

EDUCAÇÃO EM TEMPOS DE PANDEMIA: A EXPERIÊNCIA DOS USOS DAS FERRAMENTAS GOOGLE DURANTE O ENSINO REMOTO EMERGENCIAL NO IFPA/CAMETÁ

*EDUCATION IN TIMES OF PANDEMIC: THE EXPERIENCE OF USING GOOGLE TOOLS DURING
EMERGENCY REMOTE TEACHING AT IFPA/CAMETÁ*

*EDUCACIÓN EN TIEMPOS DE PANDEMIA: LA EXPERIENCIA DEL USO DE LAS
HERRAMIENTAS DE GOOGLE DURANTE LA ENSEÑANZA REMOTA DE EMERGENCIA EN
IFPA/CAMETÁ*

Jurivaldo Costa Oliveira¹

Benilda Miranda Veloso Silva²

Código DOI

Resumo

O objetivo deste estudo é descrever a perspectiva dos discentes do 3º ano do Ensino Médio Técnico, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará/*Campus* Cametá, em relação ao uso das ferramentas no aplicativo do *Google Workspace For Educations*, voltadas para o uso no contexto educacional. Para a coleta de dados, foi usado um questionário virtual, elaborado no aplicativo Formulários Google, que gerou um *link*, disponibilizado no grupo *online* que os discentes fazem parte. Com propósito de fundamentar a pesquisa foram consultados autores, como Beherens (2000), Vygotsky (1989), entre outros. A pesquisa é qualitativa que permite mostrar os recursos que favorecem a educação, por possibilitar atividades colaborativa, interacionismo entre os agentes e o *feedback*, no intuito de propor melhorias. Para os discentes, o principal problema está relacionado com a conexão de internet, pois muitos não dispõem de boa conexão que é um fator necessário para o uso dos recursos.

Palavras-chave: Educação. Ferramentas Google. Ensino Remoto.

Abstract

The objective of this study is to describe the perspective of students in the 3rd year of Technical High School, at the Federal Institute of Education, Science and Technology of Pará/Campus Cametá, in relation to the use of tools in the Google Workspace For Educations application, aimed at use in the educational context. To collect data, a virtual questionnaire was used, created using the Google Forms application, which generated a link, made available in the online group that the students are part of. In order to support the research, authors such as Beherens (2000), Vygotsky (1989), among others, were consulted. The research is qualitative and allows us to show the resources that favor education, by enabling collaborative activities,

¹ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará, Pará, Brasil. Email: jurivaldocoliveira@gmail.com | Orcid: <https://orcid.org/0009-0009-4215-3754>

² Universidade Federal do Amapá, Pará, Brasil. Email: benilda@unifap.br | Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-0498-3481>

interactionism between agents and feedback, with the aim of proposing improvements. For students, the main problem is related to the internet connection, as many do not have a good connection, which is a necessary factor for using resources.

Keywords: Education. Google tools. Remote Learning.

Resumen

El objetivo de este estudio es describir la perspectiva de los estudiantes del 3er año de la Enseñanza Secundaria Técnica, del Instituto Federal de Educación, Ciencia y Tecnología de Pará/Campus Cametá, en relación al uso de herramientas en el Google Workspace For Educations. Aplicación, orientada a su uso en el contexto educativo. Para la recolección de datos se utilizó un cuestionario virtual, creado mediante la aplicación Google Forms, el cual generó un enlace, disponible en el grupo en línea del que forman parte los estudiantes. Para sustentar la investigación se consultó a autores como Beherens (2000), Vygotsky (1989), entre otros. La investigación es cualitativa y permite mostrar los recursos que favorecen la educación, al posibilitar actividades colaborativas, el interaccionismo entre agentes y la retroalimentación, con el objetivo de proponer mejoras. Para los estudiantes el principal problema está relacionado con la conexión a internet, ya que muchos no cuentan con una buena conexión, lo cual es un factor necesario para el uso de los recursos.

Palabras clave: Educación. Herramientas de Google. Enseñanza remota.

Résumé

L'objectif de cette étude est de décrire le point de vue des élèves de la 3e année du lycée technique, à l'Institut fédéral d'éducation, de science et de technologie du campus Pará/Cametá, par rapport à l'utilisation des outils de l'application Google Workspace For Educations, destinés à une utilisation dans le contexte éducatif. Pour la collecte des données, un questionnaire virtuel a été utilisé, préparé dans l'application Google Forms, qui a généré un lien, mis à disposition dans le groupe en ligne dont les étudiants font partie. Afin de soutenir la recherche, des auteurs tels que Beherens (2000), Vygotsky (1989), entre autres, ont été consultés. La recherche est qualitative qui permet de montrer les ressources qui favorisent l'éducation, en permettant des activités collaboratives, l'interactionnisme entre les agents et les retours d'expérience, afin de proposer des améliorations. Pour les étudiants, le principal problème est lié à la connexion Internet, car beaucoup n'ont pas une bonne connexion, ce qui est un facteur nécessaire à l'utilisation des ressources.

Mots-clés: Éducation. Outils Google. Enseignement à distance.

Introdução

Com a chegada da pandemia da covid-19 e o decretar do ensino remoto emergencial, diversas instituições educacionais tiveram que repensar seu processo educacional a fim de estabelecer um ensino

que não colocasse em riscos seus principais atuantes. Por isso, optou-se por metodologias de ensino a distância, a partir do uso de tecnologias digitais que facilitassem o uso do processo ensino-aprendizagem, sem comprometer a educação dos discentes.

Assim, o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará (IFPA) adotou o uso do ensino de forma remota (Resolução nº 110/2020), que considera o uso de Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) para realizar atividades síncronas, que podem ser realizadas por meio de videoconferências, via plataformas específicas; e assíncronas que podem ocorrer por meio de envio de mensagens e videoaulas gravadas (Feitosa *et al.*, 2020).

Nesse sentido, muitos de seus docentes optaram por usar aplicativos que permitissem a interação, assim como recursos de fácil usabilidade e acesso, e que se aproximasse da realidade da sala de aula. Com isso, os discentes depararam-se com metodologias educacionais, até então, desconhecida por eles.

Dentre esses *softwares*, estava presente, o *Google Workspace for Education*, que é um conjunto de ferramentas e serviços gratuitos da Google (também disponível na versão paga), voltado para o uso em instituições de ensino. Vale ressaltar que esses recursos não são exclusivos de professores e alunos, visto que, muitos deles, permitem que toda a comunidade escolar se faça atuante de modo a englobar todos os setores da educação. Os mais conhecidos são *Classroom* (Sala de Aula), *Meet*, Documentos, Gmail, Formulário etc. Cada um com uma função específica, sendo possível o uso em diferentes modalidades de ensino, utilizando diferentes metodologias.

Assim, o presente trabalho tem por objetivo descrever as perspectivas dos discentes do 3º ano do Curso Técnico Integrado Nível Médio do *Campus Cametá* – IFPA – com relação ao uso dos aplicativos, constituintes do pacote Google para a educação, bem como investigar o conhecimento deles acerca dos aplicativos utilizados durante o ensino remoto emergencial, visto que estes são recursos alternativos viáveis para o estudo em tempos de pandemia (Almeida *et al.*, 2021).

A escolha da turma em questão ocorreu por esta ter presenciado os dois momentos da educação no instituto: antes e durante a pandemia do coronavírus. E, dessa forma, busca-se responder os seguintes questionamentos: quais dos recursos em questão foram utilizados pelos alunos durante o período da pandemia? Qual a perspectiva dos discentes com relação ao uso desses meios? Os aplicativos em questão estão contribuindo para a formação desses discentes?

A coleta de dados ocorreu por meio perguntas abertas e fechadas via questionário virtual, por meio do Google Formulário. A escolha de tal método partiu no intuito de evitar o contato direto com os entrevistados, mantendo, dessa forma, o distanciamento físico como medida de combate à Covid-19; pelo aplicativo ter instrumentos de arrecadação de informações gratuitas; e ainda por ser um recurso que os discentes já estão familiarizados.

Tal investigação se faz necessária, uma vez que as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) tornaram-se ferramentas essenciais na formação dos discentes nos diferentes setores da educação e, especialmente, muitos dos recursos *Google* serem os *softwares* mais usados no estabelecimento de novos ambientes de aprendizagem e novas práticas e metodologias educativas. E por serem esses recursos instrumento pedagógico que pode contribuir significativamente com o ministrar das aulas *online* e para o desenvolvimento intelectual, estabelecendo-se como recursos inovadores no contexto do pensamento coletivo e acelerando a emancipação do educando.

Informa-se que este trabalho está estruturado em algumas etapas, onde a primeira é essa introdução que tem o intuito de dar um aporte geral sobre a pesquisa. Já a segunda volta-se para fazer uma relação entre os aplicativos do pacote Google e a educação, estabelecendo uma discussão teórica em *Google Workspace for Education e sua relação com a Educação*. Posteriormente, se apresenta as opiniões dos educandos com relação ao uso dos recursos, em *A Experiência do Uso dos Recursos Google na Perspectiva dos Discentes do IFPA/Campus Cametá*. Após as reflexões, segue com as considerações finais em relação à pesquisa e as referências, onde consta o aporte teórico que subsidiou a pesquisa.

Google Workspace for Education e sua relação com a Educação

Com a chegada da pandemia da Covid-19, a educação 'viu' na necessidade de ser reinventada no sentido de manter a formação dos educandos, mantendo as medidas de distanciamento social, impostas pelas autoridades de saúde. Assim, muitos recursos foram colocados em prática de forma que visassem uma aproximação com o método de ensino presencial.

Posto isso,

Se considerarmos que a prática docente é social, relacional, situada política e historicamente, o contexto de pandemia provocou a necessidade de (re)pensá-la sob outras condições, tendo apresentado ao ensino presencial as demandas que o levariam a realizar-se de maneira remota. Nessa perspectiva, o ensino foi se desenhando a partir das produções, dinâmicas e experiências da modalidade do ensino a distância (EaD), em especial no que se refere ao uso

de ferramentas tecnológicas e ao planejamento, ao acompanhamento e à avaliação do ensino e da aprendizagem (Guimarães, 2020, p. 156).

Aplicativos que permitem a criação e tarefas, atividades, realização de videoconferências/videoaulas, criação de documentos e avaliações, tornaram-se alternativas viáveis como modo de enfrentamento a esse delicado momento que vivenciamos. E é nesse momento que entra em destaque os aplicativos do pacote *Google Workspace For Education* (Espaço de trabalho para educadores, em tradução literal).

Trata-se de um conjunto de ferramentas voltadas para a aproximação entre alunos e professores, possibilitando diferentes possibilidades de se fazer a educação, de modo que todos a alcance. Surgiu por iniciativa da *Google* de unir seus principais aplicativos voltados para o âmbito educacional, para que pudessem ser utilizados por instituições de ensino ao redor do mundo, na perspectiva de otimizar o ensino.

De acordo com Heidemann *et al.* (2010), o *Google Workspace for Education* é um pacote de aplicativos gratuitos, que possibilita a manipulação colaborativa, disponibilização, *backup*, portabilidade de arquivos, além de permitir a interação, tanto por meio de *chats* ou videoconferência, com funcionalidades semelhantes aos habituais pacotes de aplicativos para escritório. Embora tenha a versão paga, suas funcionalidades básicas são gratuitas, permitindo a realização de diversas tarefas, numa perspectiva pedagógica e é composto por diversos aplicativos e os mais relevantes serão destacados a seguir.

Google Agenda ou Agenda

Como o nome sugere, é um aplicativo voltado para agendamentos de tarefas, reuniões, vinculado ao E-mail. Todas as tarefas são agendadas em nuvem. Isso significa que é possível acessar de diferentes dispositivos que têm conexão com a internet. Além do mais, é também possível compartilhar a programação. Na perspectiva docente, é possível agendar tarefas, organizando um cronograma e compartilhando com os educandos, deixando-os cientes dos compromissos da turma.

Google Apresentações ou Apresentações

Essa ferramenta permite a criação e a edição de apresentações em tempo real por meio do navegador ou pelo aplicativo que está disponível nas diferentes plataformas (Android e iOS). Dá-se destaque para a edição colaborativa, ou seja, sendo ativada a função de compartilhamento, diferentes usuários podem fazer alterações, sendo possível, também, a adição de comentários possíveis de serem vistos pelos editores do arquivo.

Num mundo globalizado, que derruba barreiras de tempo e espaço, o acesso à tecnologia exige atitude crítica e inovadora, possibilitando o relacionamento com a sociedade como um todo. O desafio passa por criar e permitir uma nova ação docente na qual professor e alunos participam de um processo conjunto para aprender de forma criativa, dinâmica, encorajadora e que tenha como essência o diálogo e a descoberta (Beherens, 2000, p. 77).

O docente pode atuar junto com os educandos na elaboração das atividades nesse aplicativo, atuando como mediador do conhecimento. Além disso, toda a informação é armazenada em na internet, ao passo que a edição está sendo realizada e ainda tem vínculo com os outros aplicativos constituintes do pacote.

Google Chat ou Chat

O aplicativo em questão permite a interação entre os participantes por meio de mensagens instantâneas. Além do mais, o uso de *chats* durante o período de pandemia, ajudou os docentes e discentes no compartilhamento de ideias, estimulando o diálogo, auxiliando os integrantes do processo educativo no enfrentamento dos novos desafios (Ferreira *et al.*, 2020).

Google Documentos ou Documentos

Assim como o “Apresentações”, o “Documentos” possibilita a criação e a edição colaborativa de documentos de textos, com ferramentas semelhantes aos mais conceituados editores de texto. Ainda é possível salvar todo o progresso de forma automática por meio da rede mundial de computadores.

No âmbito educacional, o docente pode elaborar documentos e compartilhar entre os alunos para que possam ter em mãos o material de estudos de forma digital. Ou ainda, pode sugerir atividades que possibilitem a criação de tarefas em grupo por meio digital, acompanhando todo o progresso criativo do material na perspectiva da atividade colaborativa.

Nesse sentido, Vygotsky (1989) salienta que as atividades realizadas em conjunto, dispõem de inúmeras vantagens não disponíveis na aprendizagem individual. Tal meio é importante na formação dos processos de pensamentos dos sujeitos, servindo como bases referenciais, definindo os comportamentos e raciocínios, bem como os significados que determinam às pessoas e coisas, contribuindo, assim, para a construção do conhecimento. Assim,

Os aprendizes constroem conhecimento de modo mais significativo, desenvolvem habilidades intra e interpessoais ao trabalharem colaborativamente e interagirem, pois o conhecimento é, então, construído conjuntamente, ou seja, co-construído, porque existe interatividade (Machado, 2009, p. 4).

Google Drive ou Drive

Os arquivos que são produzidos, de forma *online* nos aplicativos Google, são salvos nessa plataforma, sendo possível acessar o recurso por diferentes meios (computador, *tablet* e/ou *smartphone*). Nele é possível realizar a criação de pastas, possibilitando uma melhor organização dos arquivos salvos.

Além disso, é possível compartilhar tal documento, alterando as configurações de compartilhamento e, assim, o docente pode disponibilizar videoaulas gravadas e materiais de estudos aos seus discentes por meio da internet.

Formulários Google ou Formulários

Esse pode ser um recurso muito útil ao docente. Por meio dele podem ser feitos questionários virtuais, com ferramentas bastante relevantes para obtenção de dados. Nele é possível criar uma avaliação que pode ser encaminhada ao aluno e este responder tal questionário. As possibilidades são diversas, seja por meio de perguntas abertas ou fechadas, atribuindo pontuação para cada resposta correta e, ainda, possibilitando um *feedback* aos que participaram da atividade.

É, também, uma forma de dar “voz ao aluno”, uma vez que é possível realizar a elaboração de questionários que visem um diagnóstico do processo ensino-aprendizagem na perspectiva dos discentes, possibilitando a coleta de dados de forma organizada, dando melhores condições para fazer análises sistematizadas (Heidemann *et al.*, 2010).

Gmail

Essa é a plataforma de e-mail do Google, que possibilita ao usuário a criação de conta gratuita, disponibilizando diversos recursos, como o correio eletrônico propriamente dito, além de chamadas de voz e videoconferências.

Como os aplicativos do pacote estão vinculados, arquivos que têm tamanho, consideravelmente, elevado, estes são enviados para o Drive, permitindo o armazenamento e, posteriormente, compartilhamento do pacote para o destinatário final.

Google Meet

Esse recurso possibilita a realização de videochamadas em tempo real. O usuário cria a sala e compartilha o *link*, permitindo o acesso aos que forem por ele aceitos. Além do mais, disponibiliza a função de compartilhamento de tela e proporciona a exibição de recursos externos, como apresentações, por exemplo.

De acordo com Tarouco *et al.* (2003), a videoconferência torna-se adequada a partir do momento em que têm-se grupos de trabalhos distribuídos geograficamente, principalmente quando estes apresentam dificuldades na realização de encontros presenciais.

Para as instituições qualificadas, dispõe de recurso para a gravação, o que torna-se útil na realização e na disponibilização de aulas *online*, visto que, mesmo o discente não assistindo a aula, no momento da realização, poderá assistir em outro momento, pois, como já foi mencionado, os recursos são vinculados e os vídeos gravados são armazenados no *Drive* e o docente poderá compartilhar o *link* entre os alunos.

Vale ressaltar que instituições qualificadas, são entendidas pela Google como instituições de Ensino Fundamental, Médio e Superior, reconhecidas pelos órgãos governamentais e carecem enviar solicitação de adoção dos recursos, identificando a inscrição de autorização.

Planilhas Google ou Planilhas

Na mesma perspectiva do “Documentos”, enquadra-se o “Planilhas”, que é o recurso que possibilita a criação e edição de planilhas eletrônicas. Todo o material produzido é salvo no Drive, sendo importante evitar a perda do conteúdo.

Destaca-se que – também por dispor do recurso de construção de arquivos de forma colaborativa e na perspectiva da aprendizagem, quando uma determinada tarefa é elaborada em conjunto – os alunos produzem um conhecimento profundo, deixando de ser independentes para se tornarem interdependentes do conhecimento (Pallof; Pratt, 2002).

Google Sala de Aula ou Sala de Aula

Para a descrição desse recurso, faz-se o uso da concepção de Schiehl e Gasparini (2016), que descrevem o aplicativo, como:

[...] uma sala virtual, onde o professor organiza as turmas e direciona os trabalhos, usando ou não as demais ferramentas do Google *Apps*. O professor acompanha o estudante no desenvolvimento das atividades e, se necessário, atribui comentários e notas nas produções realizadas. A cada nova atividade inserida, os estudantes recebem uma mensagem no e-mail, independente se o estudante compareceu nas aulas presenciais e há a possibilidade do estudante participar ativamente das atividades complementares ou de pesquisa. Além disso, o professor pode convidar os responsáveis dos estudantes, cadastrando seus e-mails, para acompanhar o desenvolvimento de seus filhos nas atividades, agendas e avisos pertinentes - um vínculo que aproxima família e escola (Schiehl; Gasparini, 2016, p. 6).

É importante dar destaque à possibilidade de inclusão dos responsáveis dos educandos, pois, como estabelece a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (Lei nº 9493/96), em seu Art. 2º, a educação é dever não só do estado, mas também da família (Brasil, 1996) e ao acompanhamento e monitoramento das atividades propostas nas salas virtuais se faz importante na promoção da educação democrática.

Google Sites ou Sites

O Sites é uma ferramenta que visa à criação de páginas *Web* que, assim como outros recursos já citados, possibilita seu desenvolvimento de forma colaborativa, permitindo a adição de imagens, áudios, vídeos, além de ter vínculo com as demais ferramentas Google, cuja alternativa de ser público ou restrito, torna-se importante na divulgação das atividades desenvolvidas pelos discentes, na perspectiva de compartilhamento do conhecimento e ainda como memória do processo educacional.

As metodologias que visam desenvolver perspectivas de aprendizagem em que os agentes possam atuar diretamente, no sentido de pensar e criar conceitos sobre o que fazem, construir conhecimentos sobre o conteúdo envolvido nas tarefas que realizam, tendem a ser bastante promissoras no contexto educacional atual.

Ademais,

[...] o processo de produzir um determinado produto pode contribuir para a criação de oportunidades para o aprendiz desenvolver a capacidade crítica, refletir sobre as práticas que realiza, fornecer e receber *feedback*, aprender a interagir com colegas e professor, e explorar atitudes e valores pessoais (Valente, 2018, p. 25).

Embora os recursos citados possam ser potenciais atributos no sentido de potenciar a educação, se faz necessário que o docente tenha domínio destes para que possa atuar como mediador do conhecimento. Nesse sentido, o educador precisa explorar as possibilidades de uso dessas tecnologias, produzindo metodologias ativas, capazes de proporcionar aulas mais contextualizadas com essa sociedade, cada vez mais, informatizada.

A Experiência do uso dos recursos Google na perspectiva dos discentes do IFPA/Campus Cametá

A presente pesquisa foi realizada com alunos do 3º ano do Ensino Médio Técnico, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará (IFPA)/Campus Cametá. Esse instituto atende alunos distribuídos nos diferentes níveis do Ensino Médio (1º, 2º e 3º anos) integrado ao curso técnico. Contempla também cursos Técnicos Subsequentes ao Médio, que é a modalidade voltada aos alunos que já concluíram o Ensino Médio e busquem qualificação para o mercado de trabalho.

A obtenção dos dados se deu via questionário digital, por meio do aplicativo da Google, o Formulário. Nele estavam contidas perguntas abertas e fechadas voltadas para o uso dos recursos *Google Workspace for Education*, no intuito de conhecer as experiências dos alunos para com o uso das ferramentas no contexto da pandemia da Covid-19.

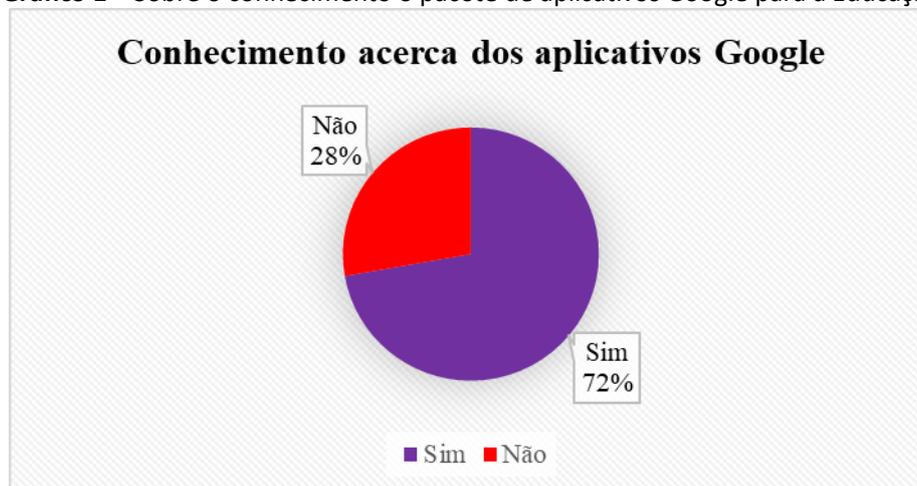
A escolha do público-alvo ocorreu devido a esses discentes vivenciarem os diferentes momentos da educação nacional – antes da pandemia, no ensino regular e durante a pandemia, já no Ensino Remoto Emergencial (ERE)– e por terem diferentes visões acerca desse novo modelo educacional. Somados a isso, está o uso das ferramentas aqui discutidas, pois muitas já estão disponíveis a algum tempo e poderiam ser usadas, visando o ensino híbrido. Este entendido como um programa educacional formal, onde o

discente aprende, parcialmente, de forma *online*, por meio de recursos que controlem o tempo, o lugar, caminho ou ainda, o ritmo (Horn; Staker, 2015).

A pesquisa contemplou 18 alunos da única turma de terceiro ano Médio, do instituto, de um total de 24 alunos. Não houve justificativa para a não participação dos 6 (seis) faltantes, todavia, pode estar relacionado à baixa velocidade da conexão da região estudada, fator citado por muitos alunos durante a pesquisa e que será discutido posteriormente. Para nível de controle dos dados e preservação da identidade dos discentes, serão indicados pela letra A, seguido de número identificador. Por exemplo, o primeiro a responder o questionário, será A1, enquanto o segundo, A2 e assim sucessivamente.

A primeira pergunta visou saber dos discentes se eles conheciam o pacote de aplicativos da Google, voltados para a área educacional. Dos entrevistados, 13 alegaram conhecer sobre os aplicativos, enquanto os outros 5 (cinco), desconheciam sobre. Isso gerou resultados que estão dispostos no Gráfico 1, demonstrado a seguir:

Gráfico 1 – Sobre o conhecimento o pacote de aplicativos Google para a Educação



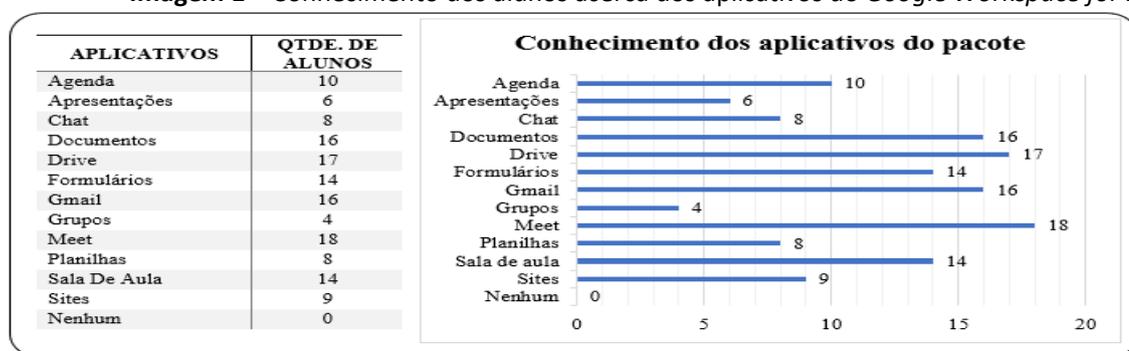
Fonte: Dados da pesquisa (2021).

É possível observar que a maioria dos discentes já conhecem o pacote de aplicativos da Google. Todavia, não se pode afirmar que esse conhecimento está ligado ao seu uso na educação, pois muitos discentes nascidos nessa era digital fazem uso intenso da internet e usam tal recurso para explorar tal espaço. Esses são conhecidos como nativos digitais que são pessoas que estão “imersos na cultura das

novas mídias, e as consideram como parte integral de seu cotidiano e as utilizam de maneira diferencial se comparada as gerações anteriores” (Passarelli *et al.*, 2014, p. 162).

A pergunta seguinte, por sua vez, visou conhecer quais dos aplicativos que constituem o pacote, faziam parte do conhecimento dos discentes e os dados demonstraram que todos já conheciam pelo menos um dos *softwares*. A Imagem 1 demonstra o resultado das respostas dos alunos.

Imagem 1 – Conhecimento dos alunos acerca dos aplicativos do *Google Workspace for Education*



Fonte: Dados da pesquisa (2021).

A partir dos dados demonstrados, é possível observar que dentre os aplicativos mais conhecidos pelos discentes, estão o *Meet*, onde todos os alunos demonstraram conhecer, *Drive*, *Gmail*, *Documentos*, *Sala de Aula* e *Formulários*. De acordo com os próprios educandos, isso justifica-se pelo fato de os docentes terem utilizados tais recursos em suas aulas e a predominância do conhecer do *Meet*, pode ser dada pelo fato de recursos de videoconferência terem tornado-se uma opção de ensino flexível e remoto em tempos de isolamento físico (Santos Junior; Monteiro, 2020).

Para os alunos, o aplicativo que mais foi usado durante o período pandêmico foi o *Meet*, pois “[...] era por onde as aulas estavam sendo realizadas” (A1) ou ainda por conta de “[...] reuniões” (A2). Todavia, também usaram outros aplicativos, como “[...] Formulários e Gmail, porque nos respectivos recursos nós fazíamos provas e realizávamos a entrega de atividades” (A3) e “[...] Google Drive: Armazenar arquivos na nuvem” e “Google sala de aula: Ferramenta utilizada por alguns professores para facilitar a realização da disciplina responsável” (A6).

A partir desses dados, os alunos foram instigados a responder se houve alguma formação por parte do instituto voltada para o uso desses aplicativos, para que pudessem desenvolver as habilidades básicas

de manuseio, para facilitar a interação entre o usuário e o aplicativo. Houve unanimidade nas respostas, afirmando que, por parte do instituto, não houve formação voltada para o uso das ferramentas Google, todavia, “[...] houve uma feita por um professor, dentro da própria disciplina, para utilizar as pastas compartilhadas do Google Drive” (A9).

A iniciática docente de formar seus alunos para o uso de recursos educacionais emergentes, corrobora com Pierre Lévy (1998), no sentido de que:

Devemos construir novos modelos do espaço dos conhecimentos. No lugar de uma representação em escalas lineares e paralelas, em pirâmides estruturadas em "níveis", organizadas pela noção de pré-requisitos e convergindo para saberes "superiores", a partir de agora devemos preferir a imagem de espaços de conhecimentos emergentes, abertos, contínuos, em fluxo, não lineares, se reorganizando de acordo com os objetivos ou os contextos, nos quais cada um ocupa uma posição singular e evolutiva (Lévy, 1998, p.159).

Observando a emergente necessidade de possibilitar uma melhor educação aos seus discentes, muitos educadores buscam alternativas além do que é lhes imposto pelas instituições de ensino. E não foi diferente durante a pandemia, pois, embora a instituição em que os entrevistados estudam, disponibilizasse um sistema de gerenciamento de atividades acadêmicas, os docentes optavam por recursos como os citados pelos discentes.

E quando eles são perguntados sobre quais recursos utilizados por eles durante o período de distanciamento social possibilitava maior compreensão e interação entre eles e os professores, muitos responderam que foi o *Meet*, pois “[...]através dele é possível conversar diretamente com o professor, enquanto o restante da turma também compartilha da mesma experiência, como na sala de aula” (A9) ou ainda porque a “[...] interação entre aluno e professor é maior e isso ajuda para a aprendizagem” (A3).

É possível, também, fazer uso do que menciona o aluno A6, ao afirmar que

[...] Um aplicativo que permite essa "melhor interação" ou o mais próximo que podemos chegar desse conceito, é o *Google Meet*. Por que como se trata de um app de reuniões e sala de aulas ao vivo, possibilita que o aluno utilize os recursos de áudio e vídeo moderados pelo professor. Em outras palavras, é o recurso que mais se aproxima de uma sala de aula na realidade, ainda que nem todas as carências sejam supridas. Ele é considerado o melhor, pelo simples fato de que no momento em 2021 é o que nossa tecnologia nos permite usufruir (A6).

Como é possível observar, o *Meet* destaca-se como ferramenta com potencial educativo na perspectiva dos discentes, visto que simula a aula presencial, o que permite uma apropriação mais clara no que diz respeito a presença dos envolvidos no processo educativo. Todavia, outros aplicativos também foram citados, como o Sala de Aula, por exemplo, onde o A15, complementa que, além do *Meet*, o aplicativo também “[...] possibilita essa interação, mesmo que por meio de mensagens e também permite o professor passar as atividades e publicarmos no mesmo espaço” (A15).

Posteriormente visou-se conhecer os principais desafios e perspectivas para com o uso de tais ferramentas enquanto recurso pedagógico, onde seus relatos trouxeram algumas informações. Como do aluno A13, ao afirmar que “[...] nem sempre tudo é tranquilo. Houveram (sic) alguns problemas como o Gmail falhar na entrega de um e-mail importante que continha minha avaliação de Espanhol. Mas foi resolvido e deu tudo certo”. Ou ainda, como menciona A4:

[...] Encontrei algumas dificuldades para me adaptar ao "NOVO NORMAL" ditado pela pandemia no começo do ano letivo passado de 2020. Mas acredito que as ferramentas, em 2021, estão sendo, pelo menos ao meu ver, utilizados (sic) corretamente pelos meus colegas, (eu ensinava alguns deles a usar) e percebo que nesse ano existe um progresso ainda tímido na compressão dos assuntos em relação ao ano passado. No momento, nos resta ser otimistas por que não temos opção! (A4).

Esse “novo normal”, citado pelo educando, trouxe à tona problemas sociais, somados às dificuldades dos docentes em lidar com a tecnologia, a baixa ou nula conexão com a internet ou recursos tecnológicos (computador, *smartphone*, *tablet* etc.) para que os discentes pudessem assistir aulas, entre outros. No entanto, esse momento também possibilitou a transformação, na perspectiva da utilização das TIC como potencializadoras do processo de ensino e aprendizagem, pois, muitos docentes, mesmo que em um curto espaço de tempo, tiveram cursos de formação para com o uso desses recursos, além de aprender a buscar e estudar para que pudessem aplicar com seus educandos (Hackenhaar; Grandi, 2020).

Embora fossem apontadas diversas possibilidades do uso dos recursos Google, uma das maiores dificuldades relatadas pelos 18 discentes, participantes da pesquisa, está a conexão com a internet, como citado pelo A1, ao afirmar que “[...] a internet não ajudava muito. Então, a aprendizagem não era algo muito bom para minha(sic), o aplicativo ficava travando muito na hora da aula”. Ou ainda como cita A18, que menciona que “[...] o desafio maior era falta de Internet, pois como se sabe, sem ela não podemos acessar nenhum”.

Por serem aplicativos que carecem desse recurso, a ausência da conexão torna inviável aulas mediadas por esses aplicativos devido à ausência de internet. Mesmo assim, os discentes afirmaram que usariam tais ferramentas, ainda que a pandemia chegasse ao fim, pois eles atuam a favor do processo educativo.

Considerações Finais

Pesquisar as tecnologias digitais e suas contribuições para a educação é, também, contribuir para a educação nessa sociedade cada vez mais informatizada. Por esse motivo, o curso de Especialização em Informática Educativa, proporciona a oportunidade de reinventar-se enquanto pesquisadores, além de apresentar alternativas para a melhoria do processo educativo, por meio de tecnologias da informação e comunicação.

Em decorrência da necessidade e da urgência, em espaço temporal estritamente curto, a educação viu-se na necessidade mergulhar em uma área de conhecimento em que a educação caminhava em 'passos curtos'. As Tecnologias da Informação, hoje, ganharam destaque nos diferentes segmentos educacionais, desde os recursos, o modo como hoje é vista, a preocupação com a informação que é repassada e a possibilidade de se fazer educação por meio delas. E a forma como ela é utilizada, pode facilitar a educação, proporcionando uma educação prazerosa, com recursos do cotidiano dos discentes, fugindo do tradicionalismo que a muito perdura no processo educativo.

Os recursos demonstrados, nesta pesquisa, mostraram potencialidades promissoras na perspectiva educacional, todavia, seu acesso e uso carecem de esforço de todos os agentes que atuam na educação, para que se possa objetivar a melhoria do processo educacional a nível nacional, estadual e local. Isso inclui apontar os diversos fatores que impedem o bom andamento da educação em tempos de ensino remoto emergencial.

Diversas lições certamente já foram tiradas desse processo, mas conhecer as opiniões dos protagonistas da educação pode ajudar a sempre propor melhorias para saná-las. Nesse sentido, conhecer a perspectivas dos discentes possibilita o entendimento de que, apesar dos desafios e contratempos, a educação perdura. O caminhar continua sendo a passos lentos, mas enquanto a educação 'caminhar', é

possível ter a certeza que se está sempre pensando em um mundo melhor para todos que dele fazem parte.

Referências

- ALMEIDA, A.; NUNES, L. F.; SILVA, V. T.. Educação em tempos de isolamento social: o ensino via Google Meet e Google Forms. **Pesquisa e Ensino**, Barreiras, v. 2, p. 1-29, 2021. DOI: <http://dx.doi.org/10.37853/202127>. Disponível em: <https://revistas.ufob.edu.br/index.php/pqe/article/download/715/1049>. Acesso em: 13 maio 2021.
- BEHERENS, M. A.. Projetos de aprendizagem colaborativa num paradigma emergente. In: MORAN, José Manuel. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. Campinas: Papyrus, 2000. p. 67-132.
- BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF, Presidência da República [1996]. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm. Acesso em: 21 jul. 2023.
- FEITOSA, M. C.; MOURA, P. de S.; RAMOS, M. do S. F.; LAVOR, O. P. Ensino Remoto: O que Pensam os Alunos e Professores? In: CONGRESSO SOBRE TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO (CTRL+E), 5., 2020, Evento Online. **Anais** [...]. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2020. p. 60-68. DOI: <https://doi.org/10.5753/ctrl.2020.11383>. Disponível em: <https://tecedu.pro.br/wp-content/uploads/2020/12/Art7-Ano-12-vol33-Dezembro-2020.pdf>. Acesso em: 15 mar. 2021.
- FERREIRA, D. H. L.; BRANCHI, B. A.; SUGAHARA, C. R. Processo de ensino e aprendizagem no contexto das aulas e atividades remotas no ensino superior em tempo da pandemia covid-19. **Revista Práxis**, [S. l.], v.2, n.1 (Sup.), p. 19-28, dez. 2020. DOI: <https://doi.org/10.47385/praxis.v12.n1sup.3464>. Disponível em: <http://revistas.unifoa.edu.br/index.php/praxis/article/view/3464/2700>. Acesso em: 20 maio 2021.
- GUIMARÃES, O. M. e S. A prática docente: uma experiência tecida no contexto de distanciamento social. **Estudos universitários**, [S. l.], v. 37, n. 1-2, p. 154-170, dez. 2020. DOI: <https://doi.org/10.51359/2675-7354.2020.247534>. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/estudosuniversitarios/article/view/247534/3733>. Acesso em: 16 fev. 2021.
- HACKENHAAR, A. de S.; GRANDI, D. Breves reflexões acerca da educação local durante a pandemia. In: PALÚ, Janete; SCHÜTZ, Jenerton Arlan; MAYER, Leandro. **Desafios da educação em tempos de pandemia**. Cruz Alta: Ilustração, 2020. p.55-68.
- HEIDEMANN, L. A.; OLIVEIRA, Â. M. M. de; VEIT, E. A. **Ferramentas online no ensino de Ciências**: uma proposta com o Google Docs. Lume, São Paulo, v. 11, n. 2, p. 30-33, out. 2010. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/116446?locale-attribute=es>. Acesso em: 16 fev. 2021.

HORN, M. B.; STAKER, H. **Blended**: usando a inovação disruptiva para aprimorar a educação. Porto Alegre: Penso, 2015.

LÉVY, P. **A máquina universo**: criação, cognição e cultura informática. Porto Alegre: ArtMed, 1998.

MACHADO, A. C. T. **A Ferramenta Google Docs**: construção do conhecimento através da interação e colaboração. *Paidéi@*, [S. l.], v. 2, n.1, p. 1-24, jun. 2009. Disponível em: <https://periodicos.unimesvirtual.com.br/index.php/paideia/article/view/73>. Acesso em: 10 jan. 2021.

PALLOF, R. M.; PRATT, K. **Construindo comunidades de aprendizagem no ciberespaço**: estratégias eficientes para salas de aula on-line. Porto Alegre: Artmed, 2002.

PASSARELLI, B.; JUNQUEIRA, A. H.; ANGELUCI, A. C. B. Os nativos digitais no Brasil e seus comportamentos diante das telas. **Revista Matrizes**, São Paulo, v. 8, n. 1, p. 159-178, jan./jun. 2014. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/1430/143031143010.pdf>. Acesso em: 10 jan. 2021.

SANTOS JUNIOR, V. B.; MONTEIRO, J. C. da S. Educação e Covid-19: as tecnologias digitais mediando a aprendizagem em tempos de pandemia. **Revista Encantar-Educação, Cultura e Sociedade**, Bom Jesus da Lapa, v. 2, p. 1-15, jan./dez. 2020.

SCHIEHL, E. P.; GASPARINI, I. Contribuições do Google Sala de Aula para o Ensino Híbrido. **Revista Novas Tecnologias na Educação**, [S. l.], v. 14, n. 2, p. 1-10, dez. 2016. Disponível em: <https://www.seer.ufrgs.br/renote/article/download/70684/40120>. Acesso em: 10 mar 2021.

TAROUCO, L. M. R.; GRANVILLE, L. Z.; FABRE, M.-C. J. M.; TAMUSIUNAS, F. R. **Videoconferência**. Rede Nacional de Pesquisa (RNP). UFRGS. 2003. Disponível em: <http://penta3.ufrgs.br/RNP/videoconferencia.pdf>. Acesso em: 22 abr. 2021.

VALENTE, J. A.; FREIRE, F. M. P.; ARANTES, F. L. **Tecnologia e educação**: passado, presente e o que estar por vir. São Paulo: NIED/UNICAMP, 2018.

VYGOTSKY, L. **A formação social da mente**. 6. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

Como citar este artigo:

OLIVEIRA, Jurivaldo Costa; SILVA, Benilda Miranda Veloso. Racismo algorítmico e representatividade: um diálogo sobre justiça, inclusão e tecnologia. *Revista Educação e Cultura Contemporânea*, v. 22, 2025. Disponível em: <https://mestradoedoutoradoestacio.periodicoscientificos.com.br/index.php/reeduc/article/view/11359>.

Financiamento: O estudo não recebeu financiamento.

Contribuições individuais: Conceituação, Metodologia, Recursos, Software, Visualização, Curadoria dos Dados, Investigação e Escrita – Primeira Redação: [Jurivaldo Costa Oliveira]. Análise Formal, Administração do Projeto, Supervisão, Validação e Escrita – Revisão e Edição: [Benilda Miranda Veloso Silva].

Declaração de uso de Inteligência Artificial: Durante a preparação deste trabalho, o(s) autor(es) não utilizou(aram) nenhuma ferramenta de Inteligência Artificial. O(s) autor(es) revisou(aram) o conteúdo, norma e ortografia com um profissional da área e assume(m) total responsabilidade pelo conteúdo da publicação.

Revisores: Ana Conceição Borges de Oliveira (Revisão de Língua Portuguesa, ABNT e versão inglesa do resumo).

Sobre os autores:

Jurivaldo Costa Oliveira é Especialista em Informática e Educação pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia (IFPA).

Benilda Miranda Veloso Silva é Doutora em Educação pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Professora da Universidade Federal do Amapá (UNIFAP).

Recebido em 23 de maio de 2024x
Versão corrigida recebida em 23 de dezembro de 2025
Aprovado em 02 de abril de 2025