente para o uso pedagógico dessas ferramentas. O *Google*

Workspace for Education foi criado com o intuito de oferecer às comunidades escolares ferramentas simples e flexíveis com a finalidade de criar um ambiente mais colaborativo [4] entre discentes e docentes.

Em 2020 o *Google Workspace for Education* teve a adesão de mais de 120 milhões de professores e alunos [5] e esse número não parou de crescer, visto que em fevereiro de 2021 os números já contavam com mais de 170 milhões de estudantes e educadores utilizando as ferramentas [6]. Esses dados demonstram o sucesso e a consolidação que o Google conseguiu com as ofertas dos seus serviços em plena pandemia.

Contudo, mesmo que a introdução do *Google Workspace for Education* traga uma nova dinâmica e inovação na prática pedagógica, isso também implica na aparição de vários obstáculos no caminho, visto que é um serviço “novo” para a população acadêmica, sendo necessário investigar seus efeitos sobre a prática docente com o uso de tecnologias computacionais, e mesmo a aprendizagem dos estudantes imersos nesses ambientes [7].

Ademais, devido à recente e emergente inserção dessas ferramentas, também é posto a necessidade de uma formação docente para que eles possam absorver o que há de melhor a ser oferecido pelo Google e serviços ofertados por outras empresas e, assim, conduzir suas aulas da melhor maneira possível.

Sendo assim, o presente trabalho busca responder à seguinte questão de pesquisa: Qual é o impacto do uso do *Google Workspace for Education* na formação de professores da educação básica?.

Como objetivo geral, assim, busca-se analisar o impacto do uso do *Google Workspace for Education* na formação de professores e, mais especificamente, no contexto de escolas particulares, participantes de formações promovidas pela Safetec. De forma complementar, os seguintes objetivos específicos foram delineados:

- i) Investigar como o *Google Workspace for Education* foi incorporado às atividades pedagógicas pelos professores participantes das formações da Safetec;
- ii) Analisar como o uso do *Google Workspace for Education* impactou a instituição na visão dos gestores das escolas participantes;
- iii) Verificar o impacto do *Google Workspace for Education* na motivação dos professores em relação ao uso de tecnologias digitais no ensino.

O restante deste trabalho está organizado da seguinte forma: o capítulo 2 traz o referencial teórico da pesquisa e, enquanto que o 3 descreve a metodologia utilizada neste trabalho. No capítulo 4 os resultados do estudo são apresentados e discutidos. Por fim, o capítulo 5 dispõe das considerações finais e limitações da pesquisa.

2. Fundamentação teórica

Neste capítulo serão apresentadas concepções fundamentais para o embasamento deste trabalho. Dito isso, será detalhado o uso da computação na educação básica, sobre a formação de professores, o que é *Google Workspace for Education* e suas edições.

2.1 Computação na Educação Básica

A tecnologia assumiu um papel importante na contemporaneidade, sendo notável as mudanças que ela proporcionou em diversos setores. Nesse contexto, a educação é uma área que teve que passar por uma série de transformações para se adaptar ao mundo modernizado e fazer com que a nova geração se sinta atraída por aquilo que está vindo dentro de sala de aula, saindo da “mesmice” do modelo tradicional de ensino.

Em diálogo com esses avanços, políticas educacionais têm surgido, oportunizando à nova geração ter acesso à Computação e suas tecnologias associadas nos processos de ensino e aprendizagem. Segundo a Sociedade Brasileira de Computação (SBC), a computação é tão importante que “é necessário que cada pessoa compreenda o funcionamento do “mundo digital” da mesma forma que se tem entendimento do “mundo real” através das ciências da natureza e das ciências humanas”. A SBC exalta a importância da computação e define eixos que são necessários para a formação dos jovens do século XXI, sendo eles: i) pensamento computacional, ii) mundo digital e iii) cultura digital.

De forma complementar, o pensamento computacional já é respaldado pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC)[1], que prevê seu desenvolvimento no ambiente escolar. Segundo Daltro[8], o pensamento computacional é o processo cognitivo utilizado pelos seres humanos para encontrar algoritmos para resolver problemas. Na BNCC, há várias menções ao pensamento computacional, em especial na área da Matemática, o que aponta para a necessidade de sua integração aos currículos escolares. Além disso, competências gerais são apresentadas no documento, que inter-relacionam-se e desdobram-se no tratamento didático para a Educação Básica. Do conjunto de competências gerais,

pode-se destacar a 5 que prevê a integração da tecnologia de variadas formas:

“Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva.” [1].

Não obstante, um complemento de Computação à BNCC foi homologado em outubro de 2022 pelo MEC, explicitando competências e habilidades de Computação que devem ser trabalhadas desde à Educação Infantil até o Ensino Médio, tendo as escolas que incorporarem essa proposta até novembro do corrente ano. Portanto, é fundamental que os docentes tenham formações para se alinharem às demandas do mundo digital, uma vez que eles têm um papel importante nos processos de ensino e aprendizagem dos estudantes da Educação Básica. Essa demanda é incorporada na BNC-Formação Continuada, discutida a seguir.

2.2 Formação docente para o uso de tecnologias computacionais

A discussão sobre as políticas de formação de professores já vem acontecendo há algum tempo, é um problema antigo mas que se estende até os dias atuais, visto que o avanço das tecnologias modificam a forma como o processo de ensino-aprendizagem se dá dentro de sala de aula. A história da tentativa de formação começa no século XVII com Comenius, porém só depois da Revolução Francesa que se deu o início ao processo da valorização do ensino e, nesse mesmo período, foram criadas as Escolas Normais com o objetivo de formar os docentes[9].

Desse modo, a primeira Escola Normal surge em 1795, em Paris, na França. Essa escola surgiu devido a uma proposta realizada no ano anterior, em 1794. Outros países da Europa foram inspirados no que aconteceu na França e começaram a instituir também suas escolas ao longo do século XIX [9].

Já no Brasil, a criação das Escolas Normais surge no período imperial (1822 - 1889), esta foi a primeira ação para o estabelecimento da formação de professores no Brasil [10]. A primeira escola surgiu em Niterói, no Rio de Janeiro, através de um Decreto, o decreto de criação da escola normal 1835 – nº. 10. No entanto, foi um projeto que não funcionou no Brasil, pois durante alguns anos foram abertas e

fechadas várias destas escolas e no final das contas as pessoas não optavam pela profissão devido a má remuneração, o que foi um fator significativo para que as Escolas Normais fossem extinguidas. Com o passar do tempo novas propostas foram surgindo, uma vez que a sociedade começou a enxergar a educação como um aspecto importante para o seu desenvolvimento. Então, em meados de 1868 as Escolas Normais passaram a ser valorizadas novamente e seguiram até a década de 70, mais especificamente com a Lei 5.692 de 1971 que trouxe mudanças em todo o sistema educacional [11].

A partir desse momento que a sociedade percebeu a carência presente na formação destes docentes e começaram as intervenções para que isso pudesse ser resolvido. Anos se passaram discutindo maneiras e reformulações necessárias dentro da área pedagógica. Sendo assim, em 1996, surge a Lei nº 9.349, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. A LDB estabelece que a formação inicial e continuada dos docentes deve ser promovida pela união, distrito federal, estados e municípios, além de outros pontos falando sobre capacitação do professor [12].

A começar do avanço da BNCC, que dispõe sobre as aprendizagens discentes, em Outubro de 2020 foi promulgada a Resolução CNE/CP nº 1, de 27 de outubro de 2020, que dispõe sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Continuada de Professores da Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Continuada de Professores da Educação Básica (BNC-Formação Continuada). Este documento traz competências gerais que os docentes [12] devem desenvolver, em consonância com as previstas na BNCC, como, por exemplo:

- 2. Pesquisar, investigar, refletir, realizar análise crítica, usar a criatividade e buscar soluções tecnológicas para selecionar, organizar e planejar práticas pedagógicas desafiadoras, coerentes e significativas.
- 5. Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas docentes, como recurso pedagógico e como ferramenta de formação, para comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e potencializar as aprendizagens.

- 6. Valorizar a formação permanente para o exercício profissional, buscar atualização na sua área e afins, apropriar-se de novos conhecimentos e experiências que lhe possibilitem aperfeiçoamento profissional e eficácia e fazer escolhas alinhadas ao exercício da cidadania, ao seu projeto de vida, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade.

O capítulo três da BNC-Formação Continuada apresenta diretrizes sobre os cursos e programas para a formação continuada de professores. De acordo com o documento, é possível oferecer cursos de atualização, extensão, aperfeiçoamento, pós-graduação lato sensu de especialização e programas de mestrado e doutorado. Esses cursos e programas podem ser oferecidos por Instituições de Ensino Superior (IES), organizações especializadas ou pelos órgãos formativos no âmbito da gestão das redes de ensino. As atividades formativas podem ser presenciais, a distância, semipresenciais, de forma híbrida ou por outras estratégias não presenciais, sempre que o processo de ensino assim o recomendar, visando ao desenvolvimento profissional docente. Cada um deles possui uma carga horária mínima e especificações de acordo com as normas do Conselho Nacional de Educação (CNE) e da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). A oferta desses cursos e programas é essencial para o desenvolvimento profissional contínuo dos professores, auxiliando no aprimoramento de suas práticas pedagógicas e no desenvolvimento de competências necessárias para atuar em um mundo em constante mudança.

Existem diversos trabalhos que visam a formação de professores para o uso de tecnologia na educação. Um exemplo é o estudo de Paes *et.al* [13] que avaliou a formação de pedagogos do Estado de Sergipe, no Nordeste brasileiro, e apontou a necessidade de investimentos em formação continuada para promover a integração de tecnologias digitais na prática pedagógica. Outro exemplo é o estudo de COSTA [14] que investigou o uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) na prática pedagógica do professor de matemática do ensino médio. Ainda dentro do contexto de formação de professores com o uso de tecnologia educacionais, temos o *Google Workspace for Education* que tem sido objeto e experiências de vários destes estudos. Por exemplo, a pesquisa de GUEDES e COSTA JUNIOR [15] relata a experiência de formação de professores

da educação básica por meio do Google Sala de Aula. Esse tipo de análise contribui para a melhoria da prática pedagógica e para a formação continuada dos docentes, e é um dos exemplos de como as tecnologias digitais podem ser usadas de forma efetiva na educação.

Após a análise dos estudos encontrados utilizando as strings "formação de professores", "uso de tecnologias educacionais" e "google workspace for education" nas bases de dados RBIE¹ e Google Acadêmico, pode-se observar que há uma ampla variedade de pesquisas que abordam esses temas. No entanto, a presente pesquisa se diferencia por ter como objetivo principal investigar o impacto do uso do *Google Workspace for Education* na Formação de Professores da Educação Básica brasileira buscando compreender como a plataforma pode e foi utilizada para melhorar a formação dos professores em relação ao uso de tecnologias educacionais e, também, contribuindo para o desenvolvimento de práticas pedagógicas mais eficazes e inovadoras. Em vista disso, foram captados dados de três diferentes escolas particulares brasileiras que passaram por um processo de capacitação dentro da empresa Safetec.

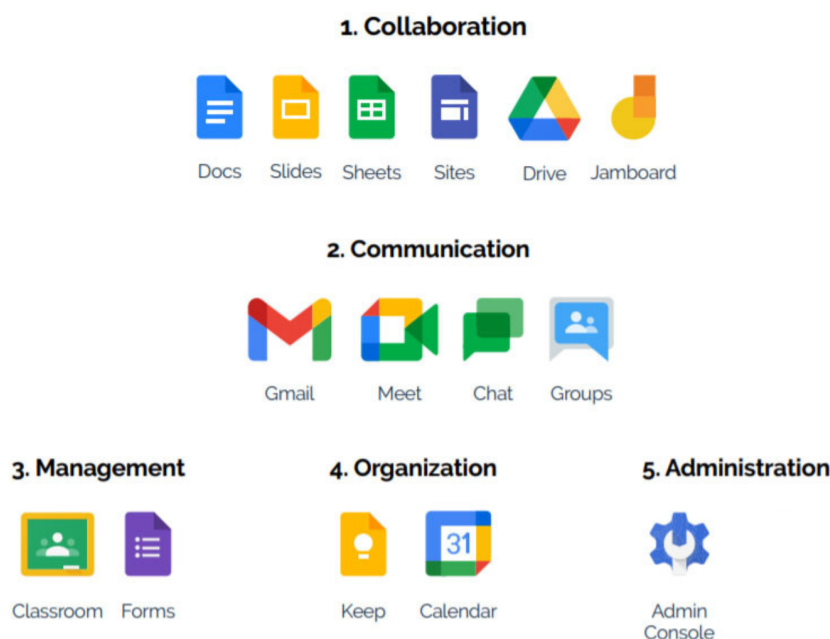
A escolha do *Google Workspace for Education* como objeto de estudo se deu em função da crescente popularização da plataforma, especialmente durante a pandemia da COVID-19, quando houve a intensificação do uso de tecnologias digitais na educação. Além disso, a plataforma oferece recursos que permitem a realização de aulas remotas, colaboração entre alunos e professores, criação de projetos em grupo, dentre outros. Esses recursos podem ser explorados pelos professores durante a formação continuada, tornando-se uma alternativa viável e interessante para a capacitação docente.

2.3 Google Workspace for Education

O *Google Workspace for Education* é um conjunto de ferramentas em nuvem do Google adaptados para instituições de ensino fundamental, médio e superior, além de organizações de educação domiciliar. Conta com ferramentas e serviços que incluem aplicativos de mensagens e colaboração, como Gmail, Google Drive, Google Agenda, Sala de Aula e muito mais (Figura 1)¹

¹ Disponível em: <https://sol.sbc.org.br/journals/index.php/rbie/index>

Figura 1: Aplicativos Google Workspace



Fonte:

O Quadro 1 a seguir apresenta algumas das principais aplicações do *Google Workspace for Education* e suas principais características, bem como sua aplicabilidade em projetos de ensino-aprendizagem. É importante lembrar que essas aplicações podem ser usadas de forma integrada, possibilitando uma experiência mais completa e colaborativa para alunos e professores.

Quadro 1: Ferramentas Google Workspace for Education

Aplicações Google	Ferramentas	Principais características
Classroom ou Sala de Aula.	Sala de aula virtual	Sistema de gestão de sala de aula para professores que gerencia múltiplas classes e níveis; Envia mensagens, anúncios, perguntas, avisos e tarefas para uma ou mais classes; Gerencia tarefas e compartilhamento de arquivos do tipo

		formulários, documentos, vídeos, link, etc
Agenda	Aplicativo de Calendário	Conectado a uma conta do Google, acessível através de qualquer navegador web e dispositivo móvel habilitado, organizando eventos e atividades.
Drive	Armazenamento de arquivos na nuvem	Sistema de armazenamento baseado em nuvem. Permite o compartilhamento de arquivos com outra conta do Google ou contas fora do ambiente Google permite download de arquivos para um disco rígido para ser acessado off-line.
Documentos	Textos	Compor textos. Tem a capacidade de expandir os recursos disponíveis e funcionalidade com uma extensa lista de addons.
Planilhas	Planilha eletrônica	Funcionalidade básica de uma planilha
Apresentações	Apresentação em slides	Funcionalidade básica de um software de apresentação. Tem a capacidade de expandir os recursos disponíveis e funcionalidades
Formulários	Formulário de pesquisa e coleta de dados.	Envio do formulário diretamente relacionado a uma planilha, para facilitar a captura de dados simples e análise de grandes volumes de

		dados. Ferramenta de grande utilidade na formulação de atividades diagnósticas.
Desenhos	Desenho	Ferramentas básica de desenhos geométricos e livres.
Mapas	Mapas	Permite destacar trajetórias, localização e medidas em mapas. Permite ainda adicionar camadas
Google Sites	Criação de Sites	Interface similar a outros aplicativos Google, permitindo a criação colaborativa de um site. Pode-se inserir imagens, vídeos, bem como Google Documentos, Planilhas e Apresentações. Os professores controlam o acesso aos estudantes

Fonte: Brumbaugh, [17]. (Tradução Saulo Bernardo[18])

Além do mais, é oferecido diferentes edições para que assim as instituições possam escolher uma que se adapte melhor às suas necessidades. São elas: *Google Workspace for Education Fundamentals*; *Google Workspace for Education Standard*; *Teaching and Learning Upgrade* e *Google Workspace for Education Plus*. A seguir, cada uma das edições é descrita. No contexto desta pesquisa, todas foram empregadas. Contudo, a edição do *Google Workspace for Education Fundamentals* teve maior adesão.

2.3.1 Google Workspace for Education Fundamentals

O *Google Workspace for Education Fundamentals*, conhecido anteriormente como G Suite for Education, possui em sua edição ferramentas e recursos essenciais para educação. Esta edição tem como intuito trazer o básico para que a

instituição consiga utilizar os serviços do Google. Diante disso, ela apresenta algumas limitações, como, por exemplo, participação de até 100 pessoas dentro de uma conferência no Meet ou até mesmo não existir a opção das salas temáticas, entre outros. O Google permite que você utilize esta edição por um período de teste de 14 dias.

2.3.2 Google Workspace for Education Standard

O *Google Workspace for Education Standard* é característico por sua edição ser mais voltada aos aspectos de segurança dentro do Google. Nele, é possível aproveitar os controles e recursos avançados de análise e segurança para se proteger contra as constantes mudanças nas ameaças digitais. Esta edição já possui a central de segurança e a ferramenta de investigação de segurança, ambas presentes dentro do painel de administrador, algo que não havia na edição anterior.

2.3.3 Teaching and Learning Upgrade

A edição *Teaching and Learning Upgrade* vem com o intuito de melhorar o processo de ensino e aprendizado com comunicação por vídeo avançada, experiências aprimoradas para a sala de aula e ferramentas que garantem a integridade acadêmica. Na *Teaching and Learning* o Google teve como objetivo potencializar as ferramentas para que os professores pudessem usufruir ao máximo nas suas aulas e providenciar uma experiência mais completa aos seus alunos. Nela, não existe limite dos relatórios de originalidade dentro do Google Sala de Aula, o Google Meet agora passa a suportar 250 participantes, controle de participação, salas temáticas, entre outros. No entanto, ao contrário da edição Standard, nesta edição muitos recursos de segurança são perdidos.

2.3.4 Google Workspace for Education Plus

O *Google Workspace for Education Plus* é a edição que vai englobar todos os recursos presentes nas anteriores, ou seja, tem os recursos de segurança presentes na Standard e os recursos de ensino aprimorado que tem na Teaching and Learning. Além disso, a edição Plus tem algumas modificações favorecendo as ferramentas, como o aumento de participantes em videoconferências, sendo agora

tendo a possibilidade de abrigar 500 pessoas numa mesma chamada ou até mesmo transmitir uma live para até 100.000 dentro do domínio da instituição.

3. Materiais e Métodos

Este estudo tem como objetivo investigar o impacto do uso do *Google Workspace for Education* na formação de professores da Educação Básica brasileira, no âmbito da Safetec. O estudo foi realizado em três instituições privadas de diversas regiões do Brasil, entre os anos de 2019 a 2021, período compreendido anteriormente a pandemia e durante a mesma. A amostra foi composta por 97 professores de três diferentes instituições de ensino, tendo os dados coletados e disponibilizados pela Safetec.

A Safetec é uma empresa brasileira pioneira em soluções corporativas em nuvem, com o foco em ajudar as empresas a se libertarem do modo antigo de trabalho, a partir da utilização de tecnologias de colaboração e comunicação.

A missão da Safetec é gerar retorno de valor para o negócio, seja qual for o segmento ou o tamanho da empresa, utilizando soluções simples, inovadoras e eficazes de computação em nuvem.

A empresa é parceira do Google, sendo o único parceiro Google Cloud Premier no NO/NE, ainda trazendo consigo as especializações em Work Transformation Enterprise e Education. Além disso, por três anos consecutivos a empresa se destaca como uma das melhores empresas para se trabalhar em Pernambuco, tendo conquistado por dois anos consecutivos também o de melhores empresas para se trabalhar no Brasil e melhores empresas de T.I do Brasil.

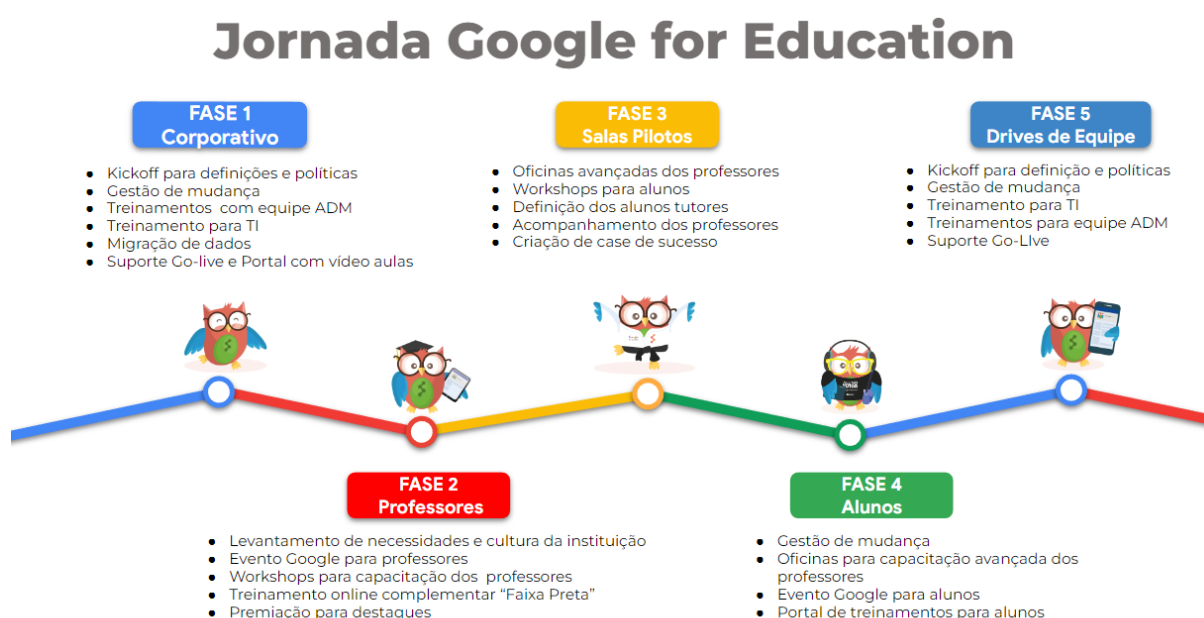
A Safetec se destaca por diversos setores presentes nela, e o setor de educação não é diferente. Com diversos profissionais certificados pelo Google e adeptos ao uso de tecnologias, a empresa tem como intuito oferecer um programa estruturado de formação aos professores, para que eles tenham plena adoção ao uso de tecnologia.

O acesso aos dados desta empresa foi concedido por meio de uma colaboração efetiva com a organização. A autora deste estudo atua como analista de projetos na empresa, o que lhe permitiu ter acesso aos dados relevantes para a pesquisa. É importante mencionar que os dados utilizados foram obtidos de forma ética e de acordo com as políticas internas da empresa, garantindo a privacidade e segurança das informações.

3.1 Jornada do Cliente Google Workspace for Education

A “Jornada do Cliente” é um conceito que descreve o processo pelo qual um cliente passa ao adquirir e usar um produto ou um serviço. No caso do *Google Workspace for Education*, a jornada do cliente começa com a decisão de implementar a plataforma em uma instituição de ensino e se estende até a utilização contínua e efetiva da plataforma pelos professores e alunos. A jornada do cliente que será apresentada a seguir foi realizada pela Safetec.

Figura 2 - Jornada *Google Workspace for Education*



Fonte: Safetec

3.1.1 Fase 1 - Corporativo

A primeira fase da Jornada do Cliente envolve a decisão corporativa de implementar o *Google Workspace for Education* em uma instituição de ensino. Nesta fase, é definido os objetivos da implementação, avaliação dos recursos necessários e identificação dos principais interessados no projeto, como gestores, coordenadores, diretores e outros membros da equipe administrativa.

3.1.2 Fase 2 - Professores

A segunda fase da Jornada do Cliente abrange a adoção do *Google Workspace for Education* pelos professores. Nesta fase, é importante garantir que os professores recebam treinamento adequado para o uso da plataforma. É nela que começa a ser disponibilizado o Programa Faixa Preta, assim como Workshops e treinamentos iniciais e onlines para os professores. É também importante que eles estejam cientes dos objetivos e benefícios da implementação, para que possam utilizá-la de forma eficaz.

3.1.3 Fase 3 - Salas Pilotos

A terceira fase da Jornada do Cliente inclui a criação de salas piloto para testar a plataforma em um ambiente real de ensino. Nesta fase, é importante selecionar algumas turmas específicas para utilizar o *Google Workspace for Education* e monitorar o seu uso. Esta etapa implica em fazer um acompanhamento dos docentes e trazer oficinas mais avançadas para os mesmos, visto que na segunda fase eles já passaram pelos treinamentos iniciais. Além disso, nas salas pilotos o conceito dos alunos tutores começam a ser introduzidos, que são alunos que terão como objetivos ajudar os professores e outros colegas na utilização da plataforma, além de compartilhar o conhecimento para a turma e promover a cultura do uso da tecnologia na instituição. Por fim, nesta fase também há o convite para realizar o Case de Sucesso, que basicamente é uma história onde é contado de que forma o Google Workspace ajudou no cotidiano das instituições..

3.1.4 Fase 4 - Alunos

A quarta fase da Jornada do Cliente abrange a adoção do *Google Workspace for Education* pelos alunos. É uma fase bastante parecida com a segunda fase, a dos professores. No entanto, agora o ponto focal são os alunos, ou seja, os portais de treinamentos agora serão voltados para os alunos, haverá eventos Google para os mesmos e eles começaram a utilizar o Google através de uma gestão de mudança personalizada, a qual ficou acordada na primeira e segunda fase. Além dos professores, também é importante que eles estejam cientes dos objetivos e benefícios da implementação, para que possam utilizá-los de forma eficaz.

3.1.5 Fase 5 - Drives de Equipe

A quinta fase da Jornada do Cliente compreende a criação de drives de equipe, permitindo que os alunos, professores e administrativos possam compartilhar arquivos e trabalhar em grupo. Nesta fase, é importante que os professores incentivem e orientem os alunos no uso dessa funcionalidade, para que eles possam trabalhar de forma colaborativa e produtiva. É também importante monitorar o uso da plataforma e fazer ajustes quando necessário.

3.2 Descrição dos materiais

As formações de professores analisadas e promovidas pela Safetec são estruturadas a partir dos seguintes materiais:

- Vídeos: Foram disponibilizados vídeos-aulas para que os docentes pudessem aprender mais sobre as ferramentas que o *Google Workspace for Education* oferece.
- Questionário: Foi utilizado um questionário estruturado dentro do Programa Faixa Preta contendo 2 seções. A primeira seção continha uma vídeo-aula referente ao que seria abordado naquele primeiro teste, já a segunda seção possuía questões sobre as aplicações do *Google Workspace for Education* referentes ao vídeo anteriormente assistido.
- Treinamentos online: Eram dispostos treinamentos síncronos para as instituições com Trainers certificados pelo Google para que elas pudessem se adaptar ao uso educacional dentro da plataforma.
- *Google Workspace for Education*: Foi utilizado o *Google Workspace for Education*, que inclui o Google Classroom, Google Drive, Google Meet, Google Forms, entre outros aplicativos.
- Entrevistas: Foram realizadas entrevistas por vídeo ou apenas de forma escrita pelos profissionais da Safetec, empresa responsável pela formação

de professores das escolas participantes desta pesquisa. Foram selecionadas as entrevistas das três escolas analisadas, com o objetivo de identificar os impactos da formação do Google Workspace for Education sob a perspectiva dos gestores. Todos os relatos foram concebidos após a implantação do *Google Workspace for Education* dentro da instituição e estão disponibilizados de forma pública no site ou no canal do Youtube da Safetec.

- Depoimentos: Além das entrevistas, os participantes da formação também foram convidados a enviar depoimentos por vídeo ou apenas de forma escrita relatando os impactos em suas práticas pedagógicas. A seleção dos depoimentos considerou a diversidade de áreas de atuação dos professores, buscando identificar a abrangência dos efeitos da formação na escola como um todo. Todos os relatos foram concebidos após a implantação do *Google Workspace for Education* dentro da instituição e estão disponibilizados de forma pública no site no canal do Youtube da Safetec.

3.3 Descrição dos métodos

Os professores foram treinados no uso do *Google Workspace for Education* através do Programa Faixa Preta, que consiste em uma série de materiais e atividades que exploram diversos recursos não só do Google Sala de Aula, mas também do Meet, Documentos, Planilhas, Apresentações e Formulários, por exemplo. É um programa que se inicia na Faixa Branca e conforme o professor for realizando os questionários e obtendo uma aprovação em cada um com uma nota igual ou maior que 7, ele fica habilitado a passar para a próxima faixa até chegar na última, a Faixa Preta.

Todo o Faixa Preta era realizado dentro de uma sala de aula criada no Google Classroom e personalizada para cada instituição participante. Dentro dessa sala de aula, os professores da instituição eram convidados a participar e lá conseguiam realizar o treinamento do programa, além de receber conteúdos como vídeos, novidades da plataforma, dicas de uso e muito mais. Isso proporcionou uma experiência de aprendizado interativa e personalizada, permitindo que cada professor pudesse aprender no seu próprio ritmo e de acordo com as suas

necessidades.

Já sobre os treinamentos online, o objetivo deles era capacitar os professores a usarem as ferramentas do *Google Workspace for Education*, para isso o trainer utilizava do Google Meet para compartilhar sua tela e demonstrar como os recursos funcionam e de que forma eles podem ser utilizados. Desde do início e, até antes, do treinamento o escopo é repassado para os professores para que eles tenham ciência de quais ferramentas serão abordadas.

Os conteúdos apresentados estão diretamente relacionados ao cotidiano do professor, são justamente para auxiliar na criação e condução de suas aulas, fazendo com que elas se inovem e se adaptem da melhor forma ao momento atual. Além disso, são apresentados de forma sequencial, fazendo com que o próximo conteúdo só seja exposto se o pré-requisito para chegar nele foi demonstrado. O treinamento supre as necessidades e interesses dos docentes, uma vez que vemos o progresso deles e retemos seu feedback após a realização.

4. Resultados e discussões

Neste capítulo, serão apresentados e discutidos os resultados obtidos a partir da pesquisa realizada sobre o impacto do uso do Google Workspace for Education na formação de professores da Educação Básica de três escolas particulares..

4.1 Resultados

Os resultados desta pesquisa serão apresentados nas subseções seguintes e mostram que tanto o programa Faixa Preta quanto os treinamentos online oferecidos pela Safetec têm um impacto positivo na formação de professores da Educação Básica brasileira, no contexto das instituições analisadas. O programa Faixa Preta, que capacita os professores a utilizar de forma integrada as diversas ferramentas do Google Workspace, tem sido uma estratégia eficiente para engajar os professores na utilização das ferramentas, uma vez que o fato de ter que realizar questionários e obter uma aprovação em cada um com uma nota igual ou maior que 7 para passar para a próxima faixa até chegar na última, a Faixa Preta, incentiva-os a explorar as diversas funcionalidades do *Google Workspace* e a desenvolver habilidades tecnológicas mais avançadas. Por sua vez, os treinamentos online oferecidos pela *Safetec por Trainers* certificados têm sido uma opção interessante para aqueles professores que não têm disponibilidade para participar de treinamentos presenciais e, também, foram essenciais no momento em que o mundo foi acometido pela pandemia ocasionada pelo coronavírus.

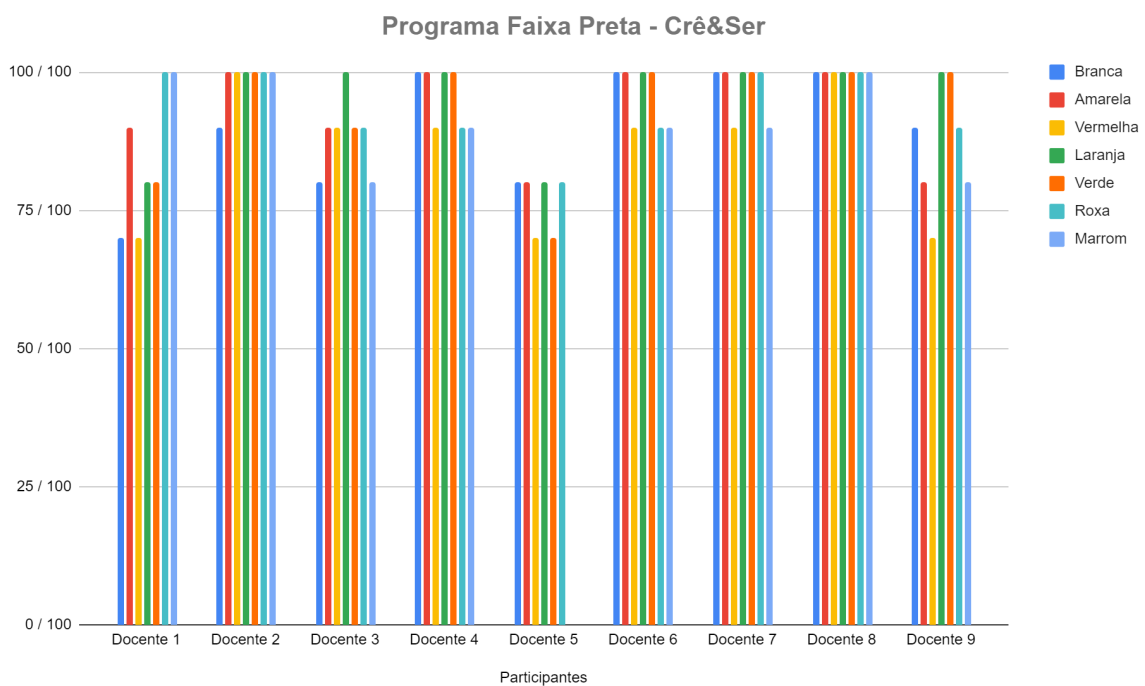
4.1.1 Centro Educacional Crê&Ser

A escola Crê&Ser tinha o objetivo de criar um ambiente educacional digitalizado para possibilitar que seus professores e alunos explorassem novas vertentes de aprendizado, diminuíssem o uso do papel e criassem uma comunicação mais próxima, centralizada e engajadora.

A instituição após a implementação do programa Faixa Preta, obteve resultados significativos na formação de seus professores em relação ao uso do Google Workspace for Education. Ao todo, 27 docentes participaram da formação, tendo 11 deles completado até o final e obtendo sua certificação.

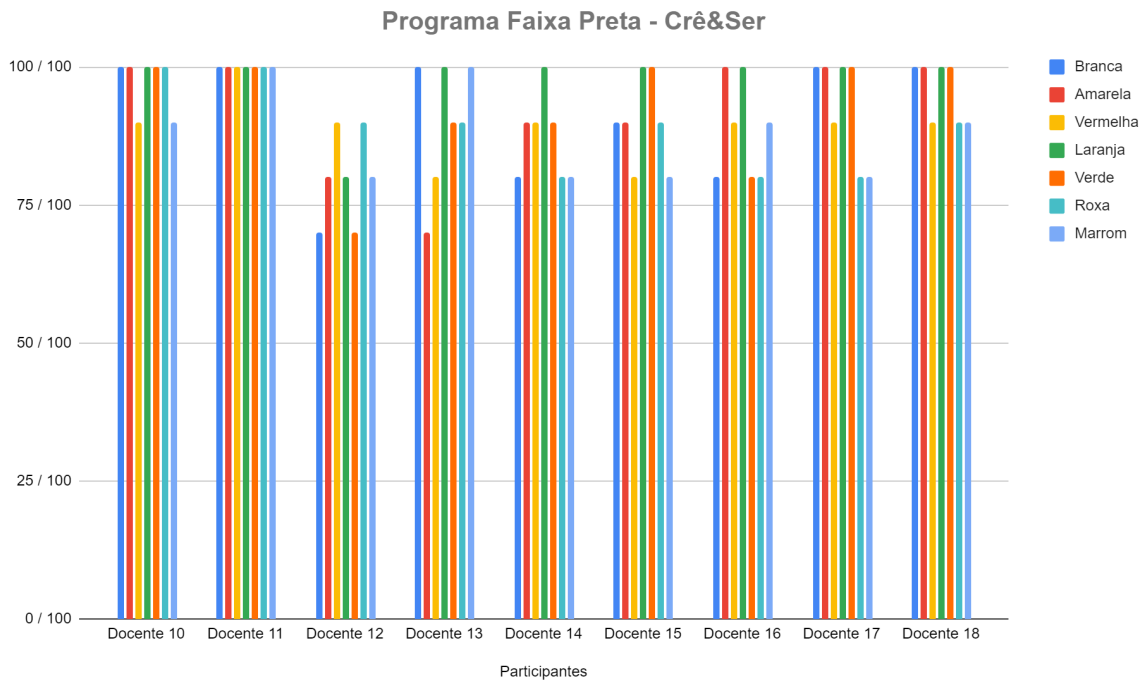
De acordo com os dados coletados na escola Crê&Ser, foi observado que os professores que concluíram o treinamento faixa preta apresentaram um aumento significativo em sua habilidade de usar o Google Workspace for Education em suas práticas pedagógicas. Nas Figuras 3, 4 e 5 pode-se observar o desempenho dos docentes em cada uma das faixas. A divisão dos gráficos foi realizada em 3 grupos distintos para melhores visualizações. Esses resultados derivam da análise dos dados coletados por meio do questionário mencionado no capítulo anterior.

Figura 3 - Desempenho primeiro grupo docente no Programa Faixa Preta - Crê&Ser



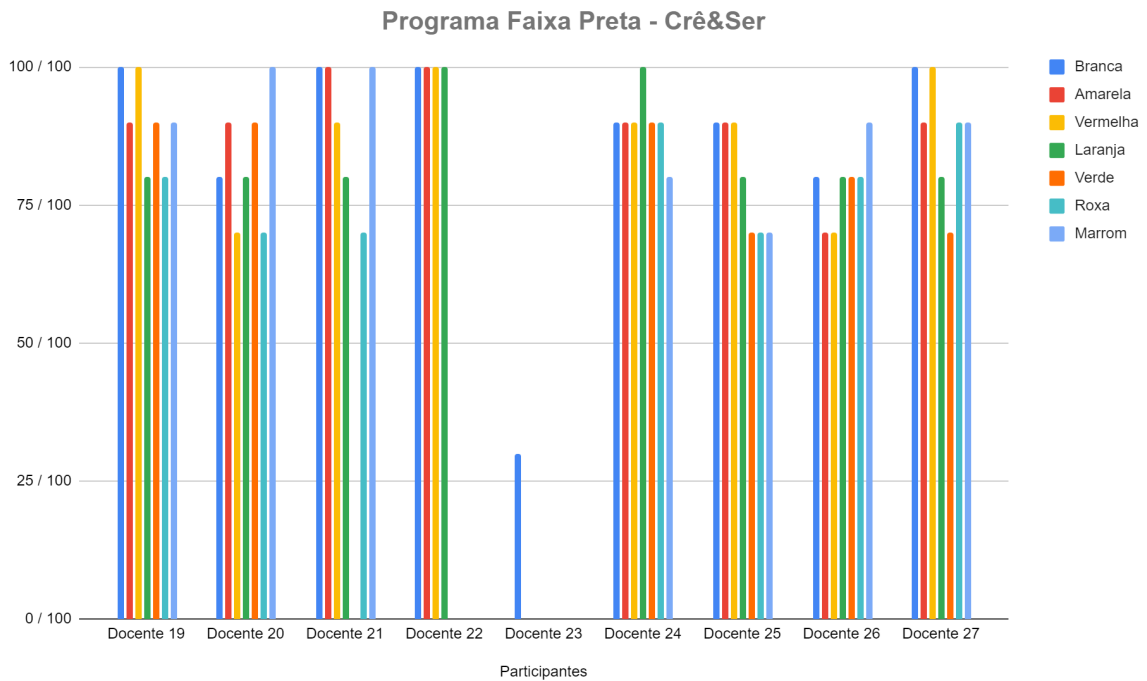
Fonte: Autor

Figura 4 - Desempenho segundo grupo docente no Programa Faixa Preta - Crê&Ser



Fonte: Autor

Figura 5 - Desempenho terceiro grupo docente no Programa Faixa Preta - Crê&Ser



Fonte: Autor

Observa-se que a grande maioria obteve notas igual ou superior a 7, o que indica um bom desempenho e compreensão dos recursos do Google Workspace for Education. Isso demonstra que o treinamento foi eficaz em fornecer aos professores as habilidades necessárias para utilizarem as ferramentas disponíveis de forma efetiva.

Além disso, a escola também recebeu um treinamento online para os seus professores, possibilitando-os complementar o programa Faixa Preta. Esses treinamentos foram ministrados pelos colaboradores da área de Educação na Safetec, que são trainers certificados pelo Google, e nele foram abordados tópicos mais avançados, até para auxiliar que os professores da instituição conseguissem tirar o certificado de Educator que o próprio Google tem.

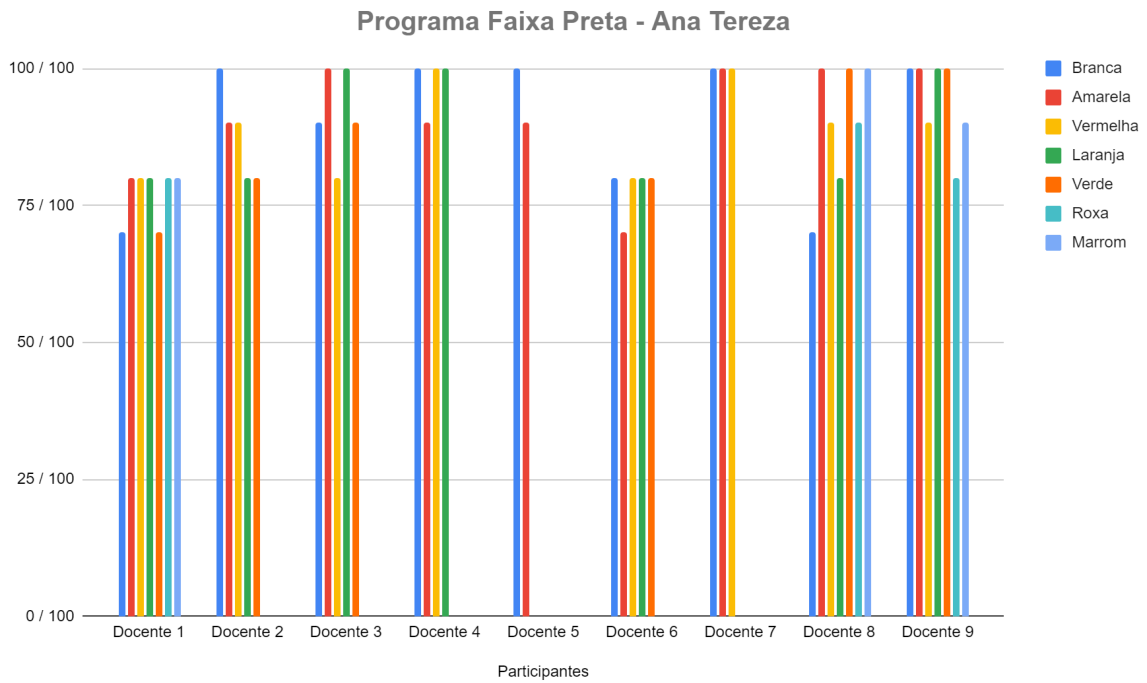
4.1.2 Colégio Ana Tereza

O Colégio Ana Tereza é uma escola particular localizada na Bahia. São duas unidades escolares: a matriz, localizada em São Marcos, e a filial que encontra-se em São Rafael, ambas com turmas desde a Educação Infantil até o Ensino Médio.

Seu grande desafio era digitalizar totalmente seus processos internos, aumentando a cultura de colaboração, a qualidade do trabalho, a produtividade, a velocidade e reduzindo o retrabalho, o tempo de planejamento e de execução.

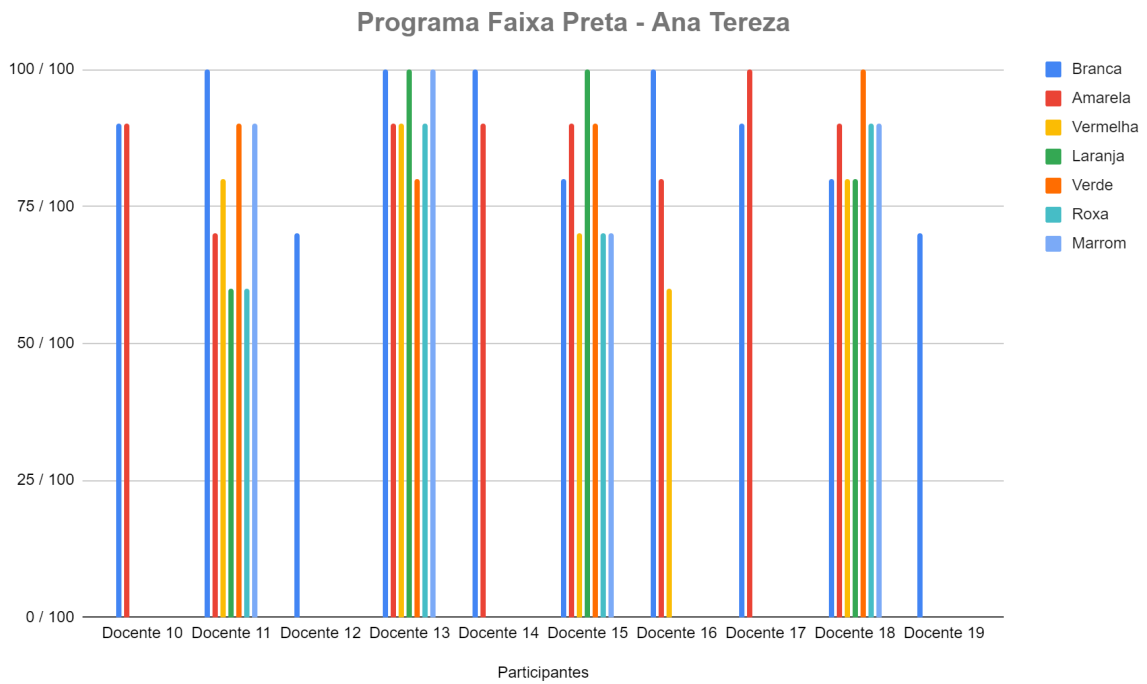
Na escola Ana Tereza, assim como na Crê&Ser, a adesão dos professores ao programa Faixa Preta foi significativa, com um total de 27 participantes, de um corpo docente de 51 professores. Desses, 8 concluíram o programa e obtiveram o certificado do Faixa Preta. Nas Figuras 6, 7 e 8 pode-se observar o desempenho dos docentes em cada uma das faixas. O mesmo critério de divisão de gráficos feito no Crê&Ser foi realizado para o Ana Tereza.

Figura 6 - Desempenho primeiro grupo docente no Programa Faixa Preta - Ana Tereza



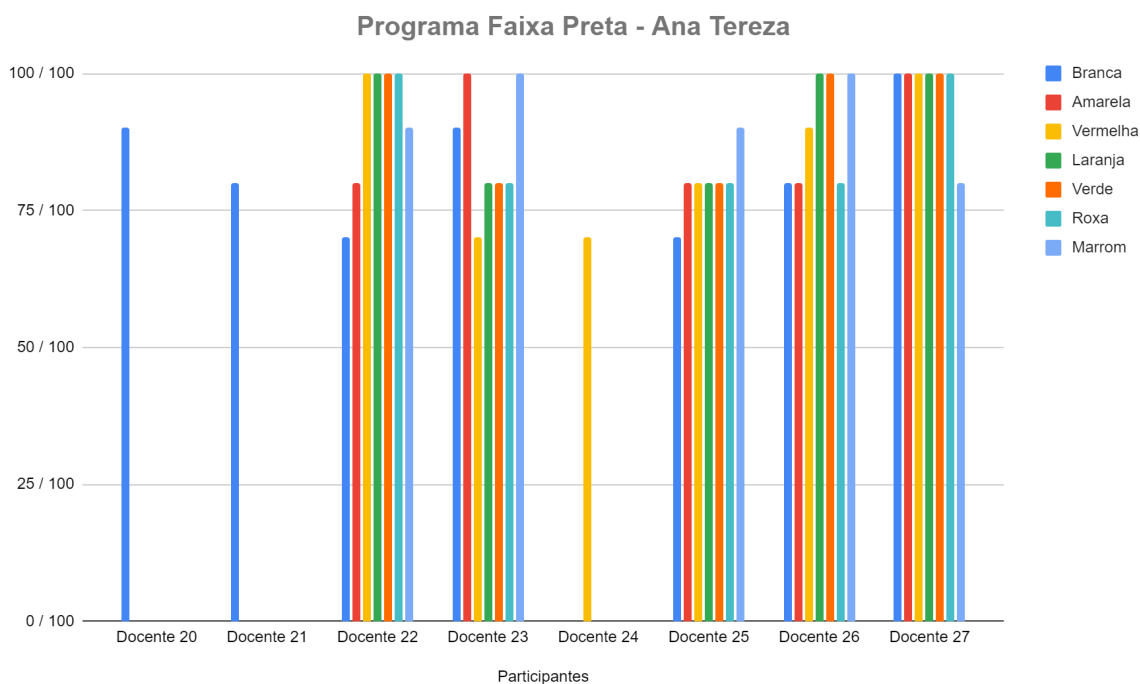
Fonte: Autor

Figura 7 - Desempenho segundo grupo docente no Programa Faixa Preta - Ana Tereza



Fonte: Autor

Figura 8 - Desempenho terceiro grupo docente no Programa Faixa Preta - Ana Tereza



Fonte: Autor

Em relação ao Centro Educacional Crê&Ser, podemos verificar a partir da análise dos gráficos que houve uma diminuição no número de professores concluintes no programa e um alto índice de desistência no meio das faixas. No entanto, é importante ressaltar que a implementação do programa pode variar em cada escola e depende de fatores como o nível de comprometimento dos professores, a disponibilidade de recursos e o apoio institucional.

Ademais, aconteceu um treinamento personalizado de Google Sites a pedido de um dos colaboradores do colégio, visto que era uma necessidade dos mesmos que houvesse um apoio em relação a esta ferramenta para que pudessem sanar dúvidas e contribuir para a construção do projeto pedagógico.

4.1.3 Colégio Damas

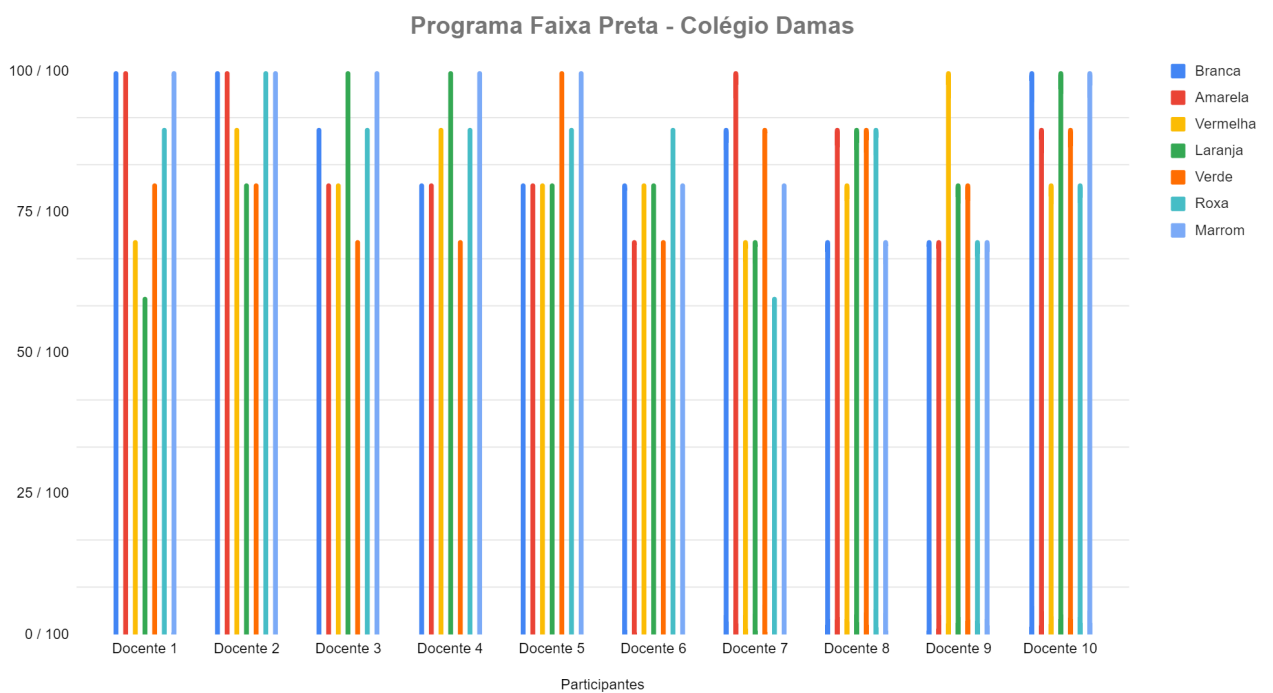
O Colégio Damas tem como fundadora Inês Margarida Verhelle, que depois ficou conhecida como Madre Agathe. As primeiras irmãs chegaram ao Brasil em 15 de outubro de 1896 e fundaram o Colégio Damas, que iniciou as atividades em Olinda/PE e depois se transferiu para o Recife. Além de Pernambuco, a Rede

Damas Educacional está presente em Alagoas, Ceará, Mato Grosso, Paraíba e Paraná.

Um dos maiores obstáculos do Damas era a distância do professor com o aluno no projeto pedagógico, além de ter o desafio de fazer com que a nova geração de alunos se sentissem mais dispostos a aprender, de maneira mais eficiente.

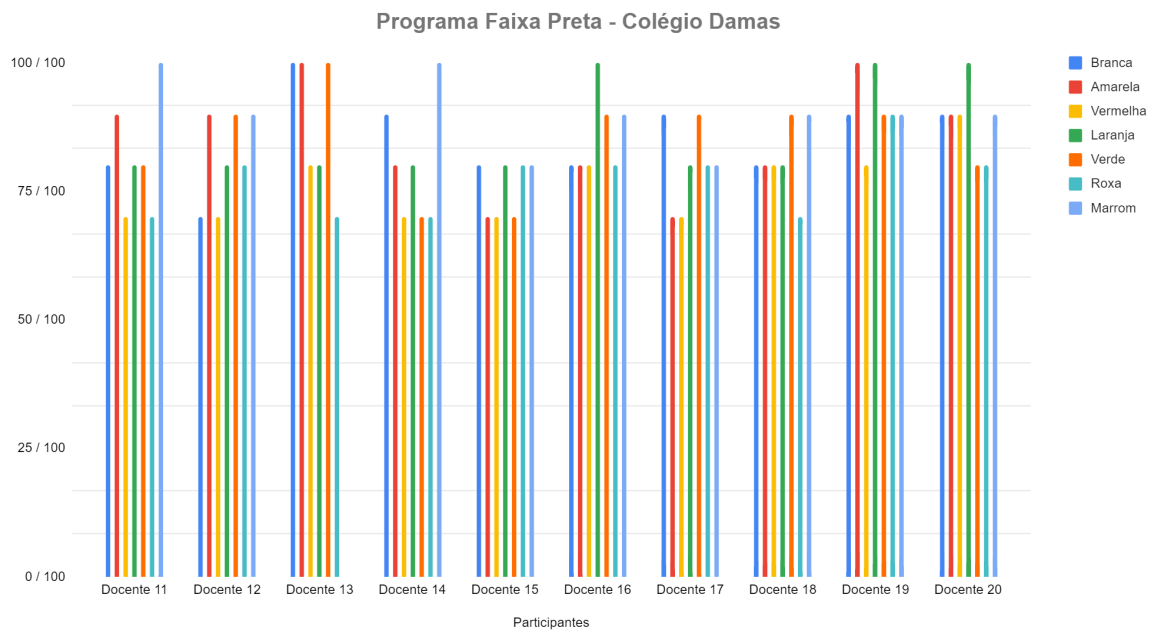
No Colégio Damas, uma das escolas participantes do programa Faixa Preta, os resultados foram ótimos. Foram 40 professores inscritos, sendo que 31 deles concluíram todas as etapas, tornando-se Faixa Preta. Isso representa um percentual de 77,5% de conclusão. As Figuras 9, 10, 11 e 12 sumarizam esses resultados.

Figura 9 - Desempenho primeiro grupo docente no Programa Faixa Preta - Colégio Damas



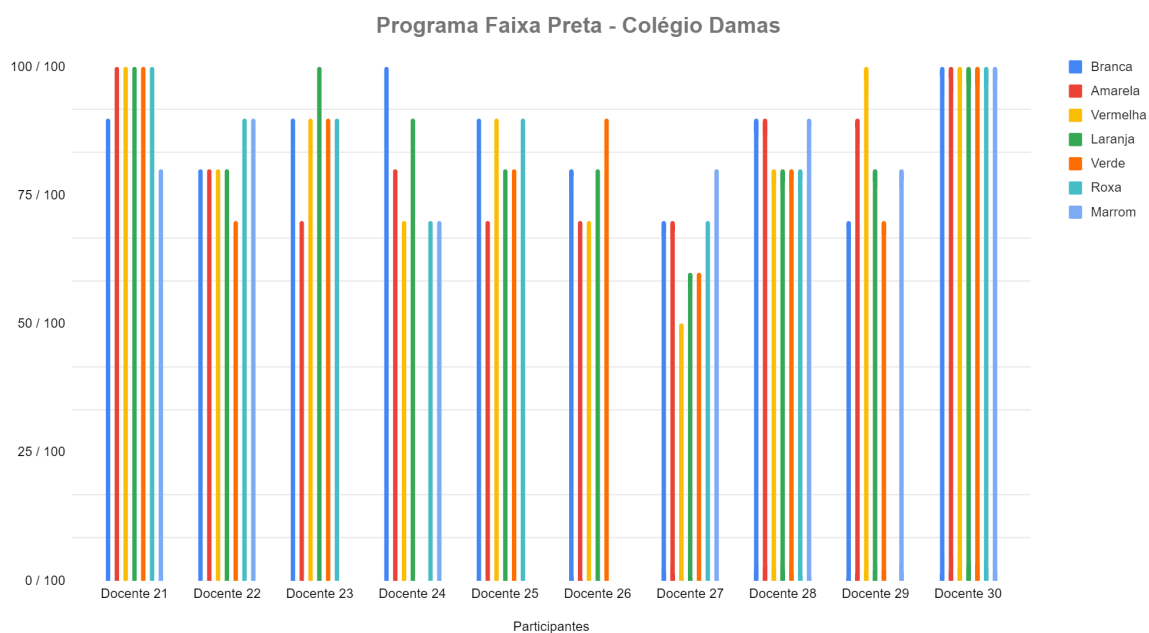
Fonte: Autor

Figura 10 - Desempenho segundo grupo docente no Programa Faixa Preta - Colégio Damas



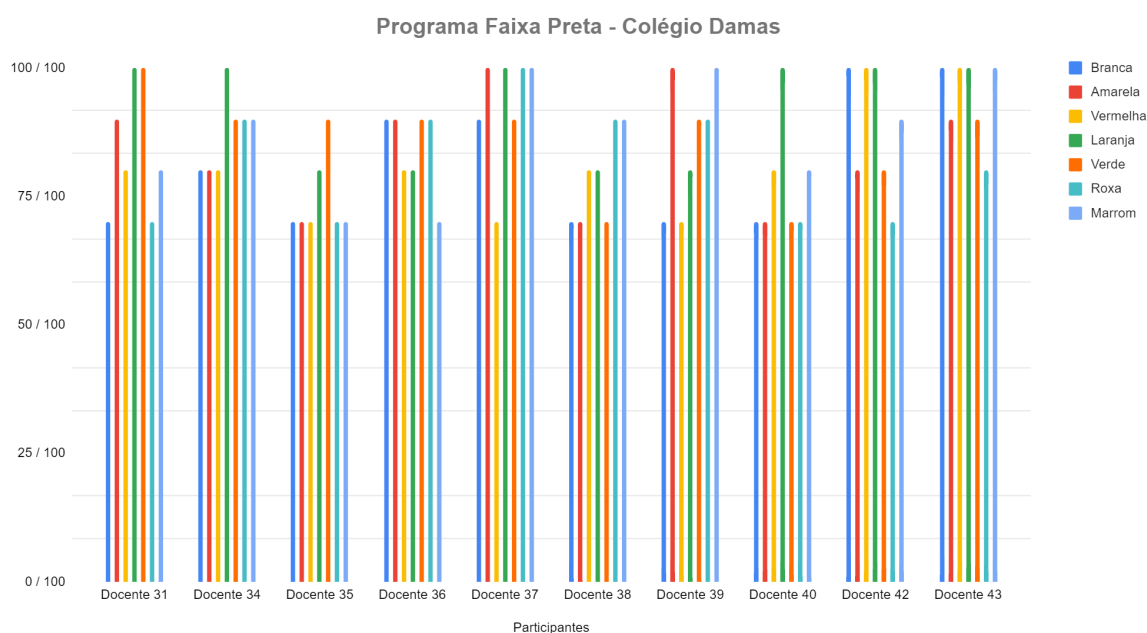
Fonte: Autor

Figura 11 - Desempenho terceiro grupo docente no Programa Faixa Preta - Colégio Damas



Fonte: Autor

Figura 12 - Desempenho quarto grupo docente no Programa Faixa Preta - Colégio Damas



Fonte: Autor

Ao analisar os gráficos, podemos verificar a alta taxa de adesão dos professores ao Faixa Preta e, além disso, o alto percentual de conclusão. Isso indica que os professores estavam engajados e motivados a aprimorar suas habilidades no uso do *Google Workspace for Education*, buscando assim melhorar a qualidade do ensino oferecido aos seus alunos.

O Damas também complementou a capacitação dos seus professores com os treinamentos online, fazendo que assim os docentes pudessem aprimorar suas habilidades nas ferramentas google e ter a oportunidade de tirar suas dúvidas com o trainer responsável pela condução da reunião.

4.2 Discussões

Nesta seção são apresentadas as principais mudanças que ocorreram nas instituições de ensino após a implementação das ações citadas na seção de resultados. Será discutido como o treinamento Faixa Preta e os treinamentos online influenciaram na formação dos professores e como isso impactou no ensino e aprendizagem dos alunos.

4.2.1 Efeito no Centro Educacional Crê&Ser

Com o auxílio das ferramentas do *Google Workspace For Education* e o suporte da Safetec, a escola Crê&Ser conseguiu se preparar para o ensino remoto antes que o isolamento social gerado pela Covid-19 começasse, além de reduzir o uso do papel e transformar seu método de ensino e avaliação com inovações que continuarão na instituição mesmo após a pandemia.

Foi criado um ambiente de ensino digital que possibilitou que seus alunos não perdessem nenhum dia de aula durante o isolamento social. Além disso, ela passou a distribuir suas atividades de maneira digital, reduzindo consideravelmente o uso do papel, e substituiu suas provas por seminários como método de avaliação de seus estudantes, estimulando-os a desenvolver melhor a construção de apresentações, a formulação de ideias e a falar em público. A Figura 13 apresenta um trecho de depoimento da gestora da escola, o qual fortalece a necessidade de formação contínua aos professores em tecnologias digitais, podendo minimizar problemas como os vivenciados por escolas de todo o mundo ao migrarem para o ensino remoto sem a devida qualificação do corpo docente.

Figura 13 - Depoimento da Gestora Educacional do Crê&Ser



Fomos muito privilegiados, pois conseguimos trabalhar durante a pandemia todos os dias de forma organizada ao vivo com nossos alunos, utilizando todas as ferramentas sem problemas. É sempre emocionante falar sobre a parceria com a Safetec, porque vocês nos ajudaram a fazer algo que parecia impossível. Nos sentimos abençoados.

Evanier Nunes, Gestora Educacional da Crê e Ser

Fonte: Safetec

4.2.2 Efeito no Colégio Ana Tereza

O Colégio Ana Tereza foi mais um caso em que conseguiu antecipar os problemas gerados pela pandemia com o auxílio das ferramentas do *Google Workspace for Education* e o suporte da Safetec. Dessa forma, seus professores já estavam preparados tanto para o ensino online quanto para o híbrido e sua escola virtual já estava completamente estruturada, fazendo com que seus alunos não perdessem nenhum dia de aula quando o isolamento começou.

Além disso, todos os processos do colégio foram completamente digitalizados e centralizados, gerando o completo abandono do uso do papel e um aumento considerável da produtividade e da qualidade do trabalho de seus colaboradores. Isso ocasionou a redução do retrabalho e do tempo de execução de todas as tarefas. A Figura 14 ilustra a percepção do gestor desta escola quanto à formação em foco, que resultou em continuidade as aulas, ainda que no complexo contexto da pandemia.

Figura 14 - Depoimento do Gerente Pedagógico do Ana Tereza



No dia 18 de março de 2020, dia do decreto de isolamento social, nós já estávamos com nossa escola virtual e todas suas ferramentas funcionando. Fomos uma das únicas, se não a única que não interrompeu um dia sequer da programação pedagógica nessa virada do ensino presencial para o ensino remoto. Esse fato foi um dos que nos fez perceber o quanto essa parceria com a Safetec e o Google For Education foi e é importante para nós.

André Nascimento, gerente pedagógico do Ana Tereza



Fonte: Safetec

No entanto, é importante ressaltar que essa visão é uma exceção em relação à realidade de muitas outras escolas brasileiras que enfrentaram dificuldades na adaptação ao ensino remoto, como é relatado por Michele *et al.* [19] na sua pesquisa intitulada por "Educação e Pandemia: impactos na aprendizagem de alunos em alfabetização". Ademais, ao contrário das escolas particulares, que adotaram o formato online para continuar atendendo aos seus alunos, as escolas públicas tiveram que interromper suas atividades e enfrentar a necessidade de ensinar remotamente sem estarem devidamente preparadas para isso. A situação de "salto em movimento" descrita na pesquisa de Lenise e Vitor [21] evidencia esta urgência da formação dos professores em tecnologias digitais, não só nas escolas particulares, mas também nas públicas, como forma de garantir a continuidade do processo educativo em momentos de crise como o qual foi vivenciado.

4.2.3 Efeito no Colégio Damas

O Google Workspace teve um grande impacto no Colégio Damas. Desde que a instituição começou a utilizar todas as ferramentas disponíveis, a aprendizagem se tornou mais prazerosa para os alunos, e houve uma maior aproximação entre professores e alunos. A gestora destacou ainda que foi possível notar uma maior união entre os professores, o que demonstra que a ferramenta pode ajudar na colaboração entre colegas de trabalho.

Como ilustram os depoimentos das Figuras 15 e 16, os docentes também relataram que o uso do *Google Workspace for Education* facilitou seu trabalho em sala de aula, permitindo uma maior organização do material e agilizando processos como a entrega de trabalhos e correção de provas. Além disso, os alunos também deram feedback positivo sobre o uso das ferramentas, relatando que elas foram úteis em suas atividades escolares.

Figura 15 - Depoimento do professor de Música do Colégio Damas

Professor de Música
Colégio Damas

“Considero o Google For Education um projeto pedagógico, cada vez mais essencial para a sala de aula. É importante inovarmos, e termos o apoio de ferramentas como Google Formulários, Classroom e Drive, por exemplo, é motivador. Uso para interação com meus alunos e até, como instrumento de pesquisa e memória. O Google For Education em parceria com a Lousa Digital tem sido um grande facilitador de aprendizagem em sala.”

Fonte: Safetec

Figura 16 - Depoimento da professora de Língua Inglesa do Colégio Damas

Professora de Inglês

Colégio Damas

“Tenho feito testes usando os formulários e estou gostando muito por conta da praticidade e a rapidez de graduar . O **Google Classroom** tem sido uma excelente ferramenta para o aprendizado dos alunos. Eles estudam os slides apresentados em sala.”

Fonte: Safetec

5. Conclusão

Esta pesquisa teve como objetivo analisar o impacto do uso do Google Workspace for Education na formação de professores e, mais especificamente, no contexto de escolas particulares, participantes de formações promovidas pela Safetec.

Para alcançá-la, foram analisados dados de formações de professores providas pela Safetec. Em especial, provenientes de três escolas particulares, escolhidas por possuírem mais recursos e por terem procurado a Safetec para promover essas capacitações. Além do que, a escolha dessas escolas particulares também foi motivada pela possibilidade de acesso aos dados pela autora deste estudo trabalhar na empresa, bem como pelo fato de que as escolas participantes se envolveram ativamente no processo e disponibilizaram os depoimentos necessários para a análise. Portanto, a escolha das escolas particulares permitiu um estudo mais aprofundado e detalhado sobre o uso do Google Workspace for Education na formação de professores em um contexto de escolas com maior poder financeiro e tecnológico.

Ao longo deste estudo, foi possível observar os resultados do Programa Faixa Preta e dos treinamentos online no *Google Workspace for Education* em três instituições de ensino brasileiras. As escolas Crê&Ser, Ana Tereza e Colégio Damas mostraram resultados significativos em relação à adesão dos professores e alunos aos programas, bem como à melhoria da aprendizagem e do trabalho em equipe entre os professores. Os gestores do Colégio Damas também relataram uma melhoria significativa na experiência de ensino-aprendizagem dos alunos e uma maior proximidade entre professores e alunos.

Além disso, foi capaz de identificar que o uso das ferramentas do Google Workspace for Education, como o Google Sala de Aula, o Google Meet, o Google Documentos, o Google Planilhas e o Google Apresentações, teve um impacto positivo na forma como os professores e alunos trabalham e aprendem. O uso dessas ferramentas proporcionou maior facilidade e praticidade no trabalho dos professores e uma experiência de aprendizagem mais dinâmica e interativa para os alunos.

Em suma, os resultados apresentados evidenciam a importância da utilização de tecnologias educacionais no processo de ensino-aprendizagem e a relevância do

programa Faixa Preta e dos treinamentos online para capacitar os professores na utilização dessas ferramentas. A partir disso, é importante ressaltar que as escolas privadas que investiram em programas de capacitação e ferramentas tecnológicas para o desenvolvimento educacional e aprimoramento da qualidade do ensino conseguiram se antecipar à pandemia e tiveram êxito nas aulas remotas. No entanto, é preciso lembrar que esse cenário não reflete a realidade das escolas públicas brasileiras durante a pandemia, que enfrentaram diversos desafios e dificuldades para adaptar o ensino remoto.

Em vista disso, é necessário que sejam criadas políticas públicas de formação continuada na área da Computação e suas tecnologias, a fim de reduzir o abismo entre as escolas públicas e privadas no uso de tecnologias educacionais. Além do mais, é fundamental que a gestão escolar tenha um olhar mais atento e comprometido com a formação de seus professores, criando mecanismos e incentivos para que esses profissionais possam participar de capacitações e aprimorar suas práticas pedagógicas, seja por meio de disposição de tempo, gratificações ou outros recursos que favoreçam esse processo. Assim será possível garantir uma formação de qualidade e equitativa para todos os alunos, independentemente da escola em que estudam.

Este estudo pode servir como base para novas pesquisas no campo da formação de professores e tecnologia educacional. Um trabalho futuro poderia ser a comparação da eficácia de diferentes ferramentas tecnológicas no ensino, bem como a análise de dados de outras escolas públicas e particulares. Outra possibilidade é investigar como a disponibilidade de recursos tecnológicos e a formação continuada de professores podem influenciar a qualidade do ensino e o desempenho dos alunos.

5.1 Limitações

Uma das limitações deste estudo foi a falta de controle sobre outros fatores que podem influenciar a formação dos professores, como o tempo de experiência docente e a disponibilidade de recursos tecnológicos nas escolas. Além disso, a amostra deste estudo foi restrita a professores que participaram da capacitação em uso do *Google Workspace for Education* na Safetec, o que limita a generalização dos resultados para outros grupos de professores.

Além das limitações já mencionadas, é importante destacar que os dados analisados neste estudo se referem exclusivamente a escolas particulares, o que pode limitar a generalização dos resultados para escolas públicas. Outro aspecto relevante é que, embora a capacitação no uso do *Google Workspace for Education* tenha sido bem-sucedida e tenha apresentado resultados positivos para os professores participantes, não foram relatados dados sobre possíveis desafios ou dificuldades enfrentadas pelos professores durante o processo de implementação da plataforma. Esse fato pode indicar a necessidade de uma análise mais ampla e detalhada sobre os impactos do uso do *Google Workspace for Education* nas escolas, considerando também os possíveis desafios e limitações que podem surgir durante o processo de implementação e uso da plataforma.

Referências

[1] MEC. Base Nacional Comum Curricular. 2018. Disponível em <<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>>.

[2] MEC/CNE. Resolução CNE/CP Nº 1, de 27 de outubro de 2020. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Continuada de Professores da Educação Básica. Disponível em <<https://www.in.gov.br/web/dou/-/resolucao-cne/cp-n-1-de-27-de-outubro-de-2020-285609724>>

[3] MORAN, José M. Desafios que as tecnologias digitais nos trazem. MORAN, José M. Novas tecnologias e mediação pedagógica. Campinas, São Paulo: Papyrus, 2013.

[4] Melhore o ensino e a aprendizagem com as ferramentas simples, flexíveis e seguras do Google Workspace for Education. Edu Google. Disponível em: https://edu.google.com/intl/ALL_br/workspace-for-education/editions/overview/. Acesso em: 17 de dez. 2022

[5] Cancelier, Mariela. Ensine em Casa do Google for Education traz novidades para escolas e família, 2020. Disponível em: <<https://mundoconectado.com.br/noticias/v/13835/ensine-em-casa-do-google-for-education-traz-novidades-para-escolas-e-familia>>

[6] Sinha, Shantanu. Mais opções para alunos e educadores com Google Workspace for Education, 2021. Disponível: <<https://blog.google/intl/pt-br/produtos/nas-nuvens/learning-google-workspace-for-education/>>

[7] NÓBREGA, Joesley Maycon de Sousa. Google for education na formação continuada de professores do ensino médio em Patos-PB. 2018.

[8] Nunes, Daltro José. (2011). Ciência da Computação na Educação Básica. Disponível em<<http://gestaouniversitaria.com.br/artigos/ciencia-da-computacao-na-educacao-basica--3>>

[9] BORGES, Maria Célia; AQUINO, Orlando Fernández; PUENTES, Roberto Valdés. Formação de professores no Brasil: história, políticas e perspectivas. Revista HISTEDBR On-line, v. 11, n. 42, p. 94-112, 2011.

[10] Do Artesanato à Profissão- Representações Sobre a Institucionalização da Formação Docente no Século XIX. In: BASTOS, M. H. C; STEPHANOU, M. (Orgs.) Histórias e Memórias da Educação no Brasil Vol II: Século XIX. 5. ed. Petrópolis- RJ: Vozes, 2014. p. 104-115.

[11] ARATANGY, Cláudia. Um pouco de história da docência no Brasil – a Escola Normal. 2019. Disponível em:

<https://cfvila.com.br/blog/2019/09/20/um-pouco-de-historia-da-docencia-no-brasil-a-escola-normal/>

[12] LDB - Lei nº 9394/96, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília: MEC, 1996. BRASIL.

[13] PAES, Elisa Ayane Santos; ROSA, Jean CS; ALVES, Alessandra CM. A Formação de Pedagogos (as) do Estado de Sergipe para o uso de Tecnologias Digitais Educacionais. In: Anais do XXVII Workshop de Informática na Escola. SBC, 2021. p. 160-170.

[14] COSTA, LP da. O uso das tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) na prática pedagógica do professor de matemática do ensino médio. Universidade Federal do Paraná, Curitiba, BR, 2017.

[15] GUEDES, Andrey de Jesus; COSTA JUNIOR, Almir de Oliveira. Google Sala De Aula: Um Relato de Experiência na Formação de Professores da Educação Básica. In: WORKSHOP DE INFORMÁTICA NA ESCOLA, 26. , 2020, Evento Online. Anais [...]. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2020 . p. 499-503. DOI: <https://doi.org/10.5753/cbie.wie.2020.499>.

[16] MEC/CNE. Resolução CNE/CP Nº 1, de 27 de outubro de 2020. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Continuada de Professores da Educação Básica

[17] BRUMBAUGH, Kyle; Elizabeth, Calhoon; et al. Creating a Google Apps Classroom: The educator's cookbook. Shell Education. Chicago, 2017.

[18] BERNARDO, SAULO FERNANDO. Contribuições do Google Sala de Aula para o ensino de idiomas: relato de experiência. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE TECNOLOGIA NA EDUCAÇÃO. 2017. p. 1-14.

[19] DE QUEIROZ, Michele; DE SOUSA, Francisca Genifer Andrade; DE PAULA, Genegleisson Queiroz. Educação e Pandemia: impactos na aprendizagem de alunos em alfabetização. Ensino em Perspectivas, v. 2, n. 4, p. 1-9, 2021.

[20] SBC. Diretrizes para ensino de Computação na Educação Básica. Sociedade Brasileira de Computação. 2018. Disponível em: <<https://www.sbc.org.br/educacao/diretrizes-para-ensino-de-computacao-na-educacao-basica>>.

[21] ORTEGA, Lenise Maria Ribeiro; ROCHA, Vitor Fiuza. O DIA DEPOIS DE AMANHÃ—NA REALIDADE E NAS MENTES—O QUE ESPERAR DA ESCOLA PÓS-PANDEMIA?. Pedagogia em Ação, v. 13, n. 1, p. 302-314, 2020.