

Google Workspace como plataforma *b-learning*. Análisis de las percepciones de los estudiantes universitarios de Comunicación

Google Workspace as a *b-learning* platform. Analysis of the perceptions of the Degrees in Communication

Inmaculada Martín-Herrera* | Juan Pablo Micaletto-Belda** | David Polo Serrano***

Recepción del artículo: 05/03/2021 | Aceptación para publicación: 10/08/2021 | Publicación: 30/09/2021

RESUMEN

Este artículo ha indagado en las percepciones sobre el uso educativo de la plataforma Google Workspace (anteriormente Google Suite) de un grupo de 131 estudiantes que cursan los grados en Comunicación y Comunicación digital en un centro universitario de la provincia de Sevilla, España. El principal objetivo de la investigación fue recoger y analizar la experiencia docente y las competencias desarrolladas con esta *suite* tecnológica en la enseñanza superior. Para esto, se diseñó una investigación descriptiva basada en un análisis cuantitativo y cualitativo mediante un cuestionario en línea. Los resultados reflejaron que estos universitarios valoran de forma favorable la interfaz y los servicios que presta esta plataforma, en particular Meet, Documentos, Gmail, Classroom y Presentaciones; sin embargo, perciben que otras aplicaciones no son demasiado útiles, como Keep, Jamboard o Tasks. Se confirma que el modelo de aprendizaje mixto que propone Google Workspace resulta efectivo en el contexto universitario y que los alumnos se han adaptado al nuevo entorno de enseñanza.

Abstract

This article has investigated the perceptions about the educational use of the Google Workspace (formerly Google Suite) of a group of 131 students who are studying Communication Sciences and Digital Communication degrees at a University Center in the province of Seville, Spain. The main objective of the research was to collect and analyse the educational experience and the competences developed by these students with this software suite in university education. To do so, a descriptive research was designed based on a quantitative and qualitative analysis using an online questionnaire. The results showed that these university students value favourably the interface and services provided by this platform, especially Meet, Documents, Gmail, Classroom and Presentations. However, they perceive that other applications, such as Keep, Jamboard or Tasks, are not very useful. In short, blended learning models proposed by Google Workplace have proven useful in the university field, and that students have adapted adequately to the new learning environment.

Palabras clave

Campus virtual; Google Workspace; estudiantes universitarios; educación en línea; aprendizaje mixto

Keywords

Virtual campus; Google Workspace; university students; online education; *b-learning*



INTRODUCCIÓN

La crisis sanitaria originada por el SARS-CoV-2 ha provocado un profundo y grave impacto en todo el mundo, con consecuencias sin precedentes en la salud, la economía y la educación. Sobre este aspecto, la Agencia de la ONU para los Refugiados (ACNUR, 2020) considera que el coronavirus es una grave amenaza para la formación de las personas, en especial para las más desfavorecidas. Este derecho universal representa el activo más importante de las sociedades modernas y constituye una importante fuente de progreso, innovación y desarrollo económico y cultural (Castells, 2001).

Durante el curso 2019-2020, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (Unesco, 2020a) ha denun-

ciado que más de 850 millones de niños y jóvenes permanecieron alejados de las escuelas y los centros de enseñanza superior. En las universidades españolas, las actividades académicas, deportivas y culturales de carácter presencial fueron suspendidas de una forma abrupta ante el avance de la pandemia, y fueron sustituidas mediante el uso de diferentes plataformas virtuales. Esta decisión “tomó desprevenidos a un buen número de profesores que no poseían la experiencia ni las habilidades técnicas útiles en el manejo de plataformas digitales y recursos tecnológicos” (Ruiz, 2020, p. 109).

Anteriormente, distintos estudios recientes (Fernández y Fernández, 2016; Uluyol y Sahin, 2016; del Moral y Villalustre, 2012; Gértrudix, 2009) y algunas instituciones públicas (como el Consejo de la Unión Europea, 2018) expresaron



su preocupación por las carencias digitales de los sistemas de enseñanza convencionales, así como la necesidad de que todos los integrantes de las comunidades educativas hicieran un uso adecuado de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC).

La situación de urgencia desatada por la pandemia evidenció distintos problemas estructurales relacionados con la educación, como las limitaciones tecnológicas y metodológicas de una parte del profesorado y de los estudiantes. En este sentido, desde hace tiempo las universidades españolas han ofertado diferentes cursos y actividades formativas de carácter voluntario, relacionadas con el funcionamiento óptimo de los campus virtuales y otras herramientas clave integradas en los ecosistemas digitales universitarios como apoyo a la docencia, las cuales no han recibido suficiente atención por gran parte del profesorado (García-Peñalvo y Corell, 2020).

Con el objetivo de mitigar estos problemas, el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (Unicef, 2020) ha señalado que es fundamental fomentar el uso y la difusión de plataformas digitales que garanticen un sistema de evaluación justo, la calidad de la enseñanza, la facilidad de acceso y la protección de los datos personales de profesores y alumnos. Con este propósito, la Unesco (2020b) elaboró un listado de diferentes aplicaciones, plataformas y recursos educativos accesibles y gratuitos, a fin de ayudar a los padres y a los estudiantes a facilitar el aprendizaje y la difusión del conocimiento; entre estos figuran los sistemas para gestionar el aprendizaje digital como Moodle, Edmodo o Google Classroom.

El presente artículo refleja un estudio de percepciones sobre los usos educativos de la plataforma Google Workspace (anteriormente Google Suite) llevado a cabo con un grupo de alumnos que cursan grados universitarios vinculados con

la comunicación y los entornos digitales en un centro de enseñanza superior ubicado en la provincia de Sevilla, España. Este campus virtual, basado en el aprendizaje mixto o *blending learning*, plantea un sistema que combina la enseñanza presencial con la enseñanza en línea. Con la intención de estudiar su conveniencia, se plantean los siguientes objetivos: 1) describir el funcionamiento y las herramientas que forman parte de este entorno virtual; 2) exponer, con base en la experiencia docente, los usos reales de estas aplicaciones en las tareas universitarias; y 3) recoger y analizar las valoraciones y la experiencia educativa de los estudiantes con la plataforma Google Workspace en la educación superior.

En la actualidad, los alumnos universitarios se encuentran con un mercado laboral cambiante y acelerado, marcado por diferentes complejidades sociales, económicas, tecnológicas y sanitarias que provocan una crisis en la educación. Las desigualdades existentes entre los docentes universitarios sobre la correcta implementación de las herramientas digitales generan una brecha en el aprendizaje, lo que podría dificultar su incorporación al mercado laboral. Por tanto, resulta necesario promover la publicación de textos científicos que refuercen la utilidad de las plataformas virtuales como complemento a la mejora docente y a la transformación digital.

Asimismo, los sistemas educativos se encuentran sumergidos en un proceso de transformación que se caracteriza, al margen de la pandemia, por las nuevas demandas del mercado laboral, los cambios sociales y la revolución tecnológica (Reyes y Humberto, 2020); un período donde la informática y la telemática provocan transformaciones importantes en la ciencia, la cultura y la educación (Beltrán-Flandoli y Micalletto-Belda, 2019). En este escenario, surge una serie de interrogantes fundamentales para el futuro de la enseñanza, que tratan de responderse en el presente artículo: ¿las plataformas digitales en la educación universitaria son efectivas?, ¿los alumnos poseen los conocimientos básicos para

desarrollarse en los entornos digitales?, y ¿los estudiantes consideran que las herramientas digitales vinculadas a estas plataformas son útiles para su futuro?

Google Workspace como plataforma b-learning

La evolución y la adaptación de las *suites* educativas a los nuevos modelos de estudio y trabajo en la nube, así como el valor de las empresas que las desarrollan, hacen de Teams (Microsoft) y Workspace (Google) dos herramientas de referencia en un mercado global centrado en el usuario conectado. Las plataformas educativas (LMS, por sus siglas en inglés) adquieren un impacto favorable entre los alumnos mediante el uso de recursos y herramientas diseñadas para promover el proceso de enseñanza-aprendizaje, facilitar la comunicación efectiva y eficiente, además de la gestión y la difusión del conocimiento (Mariño, Alfonso y Godoy, 2020; Ardila-Rodríguez, 2011).

Díaz (2009) define las plataformas educativas como entornos de aprendizaje formados por herramientas optimizadas para fines docentes. Estos espacios permiten la creación y la gestión de las clases con una estructura modular, lo que facilita su adaptación a cada centro educativo. Además, estos sistemas tecnológicos proporcionan a los usuarios un espacio de trabajo colaborativo basado en el intercambio de contenidos e información, por medio de herramientas comunicativas como chats, cuentas de correo electrónico o videoconferencias. Este modelo de aprendizaje favorece la participación activa del estudiantado y mejora los niveles de asistencia e interés de las asignaturas (Micalletto-Belda, Leal y Albort, 2018).

Ardila-Rodríguez (2011) explica que los ambientes o entornos virtuales, en un contexto de educación

se perfilan como aquellos espacios generados para crear y recrear los procesos de formación, enseñanza y aprendizaje; espacios que exhiben como característica particular la apropiación de las tecnologías de la

información y de la comunicación a los componentes de aula; es decir, los ambientes virtuales tienen como propósito esencial contribuir a la prestación del servicio docente, en términos de facilitar la comunicación didáctica y pedagógica en las labores de planificación, comunicación efectiva, eficiente y oportuna del docente con los estudiantes (pp. 191-192).

El enfoque educativo de la plataforma Google Workspace nace de la evolución de Google Apps hacia Google Suite, lo que se convirtió en octubre de 2020 en Google Workspace. De acuerdo con la compañía, actualmente su *suite* cuenta con más de 2 600 millones de usuarios mensuales (Nieva, 2020). Esta herramienta se encuentra ampliamente extendida en los colegios, institutos y centros de formación profesional (Amat, 2020); además, en los últimos tiempos ha adquirido un especial protagonismo en los espacios universitarios (Google, 2021a).

Empleado como plataforma educativa en línea, se desarrolla como una herramienta interactiva entre los profesores y los alumnos, con el fin de complementar la base presencial, o bien como alternativa a esta formación en los casos donde las circunstancias obligan a imponer una educación a distancia. Este entorno virtual en constante

actualización (Google, 2021b) permite fomentar el uso de diferentes herramientas colaborativas, como Gmail, Calendar, Meet, Hojas de cálculo, Documentos, Presentaciones, Tareas, Keep, entre otras aplicaciones clave para la formación universitaria, mediante el uso de una cuenta de correo electrónico que actúa como llave de acceso a este ecosistema digital.

En cualquier caso, Google Workspace se ajusta al concepto de entorno colaborativo referido a la puesta en común de conocimientos, materiales, ideas y servicios para compartirlos, de modo interesado o desinteresado, con la finalidad de acceder a ellos y emplearlos en conjunto. Se trata de una herramienta basada en la participación y la interacción entre los usuarios, que facilita la accesibilidad, la conectividad y el trabajo en equipo, especialmente en línea y de forma remota (García, 2020). Esta dinámica aplicada al proceso de enseñanza-aprendizaje representa uno de los grandes retos de la gestión de las aulas universitarias, y conlleva la práctica de competencias “cada vez más instauradas en el contexto profesional” (Hernández, 2012, p. 173).

Diseño y usabilidad

Nielsen (2012) define la usabilidad como “el atributo de calidad que evalúa la facilidad de uso de las interfaces de un sitio web”. Esto, sumado a la simplicidad con la que los internautas emplean estas aplicaciones en internet (Lloret, 2012), su manejo y empleo didáctico en situaciones reales, permite confirmar su uso sencillo, la facilidad de aprendizaje, la eficiencia, la posibilidad de solventar los errores cometidos, así como la satisfacción final de los usuarios. Con base en la heurística de Nielsen, la plataforma Google Workspace también responde a estos otros principios de usabilidad: el control y la libertad del usuario, que puede crear carpetas, editar documentos, compartir los contenidos almacenados o conceder permisos a otros miembros de la comunidad; asimismo, la consistencia y los estándares, que le confieren

Google Workspace se ajusta al concepto de entorno colaborativo referido a la puesta en común de conocimientos, materiales, ideas y servicios para compartirlos, con la finalidad de acceder a ellos y emplearlos en conjunto

una interfaz intuitiva y un diseño estético minimalista.

En cuanto a los perfiles de los usuarios, Google Workspace distingue su consola de administración (Admin), de la gestión documental (Drive) o clases *b-learning* (Classroom), entre otros. En Google Drive, una persona, mediante la asignación de permisos, puede desde no ver el fichero hasta ser el propietario de este, todo en cinco niveles. Si atendemos a Google Classroom (Pérez y Alonso, 2018), los permisos son cuatro: propietario de una clase (y profesor de esta), docente, alumno y tutor. Cabe resaltar la figura del tutor, quien realiza el seguimiento de un alumno concreto en una o varias de las asignaturas cursadas, y recibe un informe semanal de la actividad desarrollada por el estudiante en su correo electrónico de forma automática.

La capacidad de almacenamiento que ofrece el sistema varía entre los 15gb de las cuentas personales gratuitas hasta un espacio ilimitado en las cuentas profesionales (Education o Business). Es necesario implementar entornos de aprendizaje virtuales de calidad, dinámicos y correctamente organizados que sirvan para motivar a los participantes y ofrecer una experiencia de usuario favorable y flexible (Humanante-Ramos, Fernández-Acevedo y Jiménez, 2019). En Google Workspace, cada centro docente es el que diseña las directrices consensuadas que se replicarán de forma homogénea en los distintos cursos, lo cual redundará en su mejor usabilidad.

Herramientas colaborativas

Los campos virtuales, en el ámbito de la educación superior, representan una forma de trabajar y adquirir conocimientos y habilidades profesionales mediante el uso de diferentes herramientas digitales (Cabero y Marín, 2011). En relación con las aplicaciones que ofrece Google Workspace, estas se han empleado durante diversos cursos en el Centro de Enseñanza Superior, lugar en el que se ha llevado a cabo esta investigación. Tras

Los campos virtuales, en el ámbito de la educación superior, representan una forma de trabajar y adquirir conocimientos y habilidades profesionales mediante el uso de diferentes herramientas digitales

el estudio de otros sistemas LMS, como Moodle, Canvas o Blackboard, se optó por Google como plataforma global con soporte internacional, con alta expansión en todo el continente americano, adecuación al RGPD español y solvencia de marca demostrada.

Díaz (2009) señaló que estas plataformas debían poseer unas aplicaciones mínimas, que se agrupaban en la siguiente tipología: herramientas basadas en la gestión de contenidos, de comunicación y colaboración, de seguimiento y evaluación, de administración y asignación de permisos, y otras complementarias. De este modo, el Campus Google Workspace, implementado en este centro, cumple todas estas tareas, lo que incrementa su eficiencia al unificarlas sobre un mismo paquete en la nube. En el presente caso, la plataforma no se emplea únicamente como un repositorio de materiales académicos, sino que tiene otros usos más complejos que atañen a la impartición de las clases y las comunicaciones entre los distintos agentes educativos, como se detalla a continuación en la descripción de las herramientas de esta *suite* tecnológica, así como una relación de usos concretos en las aulas universitarias.

- a) Panel de administración. Es la aplicación de partida, mediante la que se configuran el dominio, las unidades administrativas y

Presentaciones. Permite la creación y el diseño de presentaciones multimedia e interactivas que se comparten, con o sin permiso de edición, con distintas finalidades

- los usuarios. Permite segmentar a los usuarios en distintos grupos creados para uno o varios fines, además de añadir permisos sobre la visualización y la edición del material vinculado.
- b) Contactos y Grupos. Mediante estas dos aplicaciones se gestionan los usuarios, se segmentan y se agiliza el envío de correos. Los datos almacenados en el perfil son completos: nombre, apellidos, fotografía, empresa, puesto, correos electrónicos, teléfonos y notas.
 - c) Gmail. Es un gestor de correo electrónico para la comunicación entre los miembros de la comunidad académica. La opción de etiquetado de correos por tipología o usuarios, la creación de reglas, la programación de envíos y su sinergia con Task, Keep, Calendar, Chat y Meet, expanden las posibilidades del correo electrónico tradicional.
 - d) Calendar. Es una agenda y un calendario virtual que permite organizar y recibir notificaciones de los eventos programados (un Classroom, un Formulario, un Meet, etcétera), e incluso invitar y compartirlos con los contactos de Gmail.
 - e) Drive. Es un servicio de almacenamiento de información que permite la visualización y edición en línea de documentos. Se enmarca en el modelo de entorno colaborativo conocido como escritura colectiva, donde dos o más personas pueden escribir de manera simultánea sin compartir el mismo espacio físico.
 - f) Documentos. Es un procesador para la creación y la edición colaborativa de documentos de texto: unidades didácticas, fichas de trabajos, avisos, enunciados de ejercicios, desarrollo de prácticas, tablas de calificaciones, trabajos fin de grado (TFG), entre otros, que se pueden almacenar en la nube, organizar en carpetas, compartir con otros usuarios, corregir, comentar, descargar e imprimir.
 - g) Hojas de cálculo. Con esta herramienta el profesorado puede controlar la asistencia en aquellas actividades que requieran la presencialidad de los alumnos, mientras que los estudiantes pueden acceder a sus calificaciones de forma actualizada. Asimismo, permite generar tablas y gráficas para incorporarlas a documentos de investigación, así como trabajar de manera colaborativa en la realización de ejercicios de cálculo.
 - h) Presentaciones. Permite la creación y el diseño de presentaciones multimedia e interactivas que se comparten, con o sin permiso de edición, con distintas finalidades: impartir una clase, exponer una práctica, servir de apoyo en la defensa de un trabajo, etcétera.
 - i) Formularios. Esta aplicación de diseño y administración de encuestas se puede utilizar para realizar pruebas de autoevaluación o evaluación controlada, así como cuestionarios empleados en labores de investigación.
 - j) Meet. Es un servicio de videoconferencia con aplicaciones en la formación universitaria. Entre otras, figuran: impartir una clase, compartir la pantalla/ventana/pestaña y el manejo sincrónico de *software*, tutorías, exposiciones públicas de actividades, defensas de trabajos de fin de grado, fin de máster y

- tesis doctorales. Esta herramienta cuenta también con chat, opciones de visualización en rejilla, posibilidad de pedir turno y grabar. Se complementa con distintas extensiones Chrome.
- k) Chat. Es una herramienta de mensajería instantánea. Permite crear grupos o salas de chat por asignaturas, alumnos tutelados, equipos, profesorado, grupos de investigación, así como compartir contenido de Google Drive. Entre sus aplicaciones figuran la resolución de dudas, dejar un aviso o recordatorio, opinar en un foro en relación con un tema planteado por el profesor, entre otras.
 - l) Classroom. Plataforma *b-learning* para la gestión de clases y la interacción entre la comunidad educativa. Dispone de tablón, materiales, rúbricas, calificaciones, perfiles de usuarios, entre otras herramientas.
 - m) Jamboard. Es una pizarra virtual pensada para la colaboración y el trabajo a distancia. Cuenta con hasta 20 marcos de trabajo, permite la escritura a mano y la inserción colectiva de imágenes, formas, notas adhesivas, entre otros elementos. Su uso se amplifica si emplea en dispositivos táctiles.

Grande-de-Prado, García-Peñalvo y Abella-García (2021) afirman que estas herramientas educativas no representan una garantía por sí mismas. En conjunto, estos recursos pueden brindar importantes beneficios para el estudiantado, siempre y cuando exista una planificación y organización de los elementos, así como una normalización de su uso que permita aprovechar al máximo su potencial.

METODOLOGÍA

Desde una perspectiva deductiva (Eco, 2014), el presente artículo refleja una investigación descriptiva y documental, basada en un estudio cuanti-

tativo y cualitativo, que ha permitido alcanzar los objetivos plasmados en la investigación: conocer el funcionamiento y las herramientas de Google Workspace, así como analizar las percepciones de un grupo de estudiantes sobre esta plataforma.

Además, con base en la experiencia docente adquirida, también se ha descrito y ejemplificado cómo las herramientas que conforman esta *suite* tecnológica se aplican en tareas específicas dentro del ámbito universitario. Todo esto con la finalidad de que el presente diagnóstico sea referencia para que tanto los alumnos como los profesores puedan mejorar sus competencias en el empleo adecuado de los ecosistemas digitales docentes.

La muestra está integrada por 131 estudiantes, con edades comprendidas entre 18 y 25 años, que cursan los grados en Comunicación y Comunicación digital en un centro universitario de Sevilla, España, y que poseen destrezas previas en el dominio de aplicaciones tecnológicas. Se trata de una muestra dirigida y no probabilística en la que los usuarios han participado de manera virtual y voluntaria. El propósito de esto es conocer las percepciones de estos grupos concretos de alumnos, de manera que los resultados puedan revertir productivamente en el trabajo con ellos en el aula y en los materiales que se preparan para las respectivas asignaturas. Este estudio, aunque no sea extrapolable al resto de la comunidad universitaria, puede

Con base en la experiencia docente adquirida, también se ha descrito y ejemplificado cómo las herramientas que conforman esta *suite* tecnológica se aplican en tareas específicas dentro del ámbito universitario

considerarse como referencia y orientación para aquellos docentes que trabajarán en el futuro con la plataforma Google Workspace en contextos mixtos de educación.

El trabajo de campo se realizó durante los meses de enero y febrero de 2021. La encuesta, diseñada y distribuida en la aplicación Google Forms, se compone por 15 preguntas, tanto abiertas como cerradas. En este último caso, las respuestas son del tipo escala de valores, del 1 al 4 (donde 1 = nada de acuerdo, 2 = poco de acuerdo, 3 = bastante de acuerdo, 4 = totalmente de acuerdo), o dicotómicas: sí o no. Los resultados obtenidos fueron exportados a Google Spreadsheets, mediante una hoja de cálculo que ha permitido analizar la información obtenida a través del cálculo de porcentajes y la elaboración de las gráficas de resultados.

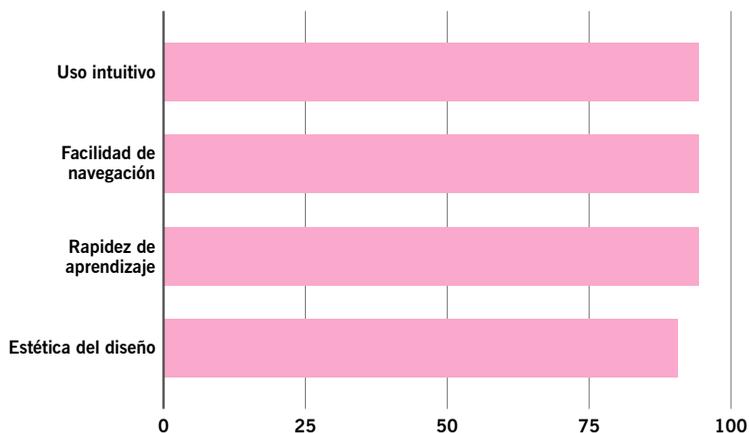
ANÁLISIS Y RESULTADOS

En este apartado se exponen los resultados del análisis descriptivo llevado a cabo mediante la aplicación de un cuestionario. Cabe recordar que nuestra intención fue evaluar, mediante la percepción de los estudiantes universitarios, la va-

lidez de la plataforma Google Workspace como herramienta de gestión docente, además de conocer las competencias tecnológicas, sociales y profesionales adquiridas por estos jóvenes a través de su uso.

Los resultados concluyen que respecto al diseño y la usabilidad de esta *suite* tecnológica (ver gráfica 1) las valoraciones son óptimas. Así pues, con base en la suma de las respuestas positivas –bastante de acuerdo (3) y muy de acuerdo (4)– expresada en porcentajes, los alumnos han puntuado favorablemente los siguientes aspectos: uso intuitivo (94.7%), facilidad de navegación (94.7%), rapidez en el aprendizaje de la herramienta (94.6%) y estética del diseño (90.8%).

Sobre la sinergia de las herramientas, casi 75% de la muestra emplea varias de manera simultánea. En este sentido, los alumnos han indicado que combinan estas aplicaciones de la siguiente forma: “Utilizo Docs desde Google Drive para crear, almacenar y luego subir estos documentos a Classroom”, “Normalmente, durante las clases *online* tengo abierto, en distintas pestañas, Meet y Classroom para consultar fichas de trabajos y unidades didácticas, y Gmail para estar al tanto de las notificaciones importantes de las asignaturas y del propio centro”, “Estoy en un Meet para



Gráfica 1. Porcentaje de respuestas positivas sobre la valoración del diseño y la usabilidad de Google Workspace.
Fuente: elaboración propia.

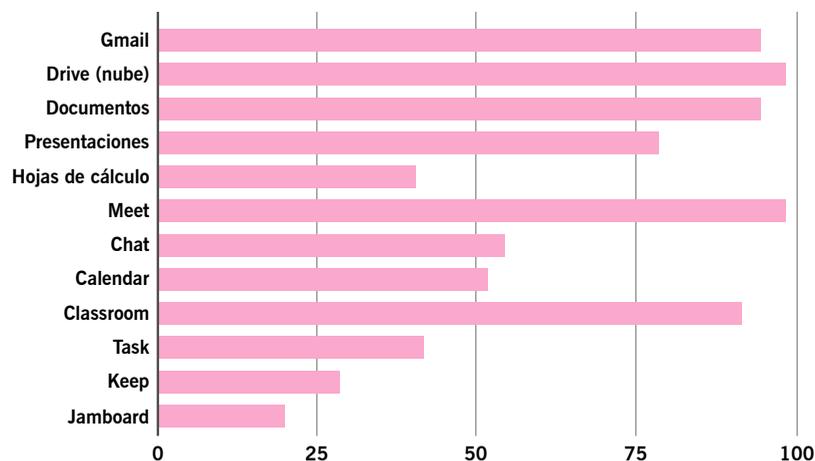
seguir la clase, y el profesor comparte a través del chat la URL de un cuestionario que se hace con Google Forms”, “Organizo las clases de la semana con Calendar y me llegan los avisos y las notificaciones de las tareas a través de Gmail”, “Tomo apuntes en Docs durante una sesión con Meet”, “Desde Classroom accedo al Meet de la clase, y también a documentos que luego se quedan almacenados en Drive”, “Desde Meet se comparte pantalla y podemos estar viendo una presentación elaborada con Google Drive”, “Calendar, Gmail y Classroom sirven para recibir alertas y mensajes, y comunicarse con los profesores y los compañeros” y, por último, “Meet y Drive –para Docs y Presentaciones– son útiles para hacer trabajos en equipo de manera colaborativa”.

A continuación, se le solicitó al alumnado que valorara, en función de su experiencia, la utilidad de una lista de aplicaciones de Google Workspace (ver gráfica 2). Las mejor puntuadas, con un mayor porcentaje de respuestas “bastante de acuerdo” y “muy de acuerdo”, fueron en este orden: Drive, referida al almacenamiento de materiales en la nube (98.5%); Meet (98.4%); Gmail (94.6%); Documentos (94.6%); Clas-

sroom (91.6%) y Presentaciones (78.6%). Por otra parte, las herramientas consideradas menos útiles por estos estudiantes, de acuerdo con la suma de las respuestas “nada de acuerdo” o “poco de acuerdo”, son las siguientes: la pizarra digital Jamboard (79.9%), las notas adhesivas Keep (71%), la hoja de cálculo (59.5%), el organizador de tareas Task (58%), Calendar (48.1%) y Chat (45.8%).

Asimismo, se cuestionó acerca de otras herramientas de Google que emplean de forma habitual, tanto en su vida académica como personal. Las respuestas indican que son las siguientes: Google Maps, Google Formularios, Google Ads para las asignaturas relacionadas con el SEM (*marketing* en motores de búsqueda, por sus siglas en inglés), propias de los grados en Publicidad y Comunicación digital, Blogger, Google Noticias, Google Traductor, Google Fotos, el buscador y YouTube.

Además, interesaba averiguar cómo estos estudiantes valoran los conocimientos y las competencias adquiridas mediante el uso habitual de las distintas funcionalidades que ofrece Google Workspace. Los resultados concluyen que el



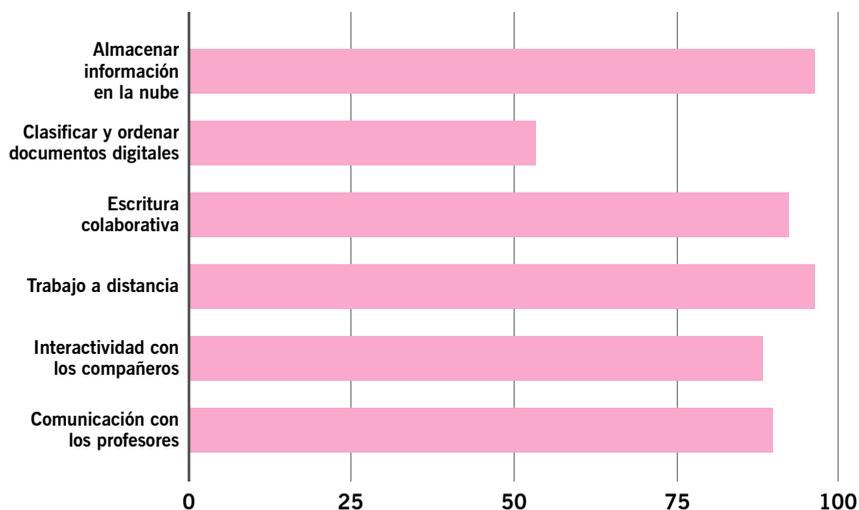
Gráfica 2. Porcentaje de respuestas positivas sobre la utilidad de las herramientas de Google Workspace.
Fuente: elaboración propia.

nivel de aprendizaje ha sido elevado en todas las tareas planteadas, lo que avala la efectividad y los beneficios de esta plataforma digital en la gestión docente universitaria; 77.1% de los encuestados percibe que tener aptitudes con este tipo de plataformas colaborativas le ayudará a encontrar empleo, ya que casi la totalidad de estos estudiantes (95.4%) considera que Google Workspace es aplicable a un entorno profesional.

Respecto a las habilidades desarrolladas (ver gráfica 3), en un doble plano profesional y tecnológico, el alumnado ha valorado favorablemente el almacenamiento de información en la nube y el trabajo a distancia; en ambos casos, 96.2% de las respuestas corresponde a las puntuaciones más altas de la escala (tres y cuatro puntos). Las destrezas relacionadas con la escritura colaborativa también obtuvieron una calificación elevada (92.4%), así como la comunicación con los profesores (90.1%) y la interactividad con los compañeros de clase (88.5%); sin embargo, casi la mitad de los estudiantes (46.5%) considera que debe mejorar su capacidad para clasificar y ordenar documentos digitales.

Una amplia mayoría (90%) opina que Google Workspace facilita la gestión de sus asignaturas. Al cuestionar en qué materias y de qué manera, los estudiantes proporcionaron aportaciones interesantes de las que se transcribe una selección:

- “En todas, para saber las fechas de entrega de los trabajos y organizar mi horario”.
- “Por el hecho de tener la entrega de trabajos, los apuntes y las calificaciones en Classroom”.
- “Una ventaja es que puedo trabajar desde el móvil”.
- “Sirve para todas las asignaturas, facilita el orden y la eficacia”.
- Respecto a la interfaz: “es fácil y rápida”.
- “La clasificación en carpetas facilita encontrar los documentos guardados”.
- “Me organizo mejor desde que uso esta plataforma”.
- “La organización mejoraría con una nomenclatura de archivos más sencilla, por ejemplo, tema 1 y el nombre de la unidad”.



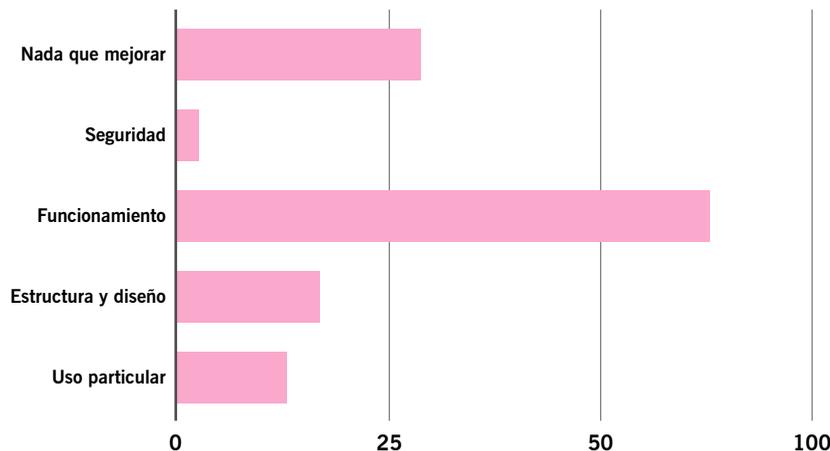
Gráfica 3. Porcentaje de respuestas positivas sobre la valoración de las habilidades desarrolladas con el uso de Google Workspace.
Fuente: elaboración propia.

- “A veces me resulta complicado, pero te notifican las tareas y las calificaciones, y también es muy útil acceder a las correcciones y al control de las tareas entregadas”.
- “Lo mejor es que te ayuda a organiza el tiempo y el trabajo a través de las notificaciones de Calendar y de Gmail”.
- “Para hacer trabajos en equipo en todas las asignaturas”.

Por lo anterior, 86.3% de estos universitarios considera que Google Workspace complementa su formación universitaria. Además, para 56.5% de ellos el manejo de Google Workspace ha mejorado su interés por tareas, materias o asignaturas relacionadas con la comunicación y la comunicación digital. En la pregunta abierta del cuestionario, los estudiantes respondieron que sus intereses son los siguientes: la tecnología de la comunicación, la creación de contenido en la red, el *marketing*, las redes sociales, la teoría y estructura de la comunicación digital, SEM con Google Ads y SEO con Google Analytics, el almacenamiento y la edición de documentos en la nube, “el teletrabajo (que es la opción laboral más posible en el futuro)” y el trabajo colaborativo.

Con la intención de que los alumnos evaluaran con sentido crítico la plataforma Google Workspace, se les solicitó que, con base en su vivencia, detectaran deficiencias y propusieran mejoras. Se obtuvieron 95 respuestas válidas que fueron clasificadas en cinco categorías temáticas (ver gráfica 4): “nada que mejorar” suma 22 respuestas, lo que supone 23.2% del total; “seguridad”, con dos respuestas (2.1%); “funcionamiento”, con 48 respuestas (50.5%); “estructura y diseño”, que obtuvo trece respuestas (13.7%); y “uso a nivel particular por parte de la comunidad docente”, con diez respuestas (10.5%).

Respecto a la dimensión “nada que mejorar”, los alumnos indican que la plataforma les parece muy completa y que funciona bien; por su parte, en la categoría de seguridad, los universitarios hacen referencia a una mayor privacidad y encriptación de los contenidos personales. Sobre el funcionamiento, las sugerencias de mejora son numerosas y variadas, y aluden, entre otras cuestiones, a “la posibilidad de acceder a algunas herramientas sin conexión a internet”, “que se puedan subir los archivos directamente desde Classroom sin pasar por Drive”, “un editor de imágenes y video *online*”, “que el procesador de texto y el programa



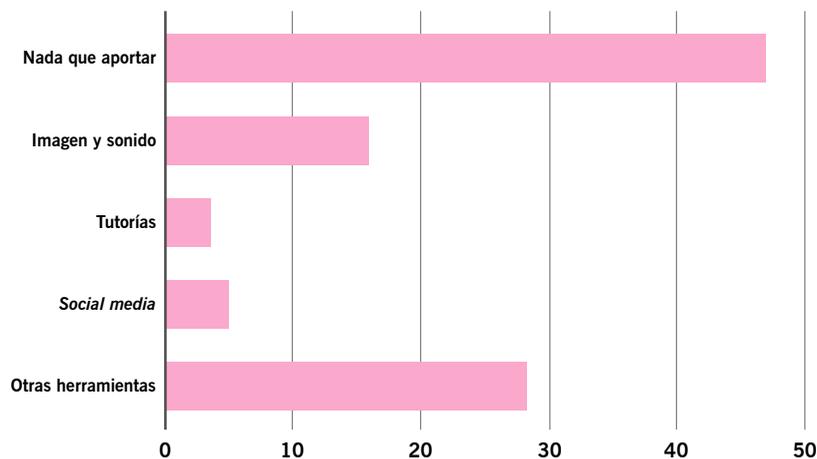
Gráfica 4. Propuestas de mejora que el alumnado indica sobre la plataforma, categorizadas en cinco parámetros.
Fuente: elaboración propia.

de presentaciones sea más completo”, mayor calidad en las videollamadas, pues “Google Meet a veces no funciona bien si hay demasiados participantes”, “que no caduquen los enlaces de Meet”, “mayor adaptabilidad a dispositivos móviles”, “una web menos profunda”, de manera que haya que dar menos pasos para realizar una tarea, “cambiar los permisos de propiedad de un documento, pues no puede haber dos propietarios a la vez”, y más opciones para personalizar los espacios de trabajo de la plataforma (por ejemplo, añadir fondos o usar colores en Classroom).

En relación con el “diseño”, proponen añadir una interfaz con modo oscuro, realizar cambios para que “no parezca tan empresarial” y mejorar la señalética. En este último caso, un alumno indica que “la última actualización, con la incorporación de colores, dificulta distinguir los iconos de las distintas aplicaciones”. Finalmente, en la categoría “uso a nivel particular”, los alumnos han indicado que se debería usar más Calendar, que los profesores podrían emplear una nomenclatura de archivos que sea sencilla y descriptiva, o “si alguna vez me lío con la plataforma, reconozco que es porque me falta orden personal”.

Por último, se preguntó qué otros servicios o herramientas añadirían a la plataforma Google Workspace. De las 103 respuestas obtenidas, se eliminaron aquellas que citan aplicaciones que ya existen, como Task o Chat, así como otras que hacen referencia a mejoras y, por tanto, corresponden a la pregunta anterior. Tras este filtro, se contabilizaron 81 respuestas que, a su vez, fueron categorizadas en cinco bloques temáticos (ver gráfica 5): “nada que aportar”, que suma 38 respuestas, lo que supone 47% del total; “imagen y sonido”, con trece respuestas (16%); “tutorías”, con tres respuestas (3.7%); “social media”, con cuatro respuestas (4.9%); y “otras herramientas”, que acumula 23 respuestas (28.4%).

Respecto a la categoría “imagen y sonido”, los alumnos consideran que Google Workspace debería contar con un editor de fotografías y videos, y sugieren un servicio de pódcast y un canal de voz como una alternativa a Meet, pero únicamente sonora, para comunicarse con los profesores y los compañeros. Una minoría propone un espacio destinado exclusivamente a la gestión de las tutorías, así como aplicaciones relacionadas con el *social media*: una red social propia, foros, mensajería instantánea y aplicaciones móviles. Por su



Gráfica 5. Propuesta de otras herramientas que complementen Google Workspace.

Fuente: elaboración propia.

parte, en la categoría denominada “otras herramientas”, algunas de las ideas que han planteado los estudiantes son: programas de diseño gráfico y de elaboración de un sitio web, pues “Google Site y Blogger están bastantes olvidados”; una calculadora, un tablón digital, tutoriales sobre el funcionamiento o una aplicación específica para hacer trabajos en grupo.

CONCLUSIONES

Las particularidades de la aldea global y la fragilidad de los sistemas establecidos, como ha sido demostrado por la pandemia por la covid-19, son factores que manifiestan la conveniencia de las plataformas virtuales en la enseñanza. Esto se debe a que posibilitan una educación más libre y democrática, que no está sujeta a limitaciones espaciales o temporales, además de que alfabetizan a los estudiantes de cara a un mercado laboral cada vez más digitalizado.

De acuerdo con el objeto de estudio de este trabajo, los usos educativos de la plataforma Google Workspace, con base en la experiencia en los grados universitarios de Comunicación y Comunicación digital, queda patente que esta *suite* tecnológica es un marco docente, de uso remoto o mixto, que permite el trabajo y el estudio a distancia en entornos colaborativos descentralizados basados en la Web 2.0 (Barak, 2017), que son seguros y eficaces.

Evidencia de lo anterior son las tareas didácticas que son factibles con el empleo de este sitio web. Nos referimos, entre otras, a la redacción de unidades didácticas o fichas de trabajo, el diseño de presentaciones que sirvan de apoyo en una clase o en la defensa de trabajos, la creación, administración y calificación de pruebas de evaluación, la comunicación multilateral (un aviso, resolución de dudas, tablón de anuncios, entre otros) a través de chat, videoconferencia y correo electrónico, la programación y la notificación de tareas y la invitación a eventos mediante el calendario y

Las particularidades de la aldea global y la fragilidad de los sistemas establecidos, como ha sido demostrado por la pandemia por la covid-19, son factores que manifiestan la conveniencia de las plataformas virtuales en la enseñanza

la agenda electrónica, así como el almacenamiento y la clasificación de documentos digitales en la nube, con la posibilidad de compartir y editar de manera colectiva.

No obstante, describir y elogiar los beneficios de estas herramientas con fines formativos no es suficiente para establecer un diagnóstico. Autores como Selwyn (2016) hablan de sus desventajas digitales, como la distracción, la interrupción, la dificultad y el detrimento. Incluso pueden derivar en malos hábitos de estudio, ya que no contar con un docente o con el ambiente adecuado puede dificultar la atención y el compromiso por parte del estudiante (Vásquez, 2020). De manera que en este escenario también es relevante hacer autocrítica a través de las opiniones de los usuarios, en este caso de los estudiantes universitarios sobre los servicios y la funcionalidad de Google Workspace, y acerca de su aprendizaje con el uso de este campus virtual.

En este sentido, a través del análisis de los resultados obtenidos se observa, en primer lugar, el alto grado de implicación del alumnado, así como la calidad y la profundidad de sus aportaciones, lo que ha permitido realizar una evaluación en torno a diferentes aspectos de la plataforma: la usabilidad, el diseño, la utilidad de las herramientas, las

Una amplia mayoría reconoce que el uso de Google Workspace facilita la gestión de sus asignaturas porque, entre otros argumentos, mejora la organización y la eficacia del trabajo, tanto individual como en grupo

competencias adquiridas con su empleo y las propuestas de mejora. En general, estos universitarios puntúan de forma favorable la interfaz y los servicios que presta este programa, especialmente Meet, Documentos, Gmail, Classroom y Presentaciones. La mayoría combina y emplea simultáneamente varias herramientas, sin embargo, perciben que otras aplicaciones, como Keep, Jamboard, Task o Chat, no son demasiado útiles. Este último aspecto corresponde con los resultados del estudio presentado por Castillo, Zorrilla y Acosta (2019), que muestran la escasa comunicación que existe entre el profesorado y los alumnos mediante la aplicación del chat.

Una amplia mayoría reconoce que el uso de Google Workspace facilita la gestión de sus asignaturas porque, entre otros argumentos, mejora la organización y la eficacia del trabajo, tanto individual como en grupo, de una manera sencilla y rápida, además de que se puede trabajar desde el móvil y se notifican las tareas. Estas razones coinciden con las aportaciones de Kurucay e Inan (2017), quienes destacan el papel de estas plataformas como gestores integrales

de los elementos básicos del curso: contenidos, actividades y evaluación.

Respecto a las habilidades desarrolladas, los alumnos opinan que el uso de la plataforma ha potenciado sus competencias en relación con el almacenamiento y el acceso de información en la nube, la escritura colectiva, el trabajo remoto, la interactividad y la comunicación en línea con los miembros de la comunidad docente; asimismo, señalan que estas aptitudes pueden servirles para encontrar un empleo. Estas cuestiones relacionadas con la colaboración entre los estudiantes y la comunicación óptima con los profesores y entre los compañeros también son reseñadas en sus conclusiones por Cacheiro-González, Medina-Rivilla, Domínguez-Garrido y Medina-Domínguez (2019).

Otro de los intereses del estudio fue conocer, desde la percepción del alumnado, los puntos débiles detectados en la plataforma y las propuestas. Algunas de las mejoras planteadas por estos universitarios fueron añadir a Google Workspace otras herramientas como un editor de imágenes o videos, una aplicación móvil, más opciones para personalizar los espacios de trabajo o incorporar una versión nocturna. En menor medida, también aportaron sugerencias o desafíos relativos al trabajo académico con este soporte, como la creación de un espacio destinado exclusivamente a la gestión de las tutorías. En todos los casos, como señala Dayag (2018), se trata de una información útil para aumentar la efectividad de los procesos de enseñanza que se desarrollan de manera total o parcial a través de internet.

A partir de estos datos, las implicaciones docentes de este estudio plantean los siguientes objetivos educativos: incidir, mediante la práctica en el aula y la ejemplificación, en la utilidad de las aplicaciones

menos populares, apostar por unos estándares de conducta al manejar la plataforma, trabajar con los alumnos aquellas competencias que necesitan una mayor atención, como ordenar y clasificar información en internet, y continuar el trabajo con Google Workspace, al atender las actualizaciones del sistema.

El trabajo ha contribuido a dar respuesta a las interrogantes planteadas. Básicamente, se confirma que el modelo de aprendizaje mixto que propone Google Workspace ha resultado efectivo en el contexto universitario, y los alumnos se han adaptado adecuadamente al nuevo entorno de enseñanza; no obstante, se trata de una línea de investigación que permanece abierta. Es por ello que se propone continuar con la indagación sobre las percepciones de los alumnos universitarios respecto a los sistemas *b-learning* para conocer los cambios que puedan producirse en las generaciones venideras, así como estudiar las opiniones del profesorado de este centro, ya que se trata de una población directamente implicada en el proceso.

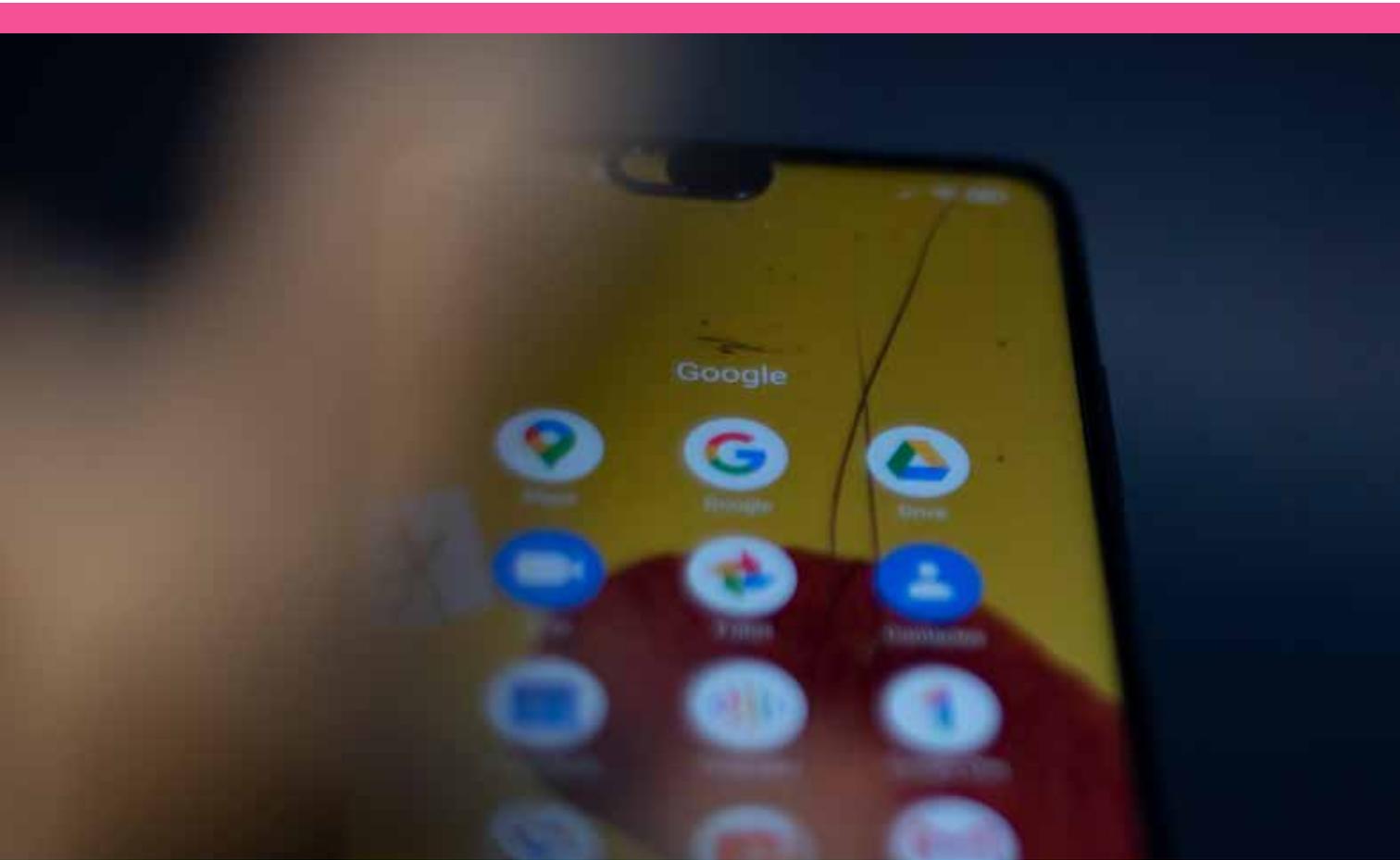
En relación con el enfoque, habría que reflexionar con objeto de no centrarse únicamente en la faceta tecnológica e incidir, mediante investigaciones empíricas, en la interacción entre alumnos, profesores, contenidos y herramientas para mejorar el diseño y los resultados al trabajar con este tipo de soportes, así como lo recomiendan Cacheiro-González *et al.* (2019) y Xiao (2017). *a*

REFERENCIAS

- ACNUR. (3 de septiembre de 2020). Informe de ACNUR: El coronavirus, una grave amenaza para la educación de las personas refugiadas. [https://www.acnur.org/noticias/press/2020/9/5f4fd76d4/informe-de-](https://www.acnur.org/noticias/press/2020/9/5f4fd76d4/informe-de-acnur-el-coronavirus-una-grave-amenaza-para-la-educacion-de.html)
- acnur-el-coronavirus-una-grave-amenaza-para-la-educacion-de.html
- Amat, A. (14 de diciembre de 2020). Estas son las aplicaciones educativas que lo están petando en los colegios. *La Vanguardia*. <https://www.lavanguardia.com/vida/formacion/20201214/6119558/aplicaciones-educativas-elearning-online.html>
- Ardila-Rodríguez, M. (2011). Indicadores de calidad de las plataformas educativas digitales. *Educación y educadores*, 14(1), pp. 189-206. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3647434.pdf>
- Barak, M. (2017). Science teacher education in the twenty-first century: A pedagogical framework for technology-integrated social constructivism. *Research in Science Education*, 47(2), pp. 283-303. <https://dx.doi.org/10.1007/s11165-015-9501-y>
- Beltrán-Flandoli, A. M. y Micaletto-Belda, J. P. M. (2019). La llegada de un nuevo escenario y el nacimiento de un paradigma comunicativo. En *La comunicación en el escenario digital: actualidad, retos y prospectivas* (pp. 65-90). Perú: Pearson Educación de Perú.
- Cabero, J. y Marín, V. (2011). Campus virtuales compartidos (CVC): Análisis de una experiencia. *Educación XXI*, 14(2), pp. 111-132. <https://doaj.org/article/ef1ae3956c104afa81a7cbf6d174e2cb>
- Cacheiro-González, M. L.; Medina-Rivilla, A.; Domínguez-Garrido, M. C. & Medina-Domínguez, M. (2019). The learning platform in distance higher education: Student's perceptions. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 20(1), pp. 71-95. <https://doi.org/10.17718/tojde.522387>
- Castells, M. (2001). *La era de la información: economía, sociedad y cultura*. Madrid: Alianza.
- Castillo, M.; Zorrilla, M. L. y Acosta, J. A. (2019). Implementación de la tutoría en la Licenciatura en Psicología, modalidad virtual. *Apertura*, 11(2), pp. 54-71. <http://dx.doi.org/10.32870/Ap.v11n2.1659>
- Consejo de la Unión Europea. (22 de mayo de 2018). Recomendación del consejo de 22 de mayo de 2018 relativa a las competencias clave para el aprendizaje permanente (Texto pertinente a efectos del EEE) (2018/C 189/01). *Diario Oficial de la Unión Europea*. [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=C ELEX:32018H0604\(01\)&from=EN](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=C ELEX:32018H0604(01)&from=EN)

- Dayag, J. D. (2018). EFL Virtual learning environments: perception, concerns and challenges. *Teaching English with Technology*, 16(4), pp. 20-33. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1195806>
- Del Moral, E. y Villalustre, L. (2012). Didáctica universitaria en la era 2.0: competencias docentes en campus virtuales. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento RUSC*, 9(1), pp. 36-50. <https://www.redalyc.org/pdf/780/78023415004.pdf>
- Díaz, S. (2009). Plataformas educativas, un entorno para profesores y alumnos. *Temas para la Educación*, 2, pp. 1-7. <https://feandalucia.ccoo.es/andalucia/docu/p5sd4921.pdf>
- Eco, U. (2014). *Cómo se hace una tesis*. España: Editorial Gedisa.
- Fernández, F. J. y Fernández, M. J. (2016). Los docentes de la generación Z y sus competencias digitales. *Comunicar*, 46, pp. 97-105. <http://dx.doi.org/10.3916/C46-2016-10>
- Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (Unicef). (2020). La educación frente al covid-19. Propuestas para impulsar el derecho a la educación durante la emergencia. Unicef. <https://www.unicef.es/sites/unicef.es/files/educa/unicef-educa-covid19-propuestas-proteger-derecho-educacion-emergencia-0.pdf>
- García, R. (2020). Entornos colaborativos. *Valor 2.0*. <https://valor20.com/inspiracion/herramientas/entornos-colaborativos/>
- García-Peñalvo, F. J. y Corell, A. (2020). La covid-19: ¿enzima de la transformación digital de la docencia o reflejo de una metodología y competencial en la educación superior? *Campus Virtuales*, 9(2), pp. 83-98. <http://uajournals.com/ojs/index.php/campusvirtuales/article/view/740/415>
- Gértrudix, F. (2009). Internet como espacio de adquisición de competencias. *Revista ICONO14 Revista científica de Comunicación y Tecnologías emergentes*, 7(1), pp. 54-72. <https://icono14.net/ojs/index.php/icono14/article/view/333/210>
- Google. (2021a). Historias de impacto. Google. https://edu.google.com/intl/es-419_ALL/why-google/case-studies/?institution=higher-education
- Google. (2021b). Novedades de Google Workspace (lanzamientos recientes). Google. <https://support.google.com/a/table/7314896?hl=es>
- Grande-de-Prado, M.; García-Peñalvo, F. J.; Corell Almuzara, A. y Abella-García, V. (2021). Evaluación en educación superior durante la pandemia de la covid-19. *Campus Virtuales*, 10(1), pp. 49-58. <http://uajournals.com/ojs/index.php/campusvirtuales/article/view/747/0>
- Hernández, N. (2012). Mediación del tutor en el diseño de trabajo colaborativo en red: resultados de aprendizaje, vínculos en la comunidad virtual y desarrollo de competencias transversales de trabajo en equipo. *Indivisa. Boletín de Estudios e Investigación*, (13), pp. 171-190. <https://www.redalyc.org/pdf/771/77125288008.pdf>
- Humanante-Ramos, P.; Fernández-Acevedo, J. y Jiménez, C. (2019). Aulas virtuales en contextos universitarios: percepciones de uso por parte de los estudiantes. *Revista Espacios*, 40(02). <https://www.revistaespacios.com/a19v40n02/a19v40n02p03.pdf>
- Kurucay, M. & Inan, F. A. (2017). Examining the effects of learner-learner interactions on satisfaction and learning in an online undergraduate course. *Computers & Education*, 115, pp. 20-37. <https://psycnet.apa.org/record/2017-42776-003>
- Lloret, N. (2012). Usabilidad. En M. Tascón (dir.), *Escribir para internet. Guía para los nuevos medios y las redes sociales* (pp. 259-264). España: Galaxia Gutemberg.
- Mariño, S. I.; Alfonso, P. L. y Godoy, M. V. (2020). Medidas de accesibilidad web en una plataforma educativa. *European Scientific Journal, ESJ*, 16(1), pp. 11-22. <https://doi.org/10.19044/esj.2020.v16n1p11>
- Micaletto, J. P.; Albort, G. y Leal, A. L. (2018). *Inmigrantes digitales enseñando a nativos digitales a través de comunidades virtuales*. IX Jornadas de Innovación e Investigación Docente. I International Workshop. Educational Innovation and Research: actas de la jornada conjunta (pp. 161-175). Facultad de Ciencias del Trabajo.
- Nielsen, J. (2012). Usability 101: Introduction to Usability. *Nielsen Norman Group*. <https://www.nngroup.com/articles/usability-101-introduction-to-usability/>
- Nieva, R. (2020). Google rebrands its G Suite productivity apps to Google Workspace. *CNET*. <https://www.cnet.com/news/google-rebrands-its-g-suite-productivity-apps-to-google-workspace/>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (Unesco). (18 de marzo de 2020a). La mitad de la población estudiantil del mundo no asiste a la escuela: la Unesco lanza una coalición mundial para acelerar el despliegue de soluciones de aprendizaje a distancia. Unesco. <https://es.unesco.org/news/mitad-poblacion-estudiantil-del-mundo-no-asiste-escuela-unesco-lanza-coalicion-mundial-acelerar>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (Unesco). (2020b). Distance learning solutions. Unesco. <https://en.unesco.org/covid19/educationresponse/solutions>

- Pérez, I. y Alonso, R. (2018). *Google Classroom*. Gobierno de Aragón. https://colegiomariamoliner.files.wordpress.com/2020/10/manual_google_classroom.pdf
- Reyes, W. R. y Humberto, S. H. (2020). Gamificación en la educación a distancia: experiencias en un modelo educativo universitario. *Apertura*, 12(2), pp. 6-19. <http://dx.doi.org/10.32870/Ap.v12n2.1849>
- Ruiz, E. (2020). La práctica docente universitaria en ambientes de educación a distancia. Tensiones y experiencias de cambio. En H. Casanova (coord.), *Educación y pandemia: una visión académica* (pp. 109-113). Ciudad de México: UNAM, Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación.
- Selwyn, N. (2016). Digital downsides: exploring university students' negative engagements with digital technology. *Teaching in Higher Education*, 21(8), pp. 1006-1021. <https://dx.doi.org/10.1080/13562517.2016.1213229>
- Uluyol, Ç. y Şahin, S. (2016). El uso de las TIC en el aula por parte de los profesores de primaria y sus motivadores para el uso de las TIC. *Revista británica de tecnología educativa*, 47(1), pp. 65-75.
- Vásquez, D. (2020). Ventajas, desventajas y ocho recomendaciones para la educación médica virtual en tiempos del covid-19. *Revista CES de Medicina. Especial COVID-19*, pp. 14-27. <https://doi.org/10.21615/cesmedicina.34.COVID-19.3>
- Xiao, J. (2017). Learner-content interaction in distance education: The weakest link in interaction research. *Distance Education*, 38(1), pp. 123-135. <https://doi.org/10.1080/01587919.2017.1298982>



Este artículo es de acceso abierto. Los usuarios pueden leer, descargar, distribuir, imprimir y enlazar al texto completo, siempre y cuando sea sin fines de lucro y se cite la fuente.

CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO:

Martín-Herrera, Inmaculada; Micaletto-Belda, Juan Pablo y Polo Serrano, David. (2021). Google Workspace como plataforma *b-learning*. Análisis de las percepciones de los estudiantes universitarios de Comunicación. *Apertura*, 13(2), pp. 106-123. <http://dx.doi.org/10.32870/Ap.v13n2.2029>