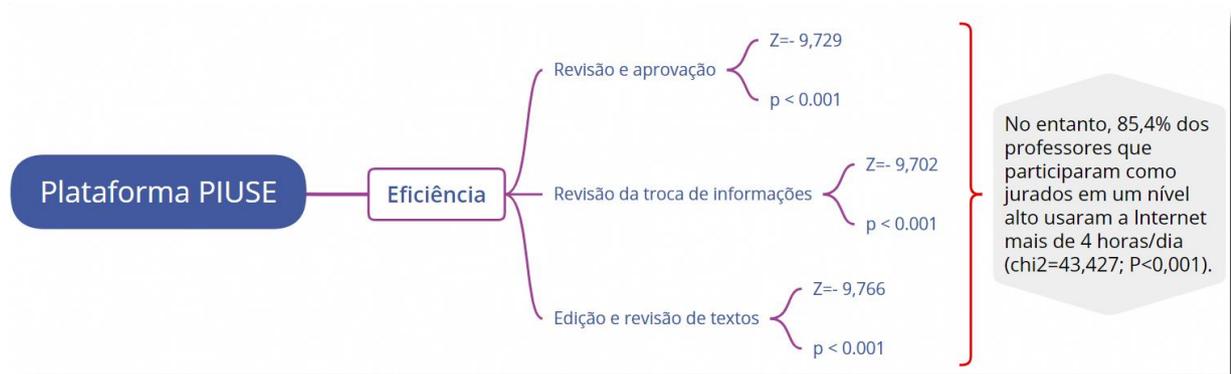


# Eficácia da plataforma PIUSE na gestão de pesquisas e sua relação com o uso intensivo de internet por membros de bancas e orientadores de teses

Percy Samuel Yabar Miranda<sup>1</sup>  Natali Kennet Paca Vallejo<sup>1</sup>  Brenda Karen Salas Mendizabal<sup>1</sup>  Heber Nehemias Chui Betancur<sup>1</sup> 

<sup>1</sup>Universidad Nacional del Altiplano de Puno – UNAP. Puno, Peru.  
E-mail: hchui@unap.edu.pe

## Resumo Gráfico



## Resumo

O estudo teve como objetivo avaliar a efetividade da plataforma PIUSE na gestão dos processos de pesquisa e o uso excessivo da internet por orientadores e membros de bancas de teses no programa de segunda especialização da Faculdade de Educação da Universidade Nacional do Altiplano de Puno. Esta pesquisa teve um desenho quase-experimental, realizado com 125 professores que participaram como membros de bancas e/ou orientadores, com idade média de  $46,86 \pm 7,87$  anos. No estudo, foram aplicados três instrumentos: questionário para a revisão de projetos e relatórios de pesquisa ( $\alpha=0,967$ ); questionário para a aprovação de projetos e relatórios de pesquisa ( $\alpha=0,894$ ); e o questionário para a defesa de projetos e relatórios de pesquisa ( $\alpha=0,882$ ). Utilizou-se o teste de Wilcoxon para comparar duas amostras relacionadas antes e depois da implementação da plataforma PIUSE e o qui-quadrado de Pearson para a associação entre o uso da internet e o nível de participação. As análises foram realizadas com o software IBM SPSS v.25. A plataforma PIUSE, construída com as ferramentas do Google, influenciou significativamente a eficiência na revisão e aprovação de projetos e relatórios de pesquisa ( $Z=-9,729$ ;  $p<0,001$ ), na revisão do intercâmbio de informações ( $Z=-9,702$ ;  $p<0,001$ ), e na edição e correção durante a revisão de projetos e relatórios de pesquisa ( $Z=-9,766$ ;  $p<0,001$ ). No entanto, 85,4% dos professores que participaram como membros de bancas em um nível elevado fizeram uso da internet por mais de 4 horas/dia ( $\chi^2=43,427$ ;  $P<0,001$ ).

**Palavras-chave:** Uso Excessivo de Internet. Orientadores de Teses. Eficiência. PIUSE. Google. Saúde Visual.

## INTRODUÇÃO

Nas últimas duas décadas, o Google revolucionou a maneira como nos comunicamos e acessamos informações<sup>1</sup>. O uso das ferramentas do Google na gestão global é profundo e transformador. Uma transformação notável foi a introdução do Workspace, que revolucionou a gestão da comunicação interna e a colaboração nas organizações<sup>2</sup>. Com aplicações como Gmail, Google Calendar e Google Drive, documento do Google, planilha do Google, apresentações do Google, entre outros, o Google fornece um conjunto abrangente de ferramentas para comunicação em tempo real, planejamento de tarefas e armazenamento de arquivos<sup>3</sup>, permitindo que as equipes operem de forma mais eficaz e coordenada, independentemente de onde estejam fisicamente<sup>4</sup>.

As ferramentas do Google são fundamentais para a gestão dos processos de pesquisa em informática. Elas oferecem um conjunto completo de aplicações que facilitam a coleta, organização e colaboração de informações<sup>5</sup>. Google Drive e Google Docs proporcionam um ambiente colaborativo *online* que permite que as equipes de pesquisa criem, editem e compartilhem documentos simultaneamente, agilizando o fluxo de informações e promovendo a colaboração<sup>6,7</sup>. Além disso, o Google Forms oferece uma ferramenta valiosa para a coleta de dados e realização de pesquisas, simplificando a coleta de informações e a geração de relatórios. Essas ferramentas do Google otimizam

o processo de pesquisa ao facilitar o acesso a recursos e a colaboração entre pesquisadores, consultores e membros de bancas, melhorando a eficiência e qualidade dos resultados obtidos no campo investigativo<sup>2</sup>.

A pandemia teve um impacto significativo na gestão acadêmica universitária no Peru, criando uma série de desafios e oportunidades para as universidades<sup>8</sup>. A transição abrupta para modalidades não presenciais exigiu uma adaptação rápida e eficaz por parte das universidades, professores e estudantes<sup>9,10</sup>. A situação atual sublinhou a importância de melhorar tanto as habilidades tecnológicas quanto pedagógicas dos docentes, além de garantir um acesso equitativo aos recursos educacionais e ferramentas digitais para todos os estudantes, especialmente aqueles que vivem em regiões rurais ou de baixa renda<sup>11</sup>.

No entanto, o uso excessivo da internet por professores e estudantes universitários pode ter várias consequências negativas para sua saúde visual<sup>12</sup>. A exposição prolongada às telas de computadores, *tablets* e *smartphones* pode levar ao desenvolvimento da fadiga visual digital, que se manifesta em sintomas como secura ocular, visão turva, dores de cabeça e desconforto ocular<sup>13</sup>. O tempo excessivo diante de dispositivos eletrônicos contribui para uma redução no piscar dos olhos, o que agrava a secura e o desconforto ocular<sup>13,14</sup>. A combinação de longas horas de trabalho acadêmico, pesquisa e

preparação de aulas *online* sem pausas adequadas para descanso da vista aumenta o risco de desenvolver essas condições visuais, afetando assim o bem-estar geral e a qualidade de vida dos professores universitários<sup>9</sup>.

A gestão de projetos de pesquisa e relatórios no programa acadêmico de Segunda Especialização da Faculdade de Ciências da Educação da Universidade Nacional do Altiplano foi interrompida por vários meses devido ao isolamento social obrigatório decretado pelo governo peruano através do Decreto Supremo N° 044-2020-PCM. Este decreto estabeleceu um Estado de Emergência Nacional e ordenou o isolamento social obrigatório, também conhecido como quarentena, devido à grave situação enfrentada pelo país em decorrência do surto de COVID-19<sup>15,16</sup>. Esse período de isolamento

foi prolongado por meio de outros Decretos Supremos. Com o objetivo de implementar rapidamente um sistema para a gestão não presencial de projetos de pesquisa, relatórios e defesas de teses, o programa acadêmico de Segunda Especialização criou a Plataforma de Pesquisa Digital da Unidade de Segunda Especialização (PIUSE). Esta plataforma utiliza ferramentas do Google, como Google Docs, Google Forms, Google Sheets, Google Sites e Google Meet. Nesse contexto, o objetivo desta pesquisa foi avaliar a eficácia das ferramentas do Google na gestão dos processos de defesa não presencial de teses e o uso excessivo da internet no pós-pandemia de COVID-19 por professores universitários que participaram como membros de bancas na Universidade Nacional do Altiplano de Puno.

## MÉTODO

O estudo envolveu 125 professores universitários do programa de segunda especialidade da Faculdade de Ciências da Educação (FCEDUC) da Universidade Nacional do Altiplano de Puno (UNAP). A idade média dos docentes foi de 46,86 ± 7,87 anos, com a maioria deles (65,6%) entre 40 e 55 anos. Do total de participantes, 66 (52,8%)

eram homens e 59 (47,2%) eram mulheres. A maioria dos docentes da FCEDUC (72,0%) relatou usar a internet por mais de 4 horas diárias, enquanto a maior parte dos professores participantes (76,8%) indicou ter um nível médio de competência no uso das TIC e um nível similar de formação no uso das ferramentas do Google (77,6%) (Tabela 1).

**Tabela 1** - Variáveis sociodemográficas.

Variáveis sociodemográficas	X±DE	N	%
<b>Idade</b>	<b>46.86±7.87</b>		
Menos de 40 anos		24	19,2
Entre 40 e 55 anos		82	65,6
Mais de 55 anos		19	15,2
<b>Sexo</b>			
Feminino		59	47,2
Masculino		66	52,8
<b>Uso da internet pelos jurados</b>			
Mais de 4 horas/dia		90	72,0
Entre 3 e 4 horas/dia		30	24,0
Menos de 3 horas/dia		5	4,0

*continua...*

... continuação da tabela 1

Variáveis sociodemográficas	X±DE	N	%
<b>Domínio do uso das TIC</b>			
Alto		24	19,2
Médio		96	76,8
Baixo		5	4,0
<b>Formação no uso de ferramentas Google</b>			
Alta		21	16,8
Média		97	77,6
Baixa		7	5,6

Diante do isolamento social obrigatório decretado pelo governo peruano através do Decreto Supremo N° 044-2020-PCM, o programa de segunda especialidade da FCEDUC implementou a Plataforma Digital de Pesquisa da Unidade de Segunda Especialidade (PIUSE), elaborada com ferramentas do Google, como: Google Documentos, Google Formulários, Google Planilhas, Google Calendar, Google Sites e Google Meet. A plataforma PIUSE inclui regulamentos, anexos, seções para a apresentação de projetos de tese e relatórios de pesquisa, e uma seção para solicitar apoio à tese, além de diretórios de jurados e orientadores. É possível acessar a plataforma PIUSE através de um código QR.

Neste estudo, os instrumentos foram administrados por meio do Google Forms. Os participantes foram informados sobre o objetivo do estudo, a importância de completar todos os questionários e os benefícios que os resultados da pesquisa trariam para melhorar a gestão de projetos de pesquisa, os relatórios de pesquisa e o apoio aos programas. Os pesquisadores desenvolveram perguntas para avaliar variáveis sociodemográficas, incluindo gênero (feminino/masculino), uso diário da internet (mais de 4 horas, entre 3 e 4 horas, e menos de 3 horas), idade (em anos), competência no uso de TIC (alta, média e baixa) e formação no uso de ferramentas do Google (alta, média e baixa). Neste estudo, cada docente que participou como jurado e orientador no programa de segunda especialidade da FCEDUC foi avaliado por meio de três instrumentos. Os critérios de avaliação incluíam sua experiência na revisão do projeto e/ou relatório,

a aprovação do projeto e/ou relatório, e o apoio ao projeto e/ou relatório de pesquisa antes da pandemia (sem PIUSE) e após a pandemia (com PIUSE). A avaliação foi realizada entre setembro e dezembro de 2023.

O estudo avaliou a eficácia das ferramentas do Google com o questionário de uso das ferramentas do Google (PIUSE) na sustentação não presencial de teses. Este instrumento também inclui os quatro fatores mencionados: eficiência, troca de informações, edição e correção, e interação na apresentação dos projetos e relatórios. Os fatores foram avaliados por meio de oito itens em uma escala Likert de 1 (totalmente em desacordo) a 5 (totalmente de acordo). Os itens do questionário avaliaram diversos aspectos cruciais da revisão de projetos e relatórios de pesquisa. Estes incluem a eficiência no processo de revisão, avaliando como as ferramentas digitais otimizam o tempo e os recursos empregados na correção e avaliação dos documentos. Também foi analisada a troca de informações entre os alunos e os jurados, destacando como as plataformas tecnológicas permitem uma comunicação fluida e contínua, independentemente da localização geográfica dos participantes. Outro aspecto importante foi a edição em tempo real, que elimina a necessidade de reuniões presenciais e facilita a colaboração simultânea nos documentos, permitindo que os jurados realizem correções e comentários instantâneos. Além disso, a plataforma PIUSE foi destacada por sua capacidade de permitir que os jurados não só leiam os comentários de outros membros, mas também identifiquem coincidências e divergências nas

observações, o que enriquece o processo de revisão. Essa função promove uma abordagem mais colaborativa e consensual na avaliação, garantindo que todas as perspectivas sejam consideradas e que as decisões finais estejam bem fundamentadas. Em conjunto, essas ferramentas digitais transformaram a forma como se realiza a revisão de projetos e relatórios, tornando-a mais eficiente, acessível e colaborativa. A consistência interna deste questionário foi  $\alpha = 0,873$ .

Para avaliar a eficácia das ferramentas do Google na gestão dos processos de sustenta-

ção não presencial de teses, utilizou-se o teste de postos com sinal de Wilcoxon, uma metodologia estatística não paramétrica empregada para comparar medianas. Para avaliar o uso da internet pelos jurados de tese conforme os níveis de participação, utilizou-se a tabela cruzada, adicionando a análise do qui-quadrado de Pearson. Esta análise permitiu determinar se existe uma associação significativa entre essas variáveis. Todas as análises estatísticas neste estudo foram avaliadas considerando um p-valor menor que o nível de significância estatística ( $P < 0,05$ ).

## RESULTADOS

**Tabela 2** - Associação entre o uso da internet e os níveis de participação como membro de bancas de defesa de teses.

Uso da internet por parte dos membros de banca de teses				
	Menos de 3 horas/dia	Entre 3 e 4 horas/dia	Mais de 4 Horas/dia	Total
Baixa	3	3	4	10
	30,0%	30,0%	40,0%	100,0%
Média	2	15	16	33
	6,1%	45,5%	48,5%	100,0%
Alta	0	12	70	82
	0,0%	14,6%	85,4%	100,0%
<b>Total</b>	5	30	90	125
	4,0%	24,0%	72,0%	100,0%

A partir da Tabela 2, pode-se deduzir que 85,4% dos professores que participaram intensamente como membros de banca usaram a internet por mais de 4 horas diárias, enquanto 30% dos professores com baixa participação utilizaram

a internet por menos de 3 horas diárias. Esses resultados indicam uma relação estatisticamente significativa entre o uso da internet e o nível de participação como membro de banca de teses ( $\chi^2 = 43,427$ ;  $P < 0,001$ ).

**Tabela 3** - Eficácia das ferramentas do Google (PIUSE) na defesa não presencial de teses na Faculdade de Ciências da Educação da Universidade Nacional do Altiplano.

Eficácia da PIUSE na defesa não presencial de teses	Pré-teste	Pós-teste	Z	P
Eficácia	3,81± 0,704	7,30± 1,454	-9,473A	,000*
Troca de informações	4,07± 0,764	7,59± 1,551	-9,588A	,000*
Edição e correção	3,34 ± 0,729	7,23± 1,617	-9,661A	,000*
Interação	3,39± 0,728	7,26± 1,560	-9,587A	,000*

Fonte: Dados da pesquisa.

a Teste de postos com sinais de Wilcoxon (Z)  
p < 0,0001

A plataforma PIUSE, desenvolvida com ferramentas do Google, influenciou significativamente a eficácia ( $Z = -9,473$ ;  $p < 0,001$ ); troca de informações ( $Z = -9,588$ ;  $p < 0,001$ ); edição e correção ( $Z = -9,661$ ;  $p < 0,001$ ); e interação ( $Z = -9,587$ ;  $p < 0,001$ ) durante a revisão e aprovação do projeto e relatório para a defesa não presencial de teses. A eficácia da plataforma PIUSE na troca de informações, edição e correção, e interação são elementos cruciais durante a revisão e aprovação do projeto e relatório para a defesa não presencial de teses. A eficácia na troca de informações

assegura que todos os envolvidos, incluindo estudantes, orientadores e avaliadores, estejam alinhados e disponham das informações necessárias em tempo real, facilitando a tomada de decisões informadas. A edição e correção são fundamentais para garantir a clareza, coerência e precisão do documento, o que é vital para a compreensão e avaliação justa do trabalho apresentado. Além disso, a interação contínua entre as partes envolvidas permite resolver dúvidas, receber *feedback* construtivo e realizar ajustes necessários de maneira oportuna, melhorando a qualidade do projeto.

## DISCUSSÃO

A implementação da plataforma PIUSE, desenvolvida com ferramentas do Google, demonstrou ser altamente eficaz em diversos aspectos críticos do processo de revisão e aprovação de teses não presenciais. Os dados estatísticos refletem uma influência significativa da PIUSE na eficácia ( $Z = -9,473$ ;  $p < 0,001$ ), troca de informações ( $Z = -9,588$ ;  $p < 0,001$ ), edição e correção ( $Z = -9,661$ ;  $p < 0,001$ ) e interação ( $Z = -9,587$ ;  $p < 0,001$ ). Esses resultados sugerem

que a PIUSE não só facilita a eficiência administrativa e acadêmica, como também melhora a qualidade da colaboração entre os envolvidos. A capacidade da PIUSE para otimizar o fluxo de informações e permitir correções e edições em tempo real é particularmente relevante no contexto da educação a distância, onde a interação fluida e eficaz é essencial. Os resultados deste estudo mostram uma notável coincidência com pesquisas anteriores na área, corroborando

do achados semelhantes tanto em termos de metodologia quanto de conclusões. Diversos estudos anteriores documentaram padrões e tendências comparáveis, reforçando a validade e confiabilidade dos resultados obtidos<sup>2,3,17-19</sup>.

Consequentemente, o uso desta plataforma não apenas resulta em uma gestão mais ágil e precisa dos projetos de tese, mas também promove um ambiente de aprendizado mais dinâmico e cooperativo, contribuindo para a melhoria geral dos processos acadêmicos em ambientes não presenciais. A implementação dessa plataforma tecnológica na gestão de projetos de tese não apenas melhorou significativamente a agilidade e precisão na condução desses processos, como também promoveu um ambiente de aprendizado mais dinâmico e cooperativo<sup>19,20</sup>. Este ambiente aprimorado é crucial para a educação a distância, onde a falta de interação física pode ser uma barreira significativa<sup>21</sup>.

A plataforma permite uma troca de informações mais eficiente e facilita a colaboração em tempo real entre estudantes e orientadores, resultando em uma melhoria geral dos processos acadêmicos. Ao fornecer ferramentas que permitem a edição e correção de documentos simultaneamente, assim como o acompanhamento detalhado do progresso dos projetos, a plataforma contribui para uma gestão mais organizada e eficaz<sup>6,17,18</sup>. Nesse contexto, a adoção de tecnologias avançadas não só otimiza os procedimentos administrativos, como também enriquece a experiência educacional, oferecendo aos estudantes um suporte mais robusto e acessível em suas atividades acadêmicas<sup>6,18</sup>. Essas melhorias são particularmente importantes em ambientes não presenciais, onde a capaci-

dade de manter uma comunicação fluida e eficaz é essencial para o sucesso acadêmico.

A associação estatisticamente significativa entre o uso da internet e o nível de participação como membro de bancas de defesa de teses por parte de docentes universitários ( $X^2 = 43,427$ ;  $P < 0,001$ ), sugere que a integração de ferramentas digitais e a necessidade de conectividade influenciaram consideravelmente as atividades acadêmicas durante a pandemia. Essa correlação implica que os docentes com uso intensivo da internet, superior a 4 horas diárias, tendem a participar mais ativamente como membros de bancas em avaliações de teses. Esse fenômeno pode ser atribuído à maior familiaridade e competência em plataformas digitais adquiridas durante a pandemia, facilitando a gestão de tarefas acadêmicas de maneira remota<sup>6</sup>.

No entanto, essa dependência também apresenta desafios, como o risco de sobrecarga digital e a possível diminuição da qualidade na interação acadêmica devido à fadiga tecnológica<sup>3</sup>. O uso excessivo da internet tem sido significativamente associado ao aumento nos níveis de ansiedade e depressão, assim como à diminuição na qualidade do sono<sup>22,23</sup>. A exposição prolongada a dispositivos eletrônicos e a interação constante com redes sociais e conteúdo *online* podem levar a uma superestimulação do cérebro, dificultando a relaxação e o descanso adequados<sup>9,24</sup>. Portanto, é crucial que as instituições educacionais desenvolvam estratégias de formação contínua em competências digitais e estabeleçam políticas de uso equilibrado das tecnologias, para assegurar que o aumento na participação virtual não comprometa a qualidade da educação e a saúde mental dos docentes.

## CONCLUSÃO

A implementação desta plataforma tecnológica demonstrou ser altamente eficaz na gestão de projetos de tese em ambientes não presenciais, melhorando significativamente a agilidade e precisão desses processos. A capacidade da plataforma de facilitar a troca de informações e a colaboração em tempo real entre estudantes e orientadores promoveu um ambiente de aprendi-

dizado mais dinâmico e cooperativo, superando uma das principais barreiras da educação a distância: a falta de interação física. As ferramentas oferecidas, incluindo a edição e correção simultânea de documentos e o acompanhamento detalhado do progresso dos projetos, contribuem para uma gestão mais organizada e eficaz. Este enfoque não só otimiza os procedimentos administrativos,

como também enriquece a experiência educacional, proporcionando um suporte robusto e acessível aos estudantes. Essas melhorias são especialmente críticas em ambientes não presenciais, onde manter uma comunicação fluida e eficaz é essencial para o sucesso acadêmico. Portanto, a adoção dessa tecnologia avançada representa um avanço significativo na melhoria dos processos acadêmicos e administrativos na educação a distância.

A associação estatística entre o uso da internet e o nível de participação dos docentes universitários como membros de bancas de defesa de teses durante a pandemia ( $X^2=43,427$ ;  $P<0,001$ ) destaca o impacto considerável das ferramentas digitais e da conectividade nas atividades acadêmicas. Os docentes que utilizam a internet intensivamente, superando 4 horas diárias, mostram uma maior

participação em avaliações de teses, o que pode ser atribuído à sua maior familiaridade e competência em plataformas digitais adquiridas durante a pandemia. Contudo, essa dependência das tecnologias digitais apresenta desafios importantes, como o risco de sobrecarga digital e a possível diminuição da qualidade da interação acadêmica devido à fadiga tecnológica. A sobreexposição à internet tem sido vinculada ao aumento nos níveis de ansiedade e depressão, assim como à redução na qualidade do sono. Para mitigar esses efeitos negativos, é essencial que as instituições educacionais implementem estratégias de formação contínua em competências digitais e estabeleçam políticas para um uso equilibrado das tecnologias. Isso assegurará que o aumento na participação virtual não comprometa a qualidade educativa nem a saúde mental dos docentes.

**FINANCIAMENTO:** Este trabalho foi financiado pelo Vice-Reitorado de Pesquisa da Universidade Nacional do Altiplano com o contrato 014-2023-VRI-UNAP.

### Declaração do autor CRediT

Conceitualização: Miranda, PSY; Vallejo, NKP; Mendizabal, BKS; Betancur, HNC. Metodologia: Miranda, PSY; Betancur, HNC. Validação: Miranda, PSY; Vallejo, NKP. Análise estatística: Mendizabal, BKS; Betancur, HNC. Análise formal: Miranda, PSY; Vallejo, NKP; Mendizabal, BKS; Betancur, HNC. Investigação: Miranda, PSY; Vallejo, NKP; Mendizabal, BKS; Betancur, HNC. Recursos: Miranda, PSY; Vallejo, NKP; Mendizabal, BKS; Betancur, HNC. Redação-preparação do rascunho original: NKP; Mendizabal, BKS; Betancur, HNC. Redação-revisão e edição: Miranda, PSY; Vallejo, NKP; Betancur, HNC. Visualização: Miranda, PSY; Vallejo, NKP. Supervisão: Miranda, PSY; Vallejo, NKP; Mendizabal, BKS; Betancur, HNC. Administração do projeto: Miranda, PSY; Vallejo, NKP; Mendizabal, BKS.

Todos os autores leram e aprovaram a versão publicada do manuscrito.

### REFERÊNCIAS

- Hu K, Luo Q, Qi K, Yang S, Mao J, Fu X, et al. Understanding the topic evolution of scientific literatures like an evolving city: Using Google Word2Vec model and spatial autocorrelation analysis. *Inf Process Manag.* [Internet magazine], julio de 2019. [accessed January 20, 2024] 56(4):1185–203. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.ipm.2019.02.014>
- Ríos V, González A, Pereira Hernández ML, Cortes Ordoñez A. Análisis de la Gestión del Aprendizaje implementando Google Classroom en educación superior, caso de estudio: asignatura cadena de suministro. *RIDE Rev Iberoam Para Investig El Desarro Educ* [Internet magazine]. el 16 de mayo de 2023 [accessed January 20, 2024];13(26). Available at: <https://www.ride.org.mx/index.php/RIDE/article/view/1489>
- Ziemba P, Piwowarski M, Nermend K. Software systems supporting remote education – Fuzzy assessment using a multi-criteria group decision-making method. *Appl Soft Comput.* [Internet magazine], December de 2023. [accessed January 20, 2024] 149:110971. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.asoc.2023.110971>
- Gastélum-Escalante J, León M. Remote teaching or virtual education. Dilemma of Mexican institutions of higher education. *Apertura.* [Internet magazine], el 30 de septiembre de 2022. [accessed January 20, 2024] 14(2):24–39. Available at: <https://doi.org/10.32870/Ap.v14n2.2223>
- Waleed M, Sajjad M. On the emergence of geospatial cloud-based platforms for disaster risk management: A global scientometric review of google earth engine applications. *Int J Disaster Risk Reduct.* [Internet magazine], October de 2023. [accessed February 10, 2024] 97:104056. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2023.104056>
- Chiu PC, Teoh SH, Zhang Y, Huang X. Using Google searches of firm products to detect revenue management. *Account Organ Soc.* [Internet magazine], august de 2023. [accessed February 10, 2024], 109:101457. Available at: <https://doi.org/10.15343/0104-7809.202347e15122023P>
- Santos D. Conceptualizing the democratization of innovation through transitions theory: A case study of biohacking in

- community science labs. *Environ Innov Soc Transit*. [Internet magazine], diciembre de 2023. [accessed august 12, 2024], 49:100783. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.eist.2023.100783>
- 8.Vilela P, Sánchez JE, Chau C. Desafíos de la educación superior en el Perú durante la pandemia por la COVID-19. Desde El Sur. [Internet magazine], 13 de septiembre de 2021. accessed February 10, 2024], 13(2):e0016. Available at: <https://doi.org/10.21142/DES-1302-2021-0016>
- 9.Chui H, Valdivia M. O uso excessivo da Internet na saúde mental de estudantes universitários de enfermagem. *O Mundo Saúde* [Internet magazine] el 1 de enero de 2023 [accessed March 12, 2024]; 47. Available at: <https://doi.org/10.15343/0104-7809.202347e15122023P>
- 10.Valdivia P. Educación Superior: Pandemia COVID-19. *Rev Digit Investig En Docencia Univ*. [Internet magazine], el 31 de diciembre de 2020. [accessed April 06, 2024],14(2):e1388. Available at: <https://doi.org/10.19083/ridu.2020.1388>
- 11.Loyola-Illescas E, editor. ¿Qué nos dejó la pandemia? Retos y aprendizajes para la educación superior [Internet]. Editorial Aby-Yala; 2021 [citado el 8 de febrero de 2024]. Disponible en: <http://books.scielo.org/id/qp4g6>
- 12.Regalado M, Medina Gamero A, Tello Cabello R. La salud mental en adolescentes: Internet, redes sociales y psicopatología. *Aten Primaria*. [Internet magazine], diciembre de 2022. [accessed April 06, 2024]; 54(12):102487. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2022.102487>
- 13.Vargas LJ, Espitia Lozano N, De La Peña Triana HM, Vargas Vargas JL, Mogollón Botía DM, Pobre Vinasco AM, et al. Computer visual syndrome in university students in times of pandemic. *Arch Soc Esp Oftalmol Engl Ed*. [Internet magazine], febrero de 2023. [accessed May 05, 2024]; 98(2):72–7. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.oftale.2022.08.009>
- 14.Fernandez D, Soriano-Moreno AN, Galvez-Olortegui T, Agui-Santivañez N, Soriano-Moreno DR, Benites-Zapata VA. Computer visual syndrome in graduate students of a private university in Lima, Perú. *Arch Soc Esp Oftalmol Engl Ed*. [Internet magazine], octubre de 2021. [accessed Jun 12, 2024]; 96(10):515–20. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.oftale.2020.12.009>
- 15.Huarcaya J, Elera-Fitzcarrald C, Crisol-Deza D, Villanueva-Zúñiga L, Pacherras A, Torres A, et al. Factors associated with mental health in Peruvian medical students during the COVID-19 pandemic: a multicentre quantitative study. *Rev Colomb Psiquiatr*. [Internet magazine], julio de 2023 [accessed Feb 18, 2024]; 52(3):236–44. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.rcp.2021.06.002>
- 16.Lossio J. Covid-19 en el Perú: respuestas estatales y sociales. *História Ciênc Saúde-Manguinhos*. [Internet magazine], junio de 2021. [accessed Jul 23, 2024]; 28(2):581–5. Available at: <https://doi.org/10.1590/s0104-59702021005000001>
- 17.Díaz-Balteiro L, Alfranca O, Voces R, Soliño M. Using google search patterns to explain the demand for wild edible mushrooms. *For Policy Econ*. [Internet magazine], julio de 2023. [accessed Feb 08, 2024]; 152:102993. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.forpol.2023.102993>
- 18.Martín-Herrera I, Micaletto-Belda JP, Polo D. Google Workspace as a b-learning platform. Analysis of the perceptions of the Degrees in Communication. [Internet magazine], Apertura. el 30 de septiembre de 2021. [accessed March 19, 2024];13(2):106–23. Available at: <https://doi.org/10.32870/Ap.v13n2.2029>
- 19.Nakhla J, Kobets A, De La Garza Ramos R, Haranhalli N, Gelfand Y, Ammar A, et al. Use of Google Glass to Enhance Surgical Education of Neurosurgery Residents: “Proof-of-Concept” Study. *World Neurosurg*. [Internet magazine], febrero de 2017. [accessed Jun 18, 2024]; 98:711–4. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.wneu.2016.11.122>
- 20.Tay JQ. Re: Online patient education in body contouring: A comparison between Google and ChatGPT. *J Plast Reconstr Aesthet Surg*. [Internet magazine], diciembre de 2023. [accessed Jul 18, 2024]; 87:440–1. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.bjps.2023.10.121>
- 21.Wang Z, Chan MT. A systematic review of google cardboard used in education. *Comput Educ X Real*. [Internet magazine], 2024. [accessed Jul 18, 2024]; 4:100046. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.cexr.2023.100046>
- 22.Kavici S, Ayaz-Alkaya S. Internet addiction, social anxiety and body mass index in adolescents: A predictive correlational design. *Child Youth Serv Rev*. [Internet magazine], mayo de 2024. [accessed March 12, 2024];160:107590. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2024.107590>
- 23.Nguyen CTT, Yang HJ, Lee GT, Nguyen LTK, Kuo SY. Relationships of excessive internet use with depression, anxiety, and sleep quality among high school students in northern Vietnam. *J Pediatr Nurs*. [Internet magazine], enero de 2022. [accessed March 10, 2024]; 62:e91–7. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2021.07.019>
- 24.Quispe YC, Aguilar Asqui ML, Aguilar Asqui S, Quispe Yucra D, Velasquez Monzon G. Niveles de Estrés post Pandemia en Docentes de las Instituciones Educativas Primarias de la Ciudad de Puno 2022. *Cienc Lat Rev Científica Multidiscip*. [Internet magazine], el 11 de enero de 2024. [accessed Jun 12, 2024]; 7(6):6037–55. Available at: [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v7i6.9143](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i6.9143)

Recebido: 04 junho 2024.  
Aceito: 27 agosto 2024.  
Publicado: 24 setembro 2024.