

O USO DE FERRAMENTAS DIGITAIS NA PRÁTICA PEDAGÓGICA COMO ESTRATÉGIA NO ENSINO SUPERIOR

DIGITAL TOOLS' USE IN PEDAGOGICAL PRACTICE AS STRATEGIE IN HIGH EDUCATION


Alessandro Messias Moreira¹, Celso Augusto dos Santos Gomes², Ernani de Souza Guimarães Júnior³, Igor da Silva Becati⁴ e Luiz Carlos Vieira Guedes⁵


Recebido: agosto/2021 Aprovado: maio/2023


Resumo: Este trabalho analisa o uso das ferramentas digitais no ensino superior por professores de uma Instituição de Ensino Superior. Tal abordagem se faz necessária no cenário da pandemia de COVID-19, em que o formato das aulas migrou ao remoto de forma emergencial. O objetivo do estudo é identificar comportamentos dos professores no uso de estratégias metodológicas envolvendo ferramentas digitais antes, durante e uma perspectiva para o pós-pandemia, além de analisar as práxis pedagógicas dos professores tendo em vista o uso de suas estratégias metodológicas envolvendo ferramentas digitais antes da pandemia, durante e para uma perspectiva para o pós-pandemia. O estudo de natureza aplicada tem caráter quali-quantitativo e possui a intencionalidade de descrever os fatos observados, com posterior análise de discurso que configura como qualitativa. Tal objetivo será obtido por meio da revisão bibliográfica, bem como a aplicação de um questionário on-line auto declarativo entre docentes de uma IES do interior do Estado de MG. A pesquisa demonstrou que houve a manutenção do processo de ensino e aprendizagem com a utilização das TDIC no contexto da migração emergencial do formato de aulas presenciais para o formato digital, entretanto o uso de recursos tecnológicos e digitais, para fins acadêmicos, já era uma realidade na instituição em questão, assim, viu-se que o formato remoto trouxe mais autonomia e evidenciou que é uma preocupação constante entre os professores a busca pela atualização de conhecimentos.


Palavras-chave: Ensino remoto. TDICs. Metodologia. Ensino Superior. COVID.


Abstract: This work analyzes the use of digital tools in higher education by professors at a Higher Education Institution. Such an approach is necessary in the scenario of the COVID-19 pandemic, in which the format of classes migrated to the remote on an emergency basis. The objective of the study is to identify teachers' behaviors in the use of methodological strategies involving digital tools before, during and a perspective for the post-pandemic, in addition to analyzing the pedagogical praxis of teachers in view of the use of their methodological strategies involving digital tools before of the pandemic, during and for a post-pandemic perspective. The study of an applied nature has a quali-quantitative character and has the intention of describing the observed facts, with subsequent discourse analysis that configures as qualitative. This objective will be obtained through a bibliographical review, as well as the application of a self-declarative online questionnaire among professors of an HEI in the interior of the State of MG. The research demonstrated that the teaching and learning process was maintained with the use of TDIC in the

¹  <https://orcid.org/0000-0001-8120-6219> Doutor em Educação - UNIMEP, Docente no Programa de Mestrado em Gestão e Desenvolvimento Regional, Av. Alzira Barra Gazzola, n. 150, Aeroporto, Varginha-MG, E-mail: alessandromoreira@unis.edu.br

²  <https://orcid.org/0000-0003-4462-3296> Doutor em Educação - UNIMEP, Docente no Programa de Mestrado em Gestão e Desenvolvimento Regional, Av. Alzira Barra Gazzola, n. 150, Aeroporto, Varginha-MG E-mail: celso.gomes@unis.edu.br

³  <https://orcid.org/0000-0003-4793-8648> Mestre em Administração - UFLA, Docente no Centro Universitário do Sul de Minas, Av. Alzira Barra Gazzola, n. 150, Aeroporto, Varginha-MG E-mail: ernani.junior@unis.edu.br

⁴  <https://orcid.org/0000-0002-6912-2714> Mestrando em Gestão e Desenvolvimento Regional com bolsa FAPEMIG, Centro Universitário do Sul de Minas, Av. Alzira Barra Gazzola, n. 150, Aeroporto, Varginha-MG E-mail: igor.becati@alunos.unis.edu.br

⁵  <https://orcid.org/0000-0002-8066-627X> Doutor em Educação - UNIMEP, Docente no Programa de Mestrado em Gestão e Desenvolvimento Regional, Av. Alzira Barra Gazzola, n. 150, Aeroporto, Varginha-MG, E-mail: luiz.guedes@unis.edu.br

context of the emergency migration from the classroom format to the digital format, however the use of technological and digital resources, for academic purposes, was already a reality in the institution in question, therefore, it was seen that the remote format brought more autonomy and showed that it is a constant concern among teachers to seek to update their knowledge.

Keywords: Remote teaching. TDICs. Methodology. University education. COVID.

1. Introdução

No início de 2020 a Organização Mundial de Saúde (OMS) decretou o cenário de pandemia global, da nova variação do vírus SARS, através da variante COVID-19. A partir de então, muito tem se falado a respeito de como o mundo se comportou nesse modo extraordinário e incerto. Na área da educação, não foi diferente. As escolas, com o formato de aulas presenciais, tiveram de migrar para plataformas digitais, nas quais se viram obrigadas a adaptar técnicas de ensino voltadas a tal realidade.

Ora com a possibilidade de interromper as atividades presenciais, ora com a intenção de migrar o formato de aulas físicas para o digital, a portaria do Ministério da Educação de número 343/2020 (alterada pelas Portarias nº 345/2020 e nº 395/2020) viabilizou às instituições de Ensino Superior as opções acima descritas. No caso dos dados analisados nesta pesquisa, constata-se, mediante a aplicação de uma modalidade educacional já conhecida e praticada na instituição aqui pesquisada e denominada por ensino híbrido, que o formato remoto foi apenas adaptado para que todo o processo de ensino e aprendizagem fosse desenvolvido por via de tecnologias digitais da informação e comunicação.

Nesse sentido, aqui objetivou-se identificar comportamentos dos professores no uso de estratégias metodológicas envolvendo ferramentas digitais antes da pandemia, durante e uma perspectiva para o pós-pandemia. Este estudo, portanto, buscou evidenciar o impacto da migração de aulas presenciais para as aulas virtuais frente à prática docente dos professores, tanto na concepção, aplicação e continuação em cenários pós-pandemia.

Tal abordagem é devida ao fato de que o momento histórico em que se constitui esta pesquisa se mostra, portanto, como uma época de reflexões acerca do uso de ferramentas tecnológicas. Ferramentas essas contextualizadas no campo das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) utilizadas em várias instâncias no meio da comunicação social, mas também no contexto educacional. A contribuição desse artigo justifica-se para que, em cenários semelhantes, ações que não tiveram sucesso possam ser repensadas, e as que deram certo possam ser reproduzidas, adaptadas e desenvolvidas.

2. Revisão de Literatura

O contexto da globalização, na perspectiva educacional, tem se mostrado cada vez mais integrado e atuante nas relações pedagógicas. Antes de considerar o momento atual, apenas um recorte sobre tal revolução tecnológica, sobretudo no ensino superior. A presença de TDIC que atendem o público adulto na universidade é significativa, porque há tanto a necessidade individual de reforço conteudista quanto a importância de a instituição de ensino superior estar integrada com ferramentas digitais (FARIAS et. al, 2020).

Chan e Laung (2016) sinalizam que no formato presencial, de aulas expositivas, com contato direto com os alunos, os professores analisam a melhor forma de aplicar determinados conteúdos, a fim de se trabalhar a avaliação individual e participativa. No entanto, essa prática tira a autonomia dos alunos em se tornarem atores principais do processo de ensino-aprendizagem, além de ficarem inertes em relação a habilidades e competências importantes para serem utilizadas no campo profissional, dentre outros.

É nesse cenário disruptivo que se faz importante a utilização de Metodologias Ativas de Aprendizagem. Ainda que seja um desafio para educadores em geral, seu cerne se estabelece na sala de aula invertida, na percepção de que o aluno deve ser o protagonista do seu processo de ensino aprendizagem (FLORES, 2019). Alinhados a Alonso *et. al.* (2014) podemos complementar que, diante da vastidão de possibilidades, o protagonismo, a organização do próprio processo de aprendizagem e, por fim, a pesquisa são possibilidades para que o professor possa instigar seus alunos para a construção e ressignificação de conhecimentos, habilidades e competências. Nesse sentido, para que essas possibilidades se configurem, são necessárias, inicialmente, estratégias bem delineadas por parte dos docentes para que se constitua um processo de ação/reflexão do discente.

Em 2019, a portaria Nº 2.117 do Ministério da Educação dispôs da possibilidade de abranger em até 40% do total do curso a carga horária de disciplinas EaD para cursos presenciais de graduação (BRASIL, 2019). Com isso, o corpo docente universitário teve de se adaptar para assegurar uma qualidade tanto na sala de aula física, quanto no ambiente virtual. Essa modalidade ficou popularmente conhecida como hibridismo ou ensino híbrido (AL-ALWANI, 2014).

Entretanto, há de se salientar que com o decreto n. 343/2020, alterado pelas Portarias n. 345/2020 e n. 395/2020, que, em respeito às autoridades sanitárias, pedia a migração emergencial do formato de aulas presenciais para o formato digital, as universidades, já dentro desse contexto híbrido, se adaptaram, conforme dados expostos neste trabalho (BRASIL, 2020).

Estima-se, de acordo com a Associação Brasileira de Mantenedoras do Ensino Superior, em 2020, pós-decreto, que aproximadamente 22% de Instituições de Ensino Superior suspenderam as aulas. O restante atuou de forma digital (ABMES, 2020). Nesse sentido, Gusso *et. al.* (2020) apontam que com a interrupção das aulas presenciais nas Instituições de Ensino Superior, sejam elas públicas ou privadas, evidenciou-se a necessária busca por estratégias que promovessem o ensino, principalmente lançando mão de recursos tecnológicos. Assim, os autores supracitados sinalizaram para algumas situações questionáveis apresentadas na Figura 1.

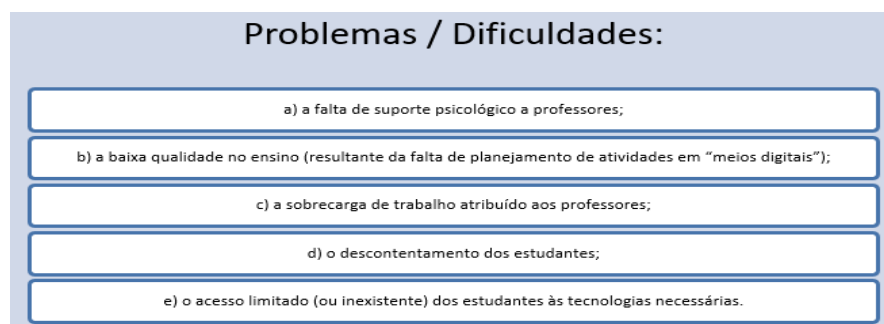


Figura 1 – Desafios enfrentados pelas IES para manutenção das aulas durante a pandemia (Fonte: esquema criado pelos autores, adaptado de Gusso *et. al.* (2020, p. 4))

Os problemas apresentados pelos autores (GUSSO *et al.*, 2020) fizeram parte do cotidiano de muitos docentes e discentes das IES, perpassando por aspectos psicológicos, de organização do tempo destinado às novas atividades e por questões metodológicas, incluindo aqui o manuseio de ferramentas digitais. Nesse mesmo sentido, os docentes se depararam com a insatisfação discente, bem como, com as dificuldades encontradas por esses em relação aos equipamentos necessários para utilização no novo formato. Sabe-se, contudo, que muitos alunos, oriundos das camadas mais baixas da população, não dispunham de recursos tecnológicos adequados para o formato, pois muitos não tiveram acesso a computadores e/ou smartphones de qualidade e acesso à internet banda larga que pudessem minimizar os impactos da inserção imediata no ensino digital.

Nesse sentido, no próximo tópico abordar-se-á alguns dos recursos utilizados na IES em estudo, sendo que alguns deles já faziam parte do cotidiano de muitos docentes. No contexto da pandemia, aqueles que não utilizavam tais recursos acabaram se adequando, além do fato de praticamente todos acabarem por incorporar novos recursos à prática docente.

2.1 TDIC e GOOGLE FOR EDUCATION

As mídias sociais são definidas como uma variedade de aplicações online que se desenvolvem sobre os fundamentos tecnológicos e ideológicos da Web 2.0. Aplicativos baseados na Internet facilitam a comunicação, interação e colaboração humana, permitindo a troca e criação de conteúdo gerado pelo usuário (DABBAGH; KITSANTAS, 2012). Na IES pesquisada, a presença de ferramentas digitais já eram uma realidade disponível, sendo que a seguinte análise mostra o aumento – ou não – de tais aplicabilidades.

Silva e Schimiguel (2013) falam que a decorrência tecnológica, aparada pelo advento da globalização, corrobora o processo de aperfeiçoamento, por parte das IES, na integração de ferramentas digitais aplicadas ao ensino. Nesse sentido apontam que

Em se tratando de Educação, a evolução não acontece de modo diferente. Ao longo do tempo surgem diferentes metodologias, correntes teóricas e também equipamentos diversos, sempre buscando proporcionar melhorias significativas no processo de ensino-aprendizagem. Do pergaminho aos e-books, do quadro negro à lousa interativa, da prática conservadora à progressista, as inovações na esfera educacional não possuem limites (SILVA; SCHIMIGUEL, 2013, p. 3).

É possível perceber na fala dos referidos autores, que a presença de diferentes tecnologias, bem como o incremento de equipamentos diversificados, trouxe novas possibilidades, além de possibilitarem um eventual aumento da qualidade do processo de ensino-aprendizagem.

Outro aspecto que se insere tanto no âmbito dessa pesquisa quanto na presente discussão é como o processo de ensino-aprendizagem, intermediado pela tecnologia, é conduzido pelo professor. A esse respeito, Libâneo (1994) fala da necessidade de que o docente tenha domínio das ferramentas didáticas, entendendo-se nesse estudo tais ferramentas como as digitais. Elas são fundamentais para que o processo de ensino, protagonizado pelo professor, alcance o passo da aprendizagem, fase final, encabeçada pela figura do aluno. Ainda assim, não

é um caminho com parada sinalizada. Freire (2004) cita que ao aprender, pesquisa; ensina enquanto busca, até compor sua máxima de que não há ensino sem pesquisa.

É nesse compilado que se desenham as práticas docentes atuais e onde se viu a oportunidade de conhecer melhor a realidade dos professores que intermediaram o processo de aulas via ferramentas digitais. Farias *et al.* (2020) complementam dizendo que, com toda essa variedade de ferramentas, é um cenário promissor e quando alinhado permitem que professores e alunos discutam aprendizado e ciência, a fim de construir individual e coletivamente seus conhecimentos.

As ferramentas disponibilizadas pelo Google tiveram uma importância considerável desde sua criação. No entanto, o cotidiano vivido no ano de 2020 trouxe um uso exponencial, dando palco, sobretudo em função da pandemia e medidas sanitárias implementadas, a uma melhor visibilidade e aplicabilidade das funções do Google®. Na perspectiva educacional, a criação do nicho Google For Education®, através do G Suite®, com a finalidade de deixar disponíveis as ferramentas para uso democrático, fizeram com que soluções educacionais fossem criadas e facilmente adaptadas (GRILLO e AHLERT, 2018).

Na perspectiva da empresa, a Google® (2018), vendo a necessidade de integrar soluções concretas ao ensino, ao aluno e ao professor, criou o que ficou conhecido como ferramentas de aprendizagem digital. São elas: Google Classroom®, Meet®, Docs®, Forms®, Drive®, entre outras. Matias *et. al* (2018, p. 5) afirmam que “trata-se de um instrumento tecnológico criado para auxiliar a vida de professores e alunos dentro e fora das salas de aula, a qualquer hora e a partir de qualquer dispositivo móvel conectado à internet.”

Assim, em uma realidade em que tecnologias eram um problema, hoje elas se tornaram aliadas de um ensino-aprendizagem direto, objetivo e integrado. Os avanços tecnológicos são importantes para que as mudanças sejam acompanhadas à mesma velocidade. Para isso, sob o aparato deste referencial teórico, espera-se concretizar que, mediante a análise de dados coletados e sumarizados, a tecnologia se mostra um atributo que veio para ficar, sobretudo integrar-se na área da educação.

Ainda na perspectiva de metodologias ativas, Berbel (2011) fala que elas têm o potencial para despertar a curiosidade, ao passo que haja a inserção na teorização de novos elementos ao campo da sala de aula. É um processo que tira o professor do centro, do tradicional, e coloca não só os alunos, assim como também suas contribuições, em evidência para que se objetive a percepção de competência e de pertencimento.

3. Metodologia

Este estudo, quanto à abordagem, configura-se tanto como uma pesquisa qualitativa quanto quantitativa. Em relação aos objetivos é uma pesquisa exploratória, e quanto aos procedimentos uma pesquisa tipo Survey, uma vez que busca opiniões de um grupo específico que representa uma população por meio de um questionário (GERHARDT; SILVEIRA, 2009).

De acordo com Günther (2006), a pesquisa qualitativa tem um enfoque social, como um ato subjetivo de construção. Knechtel (2014) aponta que a pesquisa quantitativa se fundamenta

em variáveis quantificadas em número. Não obstante, os números a serem apresentados no tópico a seguir deixam evidente que, pelo número da população, precisou-se da fundamentação quantitativa. Já a análise qualitativa será abordada por análise de discurso e nuvem de palavras.

O Projeto de Pesquisa que deu origem ao presente estudo foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa – CEP, sendo aprovado o seu desenho metodológico por garantir a ética, preservando os sujeitos respondentes. Assim, a pesquisa foi realizada junto a professores universitários de uma Instituição de Ensino Superior do interior do estado de Minas Gerais que oferece mais de vinte cursos de graduação. A coleta de dados deu-se durante o mês de maio de 2020, período em que as aulas estavam sendo conduzidas de forma virtual em função das recomendações sanitárias de distanciamento social, em virtude da pandemia do Covid-19. As aulas tinham se transferido para o modelo virtual desde o mês de março.

Como instrumento de coleta de dados, utilizou-se um questionário eletrônico misto formatado no Google Forms®. A forma online de se pesquisar nos tempos atuais se dá pelo fato de a sociedade estar conectada na maioria do tempo (FALEIROS *et al.*, 2016). O link foi disponibilizado a todos os professores da instituição por meio de grupos de WhatsApp® que os congregam. A população de professores no ensino superior na instituição é de 186. Objetivou-se atingir toda a população, considerando, porém que a participação era voluntária.

O período de coleta de dados durou 10 dias, tendo, ao término atingido um total de 86 respondentes. Essa amostra equivale a 46,2% do total. A taxa de retorno de questionários online não é consensual, sendo que fatores como a natureza do assunto abordado e o público destinado determinam variações. Galan e Vernette (2000) estimaram um retorno de questionários por e-mail em torno de 7 a 13%, sendo que o interesse da pesquisa na percepção do respondente pode aumentar esses números. Em uma outra metodologia, utilizando questionários disponíveis em uma página virtual, Faleiros *et al.* (2016) constataram que 67% das pessoas que acessaram a página responderam o questionário virtual. Em outro estudo, onde os sujeitos de pesquisa foram frequentemente lembrados sobre o questionário, obteve-se retorno variando de 44,6% a 47%. Antes dos lembretes a taxa de resposta havia sido de 31,5% (WACHELKE, *et. al.*, 2014). Observa-se, então, que o retorno obtido se encontra dentro da média encontrada em outras pesquisas.

As análises das informações coletadas foram feitas por meio de dois softwares, sendo o SPSS 21® para dados quantitativos e o ATLAS.ti® para dados qualitativos. Foram utilizadas análises descritivas e multivariadas para os dados quantitativos.

4. Resultados e Discussões

4.1 Caracterização dos Participantes

A caracterização demográfica do público respondente (professores) mostrou equilíbrio de gênero, com 51,2% sendo do gênero feminino. Quanto ao estado civil, 64% eram casados, 20,9% solteiros, 6,3% divorciados e 5,8% outros. Em relação à idade, houve variação entre 25 e 66 anos, classificando por faixas etárias, 32% encontram-se entre 41 e 50 anos; 30% entre 31 e 40 anos, 19% entre 51 e 60 anos, 14 % entre 20 e 30 anos e 5% acima de 60 anos. Em relação à titulação

máxima dos respondentes, 45,3% eram mestres, 36% especialistas e 18,6% doutores. Ao abordar a área de formação, o maior percentual (33,7%) encontra-se na área de saúde e bem-estar; em seguida, com 16,3% a área de educação; 15,1% na área de ciências sociais, negócios e direito; 9,3% em duas áreas: i) ciências, matemática e computação e ii) engenharia, produção e construção e outros 8,1% em outras duas áreas: i) agricultura e veterinária e ii) Humanidades e artes.

4.2 Análises

O estudo buscou identificar comportamentos dos professores quanto ao uso de estratégias metodológicas envolvendo ferramentas digitais antes da pandemia, durante e uma perspectiva para o pós-pandemia.

Antes da pandemia, os professores mencionaram que as ferramentas digitais mais utilizadas eram o Classroom® (apontado por 86% dos respondentes), o e-mail (75,6%), o Pacote Office® (Word, Excel e PowerPoint), com 73,3%.

No período da pandemia e com as aulas virtuais, as ferramentas mais utilizadas passaram a ser o Google Meet®, por 96,5% dos professores, seguido pelo Classroom® (90,7%) e o Google Drive® e Google Forms®, ambos com 73,3%). A comparação da utilização de ferramentas antes e durante a pandemia é feita pela Figura 2.

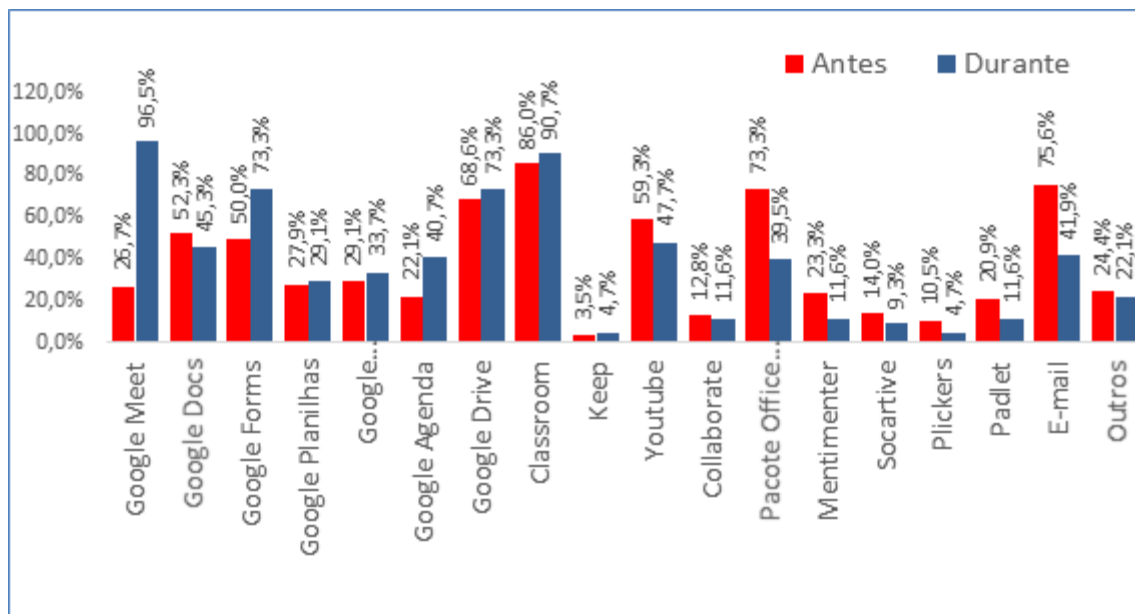


Figura 2 – Comparação do percentual de uso das ferramentas digitais antes e durante a pandemia, ou seja, em aulas presenciais e aulas virtuais. (Fonte: dados coletados pelos autores)

Todas as ferramentas aqui apresentadas são possíveis de utilização tanto em encontros presenciais quanto em aulas virtuais. Os dados sobre o uso das ferramentas digitais pelos professores antes e durante a pandemia ganha destaque em duas direções: ferramentas que tiveram um aumento significativo em suas usabilidades e aplicações didáticas e pedagógicas. Em contrapartida, outras ferramentas deixaram de ser usadas.

Destaca-se o aumento mais significativo do uso do Google Meet®, o que é compreensível e esperado, uma vez que ele foi institucionalizado como a plataforma para realização das aulas,

assim, o uso de passou de 26,7% a 96,5% dos professores. Esse percentual de 96,5% dos professores utilizando ainda chama a atenção, pois esperava-se 100%, em função das orientações institucionais. Também registrou-se aumento no uso do Google Forms®, sendo que antes da pandemia 50% dos professores o utilizava e no momento da pandemia e de aulas virtuais o uso passou a 73,3%. Uma possível explicação pode estar associada à questão das provas, que na virtualidade passou a ser feita por muitos professores por meio dessa ferramenta, embora seu uso possa ir além das avaliações. Outro aumento considerável foi da ferramenta Google Agenda®, sendo utilizado por 40,7% dos professores durante as aulas virtuais, enquanto apenas 22,1% a utilizava antes da pandemia.

Dentre os aplicativos que tiveram reduções mais significativas no uso, destacam-se: Pacote Office® (era utilizado por 73,3% dos professores e passou a ser utilizado por 39,5%), Mentimeter® (caiu de 23,3% para 11,6%), Plickers® (caiu 10,5% para 4,7%), Padlet® (caiu de 20,9% para 11,6%) e o e-mail (caiu de 75,6% para 41,9%). Essas reduções não eram esperadas, uma vez que estas ferramentas, com exceção do Plickers®, continuam com grande possibilidade de utilização durante as aulas virtuais.

No entanto, algumas possibilidades se apresentam para justificar o que foi constatado. Em relação à diminuição do uso do Pacote Office da Microsoft® (Word®, Excel® e PowerPoint®), isso pode estar associado ao maior uso dessas ferramentas pelas aplicações do Google®, como o Google Docs®, Google Planilhas® e Google Apresentações®, cujas funcionalidades são semelhantes. Uma vez que houve aumento do uso dos recursos do G Suite®, isso pode ter estimulado a alternância dessas funções também para as ferramentas Google®. Em relação ao Plickers®, esse aplicativo era utilizado muito para efetuar correções de gabaritos de testes e avaliações de forma rápida. Isso era feito com a leitura via câmera de celular de um gabarito preenchido pelos alunos. Uma hipótese é que esses testes tenham sido substituídos pelos testes do Google Forms® ou ainda que a funcionalidade tenha perdido a aplicação uma vez que precisava da leitura do gabarito físico.

Em relação à redução observada no uso do e-mail, uma possibilidade é a maior utilização dos comentários nas atividades por meio do Classroom®. Ainda assim, é uma redução que causa curiosidade, pois o e-mail é essencialmente uma ferramenta digital e não haveria motivo aparente para deixar de ser utilizado justamente quando as aulas passaram a ser virtuais. Um aspecto que a pesquisa não buscou é o motivo da utilização do e-mail, ou seja, qual o conteúdo transmitido por e-mail. Se houvesse uma tendência para transmissão de conteúdo das disciplinas (textos, artigos, entre outros), isso tende a ser substituído pela ferramenta Classroom®, que é, também, o local de disponibilização desse tipo de material. Contudo, reforça-se que essas são conjecturas dos autores.

Assim sendo, de acordo com Martins (2015), há a necessidade por parte dos professores de boas ferramentas para a comunicação. Ele cita que a tela inicial do Google Classroom®, aba MURAL, estimula esse contato, permitindo que seja possível publicar mensagens e encaminhar a grupos de alunos específicos. Há também nessa plataforma, ainda de acordo com o autor, a interação via feedback a atividades enviadas pelos alunos, distribuição de notas, dando, de

forma compilada, ao professor a possibilidade de ver a retenção de cada atividade, além de fazer uma média geral de notas da turma em questão.

Tem-se, por fim a redução significativa no uso dos aplicativos Mentimeter® e Padlet®. Para isso não se observa motivo aparente, pois são aplicações virtuais e que poderiam ser potencializadas durante as aulas virtuais. Aqui ficou um ponto de dúvida.

A seguir serão apresentados resultados que buscam a percepção dos professores sobre a utilização das ferramentas digitais e os impactos no processo de aprendizagem dos alunos. As questões que buscavam levantar tal percepção foram organizadas em uma escala tipo Likert de cinco pontos, sendo 1 o nível mais básico ou de baixo consentimento (desacordo total) e o 5 o nível e maior consentimento (concordância total). Assim, pode-se inferir que os níveis 1 e 2 representam desacordo e os níveis 4 e 5 representam acordo dos respondentes.

Quando indagados se as ferramentas digitais disponibilizadas pela instituição atendiam às necessidades das aulas remotas, 81,4% disseram estar plenamente de acordo (nível 5), 15,1% pontuaram o nível 4 e apenas 2,4% mostraram-se em desacordo (níveis 1 e 2). Esses percentuais são representados na Figura 3.

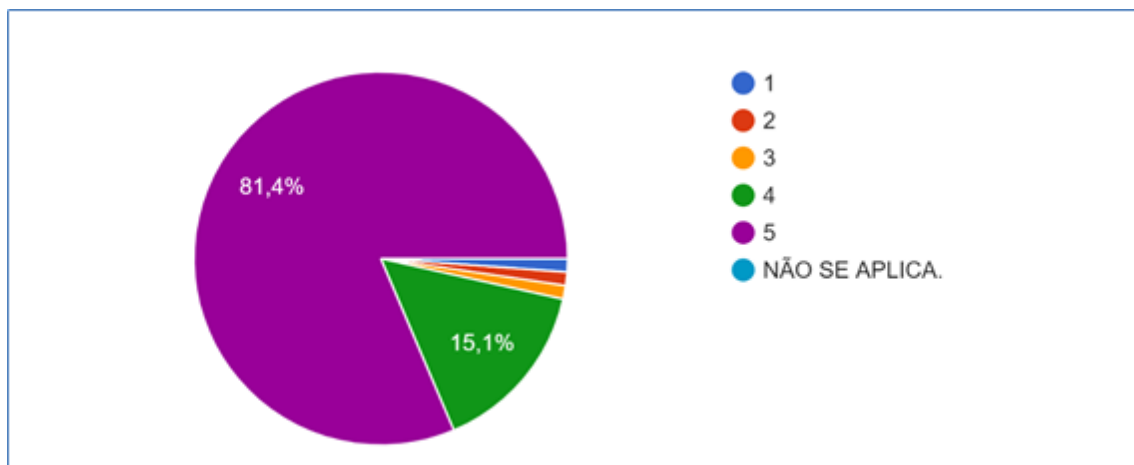


Figura 3 – Percepção dos professores sobre o nível de atendimento das ferramentas digitais frente às necessidades das aulas remotas. (Fonte: dados coletados pelos autores)

Em relação à facilidade de utilização das ferramentas digitais em análise, 61,6% dos professores concordam com a facilidade no nível 5 e 30,2% no nível 4. Apenas 2,4% não concordam com essa facilidade, apresentando respostas nos níveis 1 e 2. Há que considerar que não houve correlação significativa da percepção de facilidade no uso das ferramentas digitais com nenhuma das variáveis demográficas levantadas.

Quando a pergunta foi se as ferramentas digitais favorecem o aprendizado dos alunos, 45,3% apontaram o nível 5 de favorecimento e 32,6% apontaram o nível 4. Apenas 3,5% dos professores se posicionaram de modo a que tais ferramentas não favorecem o aprendizado dos alunos (níveis 1 e 2). A Figura 4 representa essas informações.

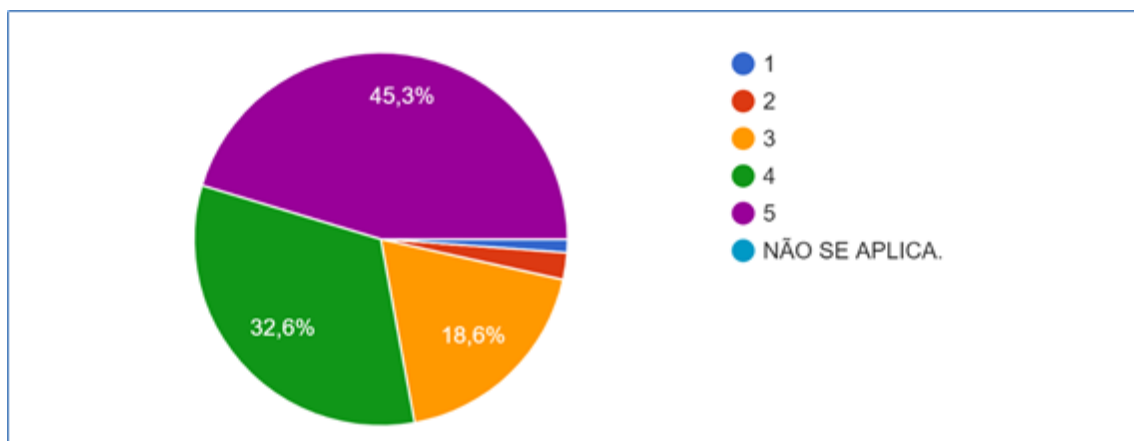


Figura 4 – Percepção dos professores sobre o quanto as ferramentas digitais favorecem o aprendizado dos alunos. (Fonte: dados coletados pelos autores)

Em relação às características das práticas didático-pedagógicas associadas às ferramentas digitais, 88,4% dos professores concordam que se mostram inovadoras (níveis 4 e 5, com 34,9% e 53,5% respectivamente), enquanto 1,2% (nível 1) discorda que seja inovadora. Em outra questão, 77,9% dos professores concordam que as práticas digitais são consistentes (níveis 4 e 5, com 38,4% e 39,5% respectivamente) e 3,5% (nível 2) posicionaram-se sobre sua inconsistência. Destaca-se também que 73,3% dos respondentes consideram tais práticas como estratégias de metodologias ativas (40,7% nível 4 e 32,6% nível 5), enquanto 3,5% dos professores não as vêem como metodologias ativas. Em nenhuma desses itens avaliados foi identificada correlação significativa com as variáveis demográficas.

O estudo também buscou evidenciar qual o impacto da necessidade de migrar para as aulas virtuais na prática docente dos professores, tanto na concepção, aplicação e continuação em cenários pós-pandemia. Quando indagados se a necessidade de utilização de tais práticas aponta caminhos significativos para rever a prática profissional, 76,7% dos professores se posicionaram de modo favorável, sendo que 58,1% no nível máximo de concordância (nível 5) e 18,6% no nível 4. Em posição contrária, ou seja, de que tais práticas não apontam para revisão das práticas profissionais foi sinalizada por apenas 1,2% dos professores. Há que se considerar que 18,6% dos professores se posicionaram de modo mediano quanto à revisão de práticas (nível 3) e 3,5% consideraram que isso não se aplicaria às suas condições.

Ainda na direção dos impactos das mudanças das práticas didático-pedagógicas, 88,4% dos professores afirmaram que continuarão a utilizar as ferramentas e estratégias digitais empregadas durante a pandemia no período pós-pandemia. Desse total, 65,1% afirmaram no nível 5 (maior concordância) e 23,3% no nível 4. Apenas 2,4% se posicionaram contrários à não manutenção de tais práticas no pós-pandemia (1,2% no nível 1 e 1,2% no nível 2). Quando se avalia a motivação para manutenção de tais práticas, 83,6% (53,5% nível 5 e 29,1% nível 4) dos professores afirmaram estar motivados, enquanto 4,7% demonstraram não ter motivação para tal continuidade (3,5% nível 2 e 1,2% nível 1).

Por fim, a única questão aberta do questionário “Use este espaço para fazer suas considerações e comentários que julga importantes” oportunizou trinta e oito sujeitos (44,19% dos respondentes) a fazerem e trazerem informações significativas quanto à experiência

vivenciada no período. Na nuvem de palavras, Figura 5, é possível ver as palavras em evidência mais usadas pelos respondentes na questão aberta.



Figura 5 – Compilação das respostas à questão aberta do questionário (Fonte: Nuvem de palavras feita pelo software ATLAS.ti® com os dados da pesquisa)

Ainda das respostas dadas à questão aberta do questionário, os pesquisadores buscaram a compreensão significativa dos discursos, tendo sido identificados sete sujeitos que contribuíram de forma expressiva com a categoria “Metodologia”, palavra em evidência na Figura 5, além de ser a palavra-chave do objetivo geral desta pesquisa.

Dessa forma, a Figura 6 traz em formato de esquema mental as dez citações diretas desses sujeitos. Uma observação necessária é que a seta indicativa “amplia a discussão”, de cor azul, demonstra que tais citações são de dois dos sete sujeitos cujas falas foram selecionadas para contemplar a representação gráfica.

As citações 1:1 e 1:9 trazem uma preocupação com o aluno. Conforme trouxeram o conceito de adaptabilidade, Chan e Laung (2016) afirmam que o formato atual de aulas, diferente do tradicional e expositivo, coloca no papel de autonomia o aluno, o que pode gerar resultados positivos, do ponto de vista pedagógico.

Os comentários 1:2, 1:3, 1:5 e 1:8 reforçam a importância de práticas pedagógicas inovadoras, tais como as que na pandemia se sobrepuseram ao formato presencial. Destaca-se, entretanto, que a instituição de ensino pesquisada já possuía antes da pandemia práticas voltadas ao uso das tecnologias, numa orientação direcionada para as Metodologias Ativas de Aprendizagem. As citações observadas estão congruentes com a máxima de que “as inovações na esfera educacional não possuem limites” (SILVA; SCHIMIGUEL, 2013, p. 3).

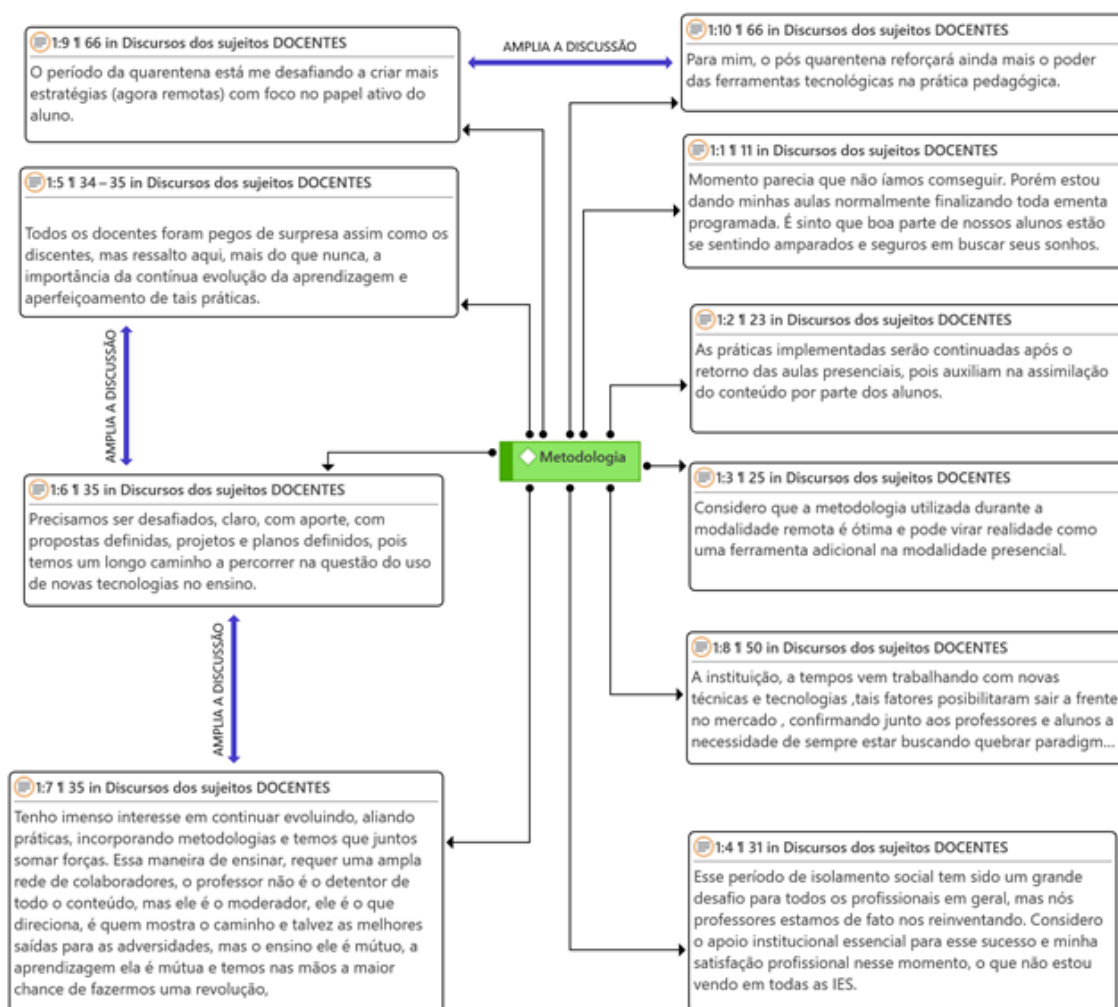


Figura 6 – Esquema mental criado pelos discursos acerca da palavra METODOLOGIA (Fonte: esquema mental feito pelo software ATLAS.ti® com os dados da pesquisa)

As contribuições 1:6 e 1:7, que pertencem ao mesmo sujeito, colocam em evidência a importância dos desafios para a disrupção, o que concatena com Flores (2019) sobre a abordagem de metodologia ativa no ensino. É necessário o desafio. É preciso desafiar-se, e em contribuição com o comentário 1:10, Berbel (2011) percebe que essa persistência nos estudos e para os estudos atinge o objetivo de que esse novo formato de aulas precisa: o da mudança.

5. Considerações Finais

O presente estudo identificou no comportamento dos docentes de uma IES do interior do Estado de Minas Gerais, as estratégias metodológicas implementadas durante o período de distanciamento social. Com a intensificação na utilização de ferramentas digitais, que já eram utilizadas na IES aqui pesquisada em seus cursos presenciais com o ensino híbrido, foi possível certificar que houve a manutenção do processo de ensino e aprendizagem com a utilização das TDIC no contexto da migração emergencial do formato de aulas presenciais para o formato digital. A IES aqui pesquisada se adaptou de forma mais que satisfatória, pois percebeu-se como positiva a intencionalidade docente em continuar lançando mão das práticas adotadas e dos recursos utilizados, quando do retorno as aulas presenciais.

Partindo de um desafio inicial para aqueles que ainda não utilizavam de forma intensa as ferramentas digitais, os respondentes destacaram que as ferramentas foram adequadas ao contexto e, de forma geral, atenderam as necessidades de promoção da aprendizagem. Ainda nesse sentido, reforçaram que as práticas sinalizaram para percursos significativos para a atuação profissional no pós-pandemia.

Observaram-se as ferramentas mais utilizadas, com proeminência para as ferramentas do G Suite®, com destaque para o Google Meet®, Classroom®, Google Drive® e Google Forms®, além de que a sinalização pelos docentes da continuidade na utilização desses recursos no retorno às aulas presenciais. Por sua vez, evidenciou-se a redução na utilização de alguns outros recursos como Pacote Office®, Mentimeter®, Plickers®, Padlet® e o e-mail; tal evidência indica a necessidade de estudos futuros afim de compreender os motivos pelos quais tais ferramentas foram utilizadas com menor frequência, se considerado, principalmente o Mentimeter®, o Padlet® e o e-mail, como ferramentas que permitem a intensificação de trabalhos nas plataformas on-line.

Por fim, o presente estudo permitiu identificar a visão positiva dos respondentes em relação aos recursos disponíveis e utilizados na promoção da aprendizagem docente, o que indica, na visão dos autores desse estudo que, mesmo no retorno ao presencial, os recursos e as estratégias metodológicas tenderão a ser, cada vez, mais parte do cotidiano docente.

6. Referências

ABMES (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE MANTENEDORAS DE ENSINO SUPERIOR). COVID-19 vs. Educação Superior: O que pensam os alunos e como sua IES deve se preparar? Relatório de pesquisa - onda 2. **EducaInsights**, 2020. Disponível em: <https://abmes.org.br/arquivos/pesquisas/pesquisaabmeseduca05052020.pdf> Acesso em: 03 abril 2021.

AL-ALWANI, A. Information Technology Integration in Higher Education: A Novel Approach for Impact Assessment. **International Journal of Emerging Technologies in Learning (IJET)**, [S.l.], v. 9, n. 6, p. pp. 32-36, Dez. 2014. ISSN 1863-0383. Disponível em: <<https://online-journals.org/index.php/i-jet/article/view/4036/3346>>. Acesso em: 14 Jun. 2021.

ALONSO, K. M. et. al. Aprender e ensinar em tempos de cultura digital. **Revista em Rede**, v. 1, n. 1, 2014. Disponível em: http://aunirede.org.br/revista_2.4.8-2/indez.php/emrede/article/view/16/28 Acesso em: 03/06/2021

BERBEL, N. A. N. As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes. **Semina: Ciências Sociais e Humanas**, Londrina, v. 32, n. 1, p. 25-40, jan./jun. 2011. Disponível em: <<https://www.uel.br/revistas/uel/index.php/seminasoc/article/view/10326/10999>>. Acesso em: 03/06/2021

BRASIL. **Ministério da Educação**. Gabinete do Ministro. Portaria n. 2.117, de 06 de dezembro de 2019. Dispõe sobre a oferta de carga horária na modalidade de Ensino a Distância - EaD em cursos de graduação presenciais ofertados por Instituições de Educação Superior - IES pertencentes ao Sistema Federal de Ensino. Diário Oficial da União, ed. 239, seção 1, Brasília,

DF, p. 131, 11 dez. 2019. Disponível em: <<http://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-2.117-de-6-de-dezembro-de-2019-232670913>>. Acesso em: 29 mar. 2021.

_____. **Ministério da Educação**. Gabinete do Ministro. Portaria n. 343, de 17 de março de 2020. Dispõe sobre a substituição de aulas presenciais por aulas em meios digitais enquanto durar a situação de pandemia do Novo Coronavírus - COVID-19. Diário Oficial da União, ed. 53, seção 1, Brasília, DF, p. 39, 18 mar. 2020c. Disponível em: <http://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-343-de-17-de-marco-de-2020-248564376> Acesso em: 29 mar. 2021.

CHAN, W. T. Y.; LEUNG, C. H., The Use of Social Media for Blended Learning in Tertiary Education, **Universal Journal of Educational Research**, v. 4, n. 4, p. 771–778, 2016.

DABBAGH, N., KITSANTAS, A. Personal Learning Environments, social media, and self-regulated learning: A natural formula for connecting formal and informal learning. **The Internet and Higher Education**, n.15, v. 1, p. 3–8. 2012.

FALEIROS, F. et al. Uso de questionário online e divulgação virtual como estratégia de coleta de dados em estudos científicos. **Texto Contexto Enfermagem**, v. 25, n. 4, pp. 2-6, 2016, Disponível em https://www.scielo.br/pdf/tce/v25n4/pt_0104-0707-tce-25-04-3880014.pdf Acesso em 15 mar. 2021.

FARIAS, A. M. et. al. A educação remota e a utilização de ferramentas tecnológicas na relação de ensino-aprendizagem: G Suite For Education como alternativa de ferramenta colaborativa. **Conedu**, out. 2020. ISSN 2358-8829. Disponível em: <https://editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2020/TRABALHO_EV140_MD1_SA19_ID7261_29092020134723.pdf>. Acesso em 28 mar. 2021.

FLORES, V. F. Metodologias Problematizadoras no Curso de Pedagogia: uma experiência de aprendizagem com Design Thinking na disciplina Gestão Escolar. In: GODOI, A. M.; GUEDES, L. C. V. (org.). **Metodologias Ativas: disrupção na prática pedagógica**. Curitiba: CRV, 2019.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários a prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 2004.

GALAN, J.P.e VERNETTE, E. - Vers une 4ème génération: les études de marché On-line. França: **Revue Décisions Marketing**, n. 19, Jan-Abril 2000, p.39-52

GERHARDT, T. E.; SILVEIRA, D. T. (orgs.). **Métodos de pesquisa**. Sead/UGRGS, Porto Alegre: Editora da UFRGS. 2009. Disponível em <http://www.ufrgs.br/cursopgdr/downloadsSerie/derad005.pdf>. Acesso em 21 mar. 2021.

GÜNTHER, H. Pesquisa Qualitativa Versus Pesquisa Quantitativa: Esta É a Questão? **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, Mai-Ago 2006, v. 22 n. 2, pp. 201-210. Disponível em . <https://www.scielo.br/pdf/ptp/v22n2/a10v22n2.pdf> Acesso em 20 mai. 2021.

GRILLO, M. I. H.; AHLERT, E. M. Utilização dos Recursos do Programa Google For Education nas Práticas Docentes dos Professores do Centro de Educação Profissional da Univates. **Destques Acadêmicos**, Lajeado, v. X, n. 4, 2018. ISSN 2176-3070.

GUSSO, H. L. et al. Ensino superior em tempos de pandemia: diretrizes à gestão universitária. **Educ. Soc.**, Campinas, v. 41, e238957, 2020. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-73302020000100802&lng=en&nrm=iso> Acesso em: 03 Abr. 2021. Epub Set 25, 2020. <http://dx.doi.org/10.1590/es.238957>.

LIBÂNEO, J. C Os métodos de ensino. São Paulo: Cortez, 1994.

MATIAS, A. M. J. et al.. A educação remota e a utilização de ferramentas tecnológicas na relação de ensino-aprendizagem: g suite for education como alternativa de ferramenta colaborativa. **Anais VII CONEDU** - Edição Online... Campina Grande: Realize Editora, 2020. Disponível em: <https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/67595>>. Acesso em: 25 jun. 2021

MARTINS, R. 6 **Ferramentas do google sala de aula que vão incrementar sua aula**. Qi Network, setembro, 2015.

SILVA, J.; SCHIMIGUEL, J. O uso das TICs no ensino superior: a integração de diferentes tecnologias à educação estatística. **Revista de Produção Discente em Educação Matemática**. ISSN 2238-8044, n.2, v.1. 2013. Disponível em <https://revistas.pucsp.br/index.php/pdemat/article/view/15059/11251>>. Acesso em 28 mar. 2021

KNECHTEL, M. do R. **Metodologia da pesquisa em educação: uma abordagem teórico-prática dialogada**. Curitiba: Intersaberes, 2014.

WACHELKE, J. et al. Caracterização e Avaliação de um Procedimento de Coleta de Dados Online (CORP). **Aval. psicol.**, Itatiba, v. 13, n. 1, p. 143-146, abr. 2014. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1677-04712014000100017&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 03 mar. 2021