

# La influencia de los usos digitales de estudiantes en el éxito universitario

The Influence of the Digital Uses of Students in the College Success

Eje: Uso de herramientas tecnológicas aplicadas a la educación

Silvia Verónica Valdivia Yábar<sup>1</sup>  
siveroval@gmail.com

**Resumen:** Si bien, a nivel educativo, la supuesta naturaleza innovadora de las herramientas digitales es objeto de apasionados debates entre el profesorado, la cuestión de la mejora del aprendizaje se plantea con menos frecuencia. En otras palabras, ¿la tecnología digital está cambiando las formas que tienen los estudiantes de organizar su trabajo universitario y de apropiarse de los recursos adecuados? Además, ¿los estudiantes que utilizan con frecuencia herramientas digitales obtienen mejores resultados en los exámenes que los que no lo hacen? Para captar estas dimensiones, se realizó esta investigación el primer semestre académico del año 2020. El objetivo fue comprender el lugar que ocupa la tecnología digital en las formas de estudiar del estudiantado universitario y medir los efectos de ciertos usos de la tecnología digital en los resultados de los exámenes. Se aplicó el enfoque cuantitativo y se adoptó el diseño de campo. Se recopiló los datos mediante una encuesta cuantitativa realizada entre 325 estudiantes universitarios peruanos matriculados en el primer ciclo universitario, en una de las tres especialidades de formación docente: Ciencias Sociales, Matemática y Lengua y Literatura, quienes participaron voluntariamente en la investigación. Se controlaron los efectos de los factores determinantes: escolaridad previa y estrategias de aprendizaje. Los análisis muestran que los estudiantes hacen poco uso de las herramientas digitales para estudiar en profundidad y que cuando las utilizan es principalmente con fines instrumentales. Así mismo, los modelos estadísticos revelan la ausencia de un efecto significativo de las actividades digitales del estudiantado en los resultados de los exámenes.

**Palabras clave:** éxito universitario, formas de estudiar, uso digital

**Abstract:** While the supposedly innovative nature of digital tools is the subject of passionate debate among teachers at an educational level, the question of enhancing learning is raised less frequently. In other words, is digital technology changing the way students organize their university work and appropriate the appropriate resources? Also, do students who frequently use digital tools perform better on exams than those who don't? To capture these dimensions, this research was carried out in the first academic semester of 2020. The objective was to understand the place that digital technology occupies in the way university students study and to measure the effects of certain uses of digital technology on exam results. The quantitative approach was applied and the field design was adopted. Data were collected through a quantitative survey conducted among 325 Peruvian university students enrolled in the first university cycle, in one of the three teacher training specialties: Social Sciences, Mathematics, and Language and Literature, who voluntarily participated in the research. The effects of the determining factors were controlled: previous schooling and learning strategies. The analyzes show that students make little use of digital tools for in-depth study and that when they do use them, it is mainly for instrumental purposes. In addition, the statistical models reveal the absence of a significant effect of the digital activities of the student body on the results of the exams.

**Key words:** college success, ways to study, digital use

## 1. Introducción

---

<sup>1</sup> Profesora e Investigadora en la Universidad Nacional del Altiplano, Perú. Doctora en Pedagogía de la Universidad Nacional Autónoma de México. Dirección electrónica: [siveroval@gmail.com](mailto:siveroval@gmail.com) ORCID <https://orcid.org/0000-0002-9665-5022>

Los ordenadores, las tabletas, los smartphones, Internet, las aplicaciones digitales están invadiendo poco a poco las salas de conferencias y las aulas sin que nadie sepa a cabalidad cómo el alumnado los utiliza y los efectos que producen. Si, desde un punto de vista pedagógico, el carácter supuestamente innovador de estas herramientas ha sido objeto de apasionados debates entre el cuerpo docente (Piscitelli, 2021), la cuestión de mejorar los aprendizajes es en definitiva menos frecuente. En otras palabras, ¿la tecnología digital cambia las formas de estudiar (Crovi, 2017), es decir, las formas en que el estudiantado organiza su trabajo universitario y se apropia de los recursos que ofrecen las instituciones de educación superior? Además, ¿el alumnado que usa frecuentemente las herramientas digitales obtiene mejores resultados en los exámenes que el que no las emplea? Para dar algunas respuestas a estas preguntas, es necesario identificar los materiales, las herramientas y los servicios digitales que ofrecen las universidades. También es necesario asegurar, más allá de la mera disposición de estos recursos, que el estudiantado los utilice y que el profesorado los tome efectivamente como parte de sus actividades pedagógicas. Sobre este último punto, el reciente estudio de (Pedró, 2016) sobre las prácticas pedagógicas de los universitarios muestra que estas prácticas siguen siendo muy “tradicionales” y que el personal docente se adentra, con mucha reserva, en la “era digital” tan deseada. (Ministerio de Educación, 2021) está facilitando la transformación pedagógica en las universidades con el propósito de que los estudiantes sean más exitosos y preparados para la sociedad del aprendizaje mediante el uso sistemático de la tecnología digital en la formación y evaluación de los estudiantes. Esta necesidad de entrar en el mundo digital finalmente no está realmente cuestionada, ni totalmente justificada, como si esta imperiosa necesidad fuera suficiente en sí misma. Es cierto que lo digital ofrece diferentes posibilidades para estudiar: seguir un curso a distancia, acceder a las producciones científicas o a las bases de datos, descargar softwares libres, trabajar en colaboración, etc. Pero la multiplicidad de equipos conectados (ordenador, Smartphone, tableta, etc.) y los recursos digitales pueden llevar al estudiantado a adoptar los usos diferentes a los prescritos por la institución o por el profesorado: usar un Smartphone como calculadora o para enviar mensajes de texto (SMS), descargar las lecciones producidas por otros estudiantes en lugar de tomar notas durante las lecciones o plagiar los documentos (Martínez et al., 2019). La aprehensión de un potencial efecto digital sobre las formas de estudiar conducentes al éxito es, por lo tanto, delicada. Otra dificultad: las condiciones de estudio, las prácticas de evaluación del profesorado y los factores de éxito varían según los contextos de formación (Álvarez y López, 2020). Por lo tanto, algunas actividades digitales podrían ser beneficiosas para el aprendizaje en algunas disciplinas académicas y perjudiciales en otras. En definitiva, sería necesario, para medir verdaderamente este efecto digital en el rendimiento

académico, enumerar todos los usos digitales (incluidos los juegos) del estudiantado, controlando sus características escolares y los contextos de enseñanza (organización pedagógica de la formación, prácticas pedagógicas del profesorado) en los que estudian.

A falta de poder captar todas estas dimensiones, se ha llevado a cabo esta investigación exploratoria con 325 estudiantes matriculados en algunas disciplinas pertenecientes a los programas de Lengua y Literatura y Ciencia, Tecnología y Ambiente. La investigación ha tenido como objetivos, por un lado, identificar las características sociodemográficas y académicas del estudiantado que puede recurrir o no a ciertas actividades digitales estudiantiles (descarga o no de medios digitales depositados por el profesorado en una plataforma, interacciones a distancia entre el estudiantado, toma de apuntes o no con una computadora, tiempo en Internet para estudiar, etc.) y, por otra parte, evaluar el efecto de estas diferentes actividades en los resultados del alumnado en los exámenes del primer semestre, controlando las características académicas del estudiantado, incluyendo su escolaridad previa.

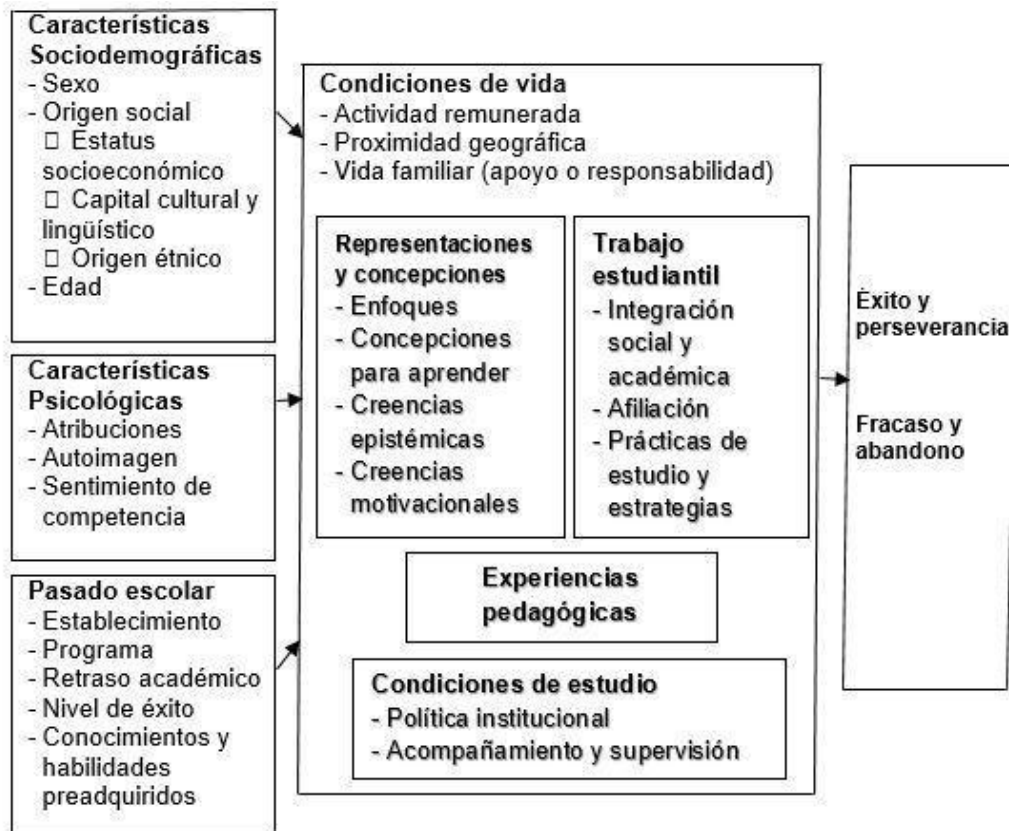
Para establecer esta relación, es necesario primero recordar los principales factores de fracaso y éxito universitario identificados por las investigaciones. Luego, presentar algunos estudios que han intentado medir el efecto de ciertos usos digitales en los resultados de los exámenes.

## **2. Investigaciones sobre el éxito universitario y los efectos digitales**

### **2.1 Factores de fracaso y de éxito universitario**

En la conclusión de su libro sobre el éxito, el fracaso y el abandono en la educación superior (Romainville y Michaut, 2018), los autores resumieron los principales factores individuales y contextuales asociados con las trayectorias del estudiantado (Figura 1). Sin entrar en detalles sobre el conjunto de los factores, conviene recordar algunos resultados esenciales: el pasado escolar, en particular el ciclo y la mención del bachillerato, es determinante (Álvarez-Pérez y López-Aguilar, 2020).

**Figura 1**  
**Síntesis de los principales factores de éxito y fracaso en la educación superior**



*Nota.* Adaptado de Réussite, échec et abandon dans l'enseignement supérieur (p. 257), por Romainville y Michaut, 2012, De boeck.

Entre las características psicológicas que conducen al éxito, la motivación del estudiantado aparece como esencial. Este último está influenciado por diferentes factores psicológicos: valor de la meta, expectativa de éxito, sentimiento de control sobre la situación de aprendizaje y sentimiento de ser competente en el campo (Amadiou y Tricot, 2015). Sin embargo, cabe señalar que los factores motivacionales se correlacionan con las capacidades cognitivas del alumnado y tienen un peso menos predominante que el de la escolaridad previa al inicio de su carrera universitaria (Lambert-Le Mener, 2012).

Las características sociodemográficas juegan un papel más medido que las dos dimensiones anteriores. Las investigaciones más recientes muestran que, en igualdad de condiciones, el alumnado de origen modesto no obtiene peores resultados en los exámenes que el estudiantado de clases sociales privilegiadas (Álvarez-Pérez y López-Aguilar, 2020). Por otro lado, las estudiantes mujeres tienen un camino más lineal y validan sus años de estudio con más frecuencia que los estudiantes varones. Esto es principalmente porque tienen prácticas más estudiosas (asiduidad, manejo riguroso del horario), se permiten menos entretenimientos y obtienen generalmente mejores resultados que los chicos (UNESCO, 2021).

Una última dimensión se refiere a las actividades propias del oficio de estudiante (Coulon, 2017): el tiempo de trabajo personal y la asistencia son elementos frecuentemente asociados con el éxito. De forma más general, adoptar estrategias de aprendizaje en profundidad (lecturas complementarias, elaboración de una síntesis, resumen, etc.) suele ser más rentable que las estrategias superficiales (relectura de apuntes).

## **2.2 Impacto de lo digital en los resultados de los exámenes**

Antes de examinar las investigaciones sobre la eficacia de lo digital, un recuento de la percepción que de él tiene el alumnado arroja indicios sobre la forma en que pueden o no aprovecharlo en el marco de sus estudios. Así, los investigadores (Llopis et al., 2021) interrogaron a los estudiantes con el fin de conocer su opinión sobre las ventajas y las desventajas que presenta, según ellos, la tecnología digital. Entre los usos que se consideran ventajosos figura la posibilidad de colaborar con otros alumnos, comunicarse más fácilmente con el profesorado o profundizar los contenidos vistos en clase. Sin embargo, un estudio de (Casas, 2018) sostuvo que el estudiantado y profesorado hacían poco uso de las herramientas colaborativas (wiki, blog, diario, etc.) y que se contentaban con las herramientas tecnológicas estándar (correo electrónico, procesador de textos, presentación de diapositivas).

(Dahmani y Ragni, 2009) investigaron, por su parte, medir los efectos de las tecnologías de la información y de la comunicación en el desempeño del alumnado. Más específicamente, los autores intentaron explicar el desempeño de una muestra de 146 estudiantes de licenciatura en economía por su grado de habilidad tecnológica, su uso de tecnología digital y su estatus socioeconómico. En lo que respecta específicamente a la tecnología digital, el estudiantado mostró, en igualdad de condiciones, que el uso de Internet tiene una influencia contrastante en los resultados de los exámenes: navegar por Internet o ir a foros de discusión conducen a un rendimiento más bajo en tres lecciones principales. A la inversa, utilizar una enciclopedia en línea o recursos puestos a disposición por el profesorado en Internet permite al estudiantado obtener mejores resultados. ¿Qué pasa con los efectos de las prácticas del alumnado durante las lecciones? Gaudreau et al. (2014) se centraron en las formas de usar las computadoras portátiles durante las clases magistrales y los trabajos dirigidos. A partir de una encuesta a 1.129 estudiantes (en Letras, Salud, Ciencias, Humanidades y Ciencias Sociales) de una universidad canadiense, concluyeron que la utilización de una computadora para tomar notas o buscar información adicional en Internet no se correlaciona significativamente con los resultados académicos. Además, ciertos comportamientos (navegar por Internet para entretenerse o intercambiar en las redes sociales, enviar

mensajes de texto durante las clases) son perjudiciales para los resultados del estudiantado. Recuerdan varias hipótesis susceptibles de explicar los malos usos del estudiantado: dificultades de autorregularse, falta de motivación, adicción a Internet, incapacidad para organizar sus aprendizajes y desencanto académico (aburrimiento, ansiedad, agotamiento). Por su parte, los autores más bien apoyan la hipótesis de que el acceso a Internet en los campus ciertamente ha estimulado el aprendizaje del alumnado ofreciéndoles nuevos medios para enriquecer los contenidos de los cursos, pero también ha aumentado considerablemente las fuentes de distracción que podrían comprometer su concentración e interacción con el profesorado.

El estudio de Junco (2012) califica los efectos nocivos de las actividades digitales realizadas junto a las prácticas de estudio. Muestra que realizar actividades multitarea con ciertas tecnologías (Facebook y mensajes de texto) afecta negativamente el promedio semestral mientras que otras (correo electrónico, búsqueda en Internet, chat) no tienen efecto. Sin embargo, es difícil interpretar las diferencias de éxito según las tecnologías utilizadas, ya que se desconoce si Facebook y los mensajes de texto se utilizan principalmente para entretenerse y comunicarse, y si el envío de un correo electrónico y la investigación en Internet se utilizan principalmente para fines académicos.

Al final de esta breve revisión de la literatura, es difícil decidir sobre los efectos de la tecnología digital. Algunos recursos parecen aumentar los resultados, otros resultan intrascendentes o incluso conducen a un rendimiento inferior.

### **2.3 Objetivos de a investigación**

La presente investigación es una extensión de estudios que buscaron identificar la influencia de las características individuales y contextuales en el éxito universitario. La atención está sobre algunos usos digitales habituales, estén o no relacionados con los estudios (tiempo de navegación en Internet o en las redes sociales) y sobre el uso de determinados recursos digitales propuestos por la universidad (correo electrónico, catálogo en línea de la biblioteca universitaria, etc.). Se trata más concretamente de estudiar, por un lado, la importancia que ocupa lo digital en las formas de estudiar, por otra parte, de medir los efectos de la utilización o no de determinadas herramientas digitales en los resultados de los exámenes, controlando la escolaridad previa del estudiantado y su compromiso con los estudios (trabajo personal y asistencia). Se plantea la hipótesis de que las actividades digitales afectan marginalmente los resultados de los exámenes sin cuestionar los determinantes tradicionales del éxito universitario.

## **3. Metodología**

### **3.1 Enfoque**

En esta investigación, se ha empleado el enfoque cuantitativo y se ha adoptado el diseño de campo para la recolección de datos directamente de los sujetos investigados en la realidad donde ocurren los hechos. De allí su carácter de investigación no experimental.

### **3.2 Participantes**

El campo de investigación ha sido la Escuela Profesional de Educación de una universidad pública peruana compuesta por cuatro Programas de Formación Docente. En el primer semestre del año académico 2020, 916 estudiantes estaban matriculados en los diez ciclos académicos. Para esta investigación se convocó al estudiantado de tres Programas: Ciencias Sociales, Matemáticas y Lengua y Literatura. Estos tres componentes tenían la ventaja de reunir una variedad de situaciones. En efecto, el público recibido, los contenidos de enseñanza y los métodos de trabajo son diversos y variados. Esta multiplicidad de situaciones permite estudiar la influencia de la tecnología digital en el éxito universitario en los contextos diferentes.

Un cuestionario fue enviado en línea al estudiantado a través de su dirección de correo electrónico de la universidad, entre el 6 de setiembre y el 8 de octubre del 2020. De los 916 registrados en uno de los tres programas, 325 estudiantes respondieron el cuestionario. La difusión de este último no deja de plantear problemas de representatividad. Por un lado, está excluido de facto el estudiantado que nunca revisa su correo electrónico. Por otra parte, el alumnado matriculado en los programas que difunden poca información por este canal probablemente consultará de vez en cuando su correo electrónico y los servicios digitales que ofrece la universidad. Sin embargo, debido a la falta de suficientes recursos financieros y humanos para recopilar datos, se optó por la distribución del cuestionario por correo electrónico.

Finalmente, la muestra seleccionada estuvo compuesta por 110 estudiantes de Ciencias Sociales, 55 estudiantes de Matemáticas y 160 estudiantes de Lengua y Literatura, es decir, un total de 325 estudiantes, quienes manifestaron su voluntad de participar en esta investigación desarrollada el primer semestre del año 2020.

La tasa de respuesta del 11,1% (34,3% en Matemáticas, 10,7% en Lengua y Literatura, 8,9% en Ciencias Sociales) puede parecer baja y socavar la fiabilidad de las respuestas. Es por ello que se ha comparado, en la Tabla 1, las características sociales y los resultados en los exámenes de la muestra de encuestados con las características de la población encuestada transmitidas por los servicios escolares de cada programa.

**Tabla 1**  
**Características de los estudiantes y los resultados en los exámenes de la muestra y la población**

	Lengua y Literatura		Ciencias Sociales		Matemáticas	
	Población	Muestra	Población	Muestra	Población	Muestra
% Mujeres	40.6	57.2	58.4	78.5	85.5	94.6
% Aprobados en el primer semestre	75.3	85.5	68.0	70.3	76.2	84.6
Promedio del primer semestre	12.3	14.2	12.8	13.4	12.3	13.7

Fuente: Elaboración propia, con información de la coordinación académica de los Programas

La tabla muestra que más estudiantes mujeres en los tres programas completaron el cuestionario, incluida una diferencia significativa en Lengua y Literatura. Las diferencias también son significativas para la aprobación del primer semestre en Lengua y Literatura y en Matemáticas, siendo mayores los promedios semestrales para el estudiantado que respondió el cuestionario. Los sesgos de representatividad no son específicos en este estudio. En las encuestas en línea, las estudiantes tienen una mayor tasa de participación, al igual que el estudiantado de clases sociales privilegiadas y aquellos y aquellas que tienen buenos resultados. La muestra no se puede considerar representativa de la población. Sin embargo, el objetivo de esta investigación no es establecer estadísticas de los usos digitales, sino medir su impacto en el éxito universitario. En la medida en que los usos y las prácticas estén suficientemente contrastados, es posible explotar estos datos a partir de los análisis multivariados.

### **3.3 Temas del cuestionario**

El cuestionario consta de nueve partes. Las cuatro primeras se interesan más en el entorno digital del alumnado: posesión o no de dispositivos digitales, nivel de competencias auto declarado de determinadas aplicaciones, frecuencia de uso en el contexto de las actividades universitarias y de las actividades extrauniversitarias durante el primer semestre de estudios. Solo se han mantenido las aplicaciones y las actividades digitales más frecuentes: uso de Internet y de los softwares de oficina, uso o no de las aplicaciones puestas a disposición por la universidad, etc. Las dos partes siguientes preguntaron al alumnado sobre sus formas de estudiar y sus estrategias de aprendizaje con o sin herramientas digitales. La evaluación del éxito se apoya sobre los resultados en los exámenes del primer semestre auto declarados por el estudiantado. En la medida en que la recolección de los resultados anuales fue materialmente imposible, el promedio obtenido en el primer semestre servirá como indicador del éxito universitario, sabiendo que el promedio semestral está fuertemente correlacionado con el promedio anual. Finalmente, las dos últimas partes se relacionan con las características escolares (serie y



mención de la secundaria, número de repeticiones) y sociodemográficas (género, edad, profesión y nivel educativo de los padres.

### **3.4 Procesamiento de análisis**

Para analizar los efectos de los usos digitales en el éxito del estudiantado, se han realizado los modelos de regresión lineal que permiten conocer, en igualdad de condiciones, el efecto de una variable controlando las otras. Este método es tanto más esencial cuanto que los usos varían, como se ha visto, según los contextos de estudio y las características individuales del alumnado. Se elaboró un primer conjunto de modelos teniendo en cuenta únicamente los usos digitales estándar (frecuencia de uso de la computadora, tiempo de permanencia en las redes sociales, etc.), el uso o no de los servicios digitales que ofrece la universidad y las diferentes formas de estudiar o de distraerse durante las lecciones con las herramientas digitales. Un segundo conjunto de modelos retomó las variables anteriores al incluir algunas características sociodemográficas, los elementos que caracterizan la escolaridad previa de los estudiantes y su compromiso con los estudios (asistencia, regularidad en el trabajo), reconociéndose que estos últimos tienen una fuerte influencia en el éxito universitario. La medición de la variable dependiente se basa, cabe recordar, en el promedio semestral declarado por el alumnado.

## **4 Resultados**

Antes de evaluar los efectos de los usos digitales en el éxito universitario, es necesario describir los usos del estudiantado en función de sus características y del contexto en el que estudia. ¿Tiene una computadora? ¿Usa los servicios que ofrece la universidad? En términos más generales, ¿utiliza la tecnología digital para estudiar?

### **4.1 Usos digitales de los estudiantes**

#### *4.1.1 Estudiantes bien equipados*

El estudiantado encuestado está provisto de equipos digitales. La mayoría (90,6%) tiene una computadora portátil con conexión a Internet y más de las tres cuartas partes tiene un Smartphone con conexión a Internet. También, es la herramienta que más utilizan a diario, incluso para las actividades académicas durante las clases (calculadora, investigación documental). Finalmente, el 23,7% tiene una tableta que utiliza principalmente para tomar notas o buscar información en Internet. Es decir que, la brecha digital está obsoleta para este grupo de edad. La posesión de un Smartphone, una computadora o una tableta no es significativamente diferente entre mujeres y varones. Es en los usos donde se manifiestan las diferencias.

#### *4.1.2 Uso de los servicios digitales que ofrece la universidad*

El estudiantado valora el acceso a una intranet o a un entorno de trabajo digital (Piscitelli, 2021), en particular para facilitar el acceso a la información (notas, horarios, documentos del curso, etc.). La universidad estudiada ofrece varios servicios digitales comunes a todos sus programas: Internet, mensajería universitaria, horario online, biblioteca digital o incluso una plataforma de depósito e intercambio de documentos entre el profesorado y el alumnado (materiales de cursos, ejercicios, etc.). Entre estos servicios, la plataforma online merece especial atención: el 93% del estudiantado la encuentra útil para sus estudios y el 55% acude a ella una o más veces al día. Sin embargo, el uso de esta plataforma varía mucho según los campos de formación. Así, 83,8% del alumnado de Ciencias Sociales la consulta al menos una vez al día, mientras que solo el 6,2% del estudiantado de Matemáticas la consulta diariamente. Esta baja frecuencia se debe principalmente a la falta de material entregado por el profesorado de Matemáticas, mientras que los cursos, los ejercicios y las diapositivas son prácticamente todos accesibles en Ciencias Sociales. Además de las diferencias de origen disciplinario, los datos muestran que el estudiantado diligente que trabaja de manera regular e intensa consulta la plataforma con más frecuencia que el resto.

#### *4.1.3 Uso durante las lecciones*

Se encontró que el 24,3% del estudiantado encuestado utiliza una computadora o tableta para tomar notas en clase. El estudiantado de Lengua y Literatura las utilizan más que el de Ciencias o Matemáticas, lo que se puede explicar por la naturaleza de las enseñanzas. De hecho, es más difícil escribir una fórmula o un esquema con un teclado que con un bolígrafo. Las computadoras, las tabletas o los Smartphone no solo se utilizan para estudiar, sino que también permiten distraerse y comunicarse discretamente durante las clases: por ejemplo, el 47,9 % del alumnado declara enviar mensajes de texto con bastante frecuencia durante el horario de clase y el 15 % navega por Internet sin relación con el curso.

#### *4.1.4 Trabajar con o sin Internet*

El 52,2% del estudiantado declara un tiempo de estudio con Internet menor de 30 minutos por día. En comparación con el tiempo de trabajo personal total (excluyendo las lecciones), el tiempo de trabajo con Internet no supera en promedio un tercio del tiempo. Un examen más profundo de los usuarios revela que son los varones, más débiles académicamente, los menos diligentes y los que trabajan de forma irregular, los que más utilizan Internet para trabajar. También, hay que señalar que el estudiantado de Ciencias Sociales hace un menor uso de Internet para estudiar. Hay que decir que este alumnado está bajo una fuerte presión relacionada con el primer año. En promedio, el estudiantado

de Ciencias Sociales estudia 26 horas por semana fuera del horario lectivo, frente a las 13 y 14 horas respectivamente en Lengua y Literatura y Matemáticas. Por lo tanto, debe concentrar sus esfuerzos en los puntos esenciales de un programa muy denso.

#### *4.1.5 Colaborar a distancia*

El estudiantado no espera que la universidad les ofrezca servicios o actividades online, los crea, los grupos de trabajo, más conocidos como grupos de Facebook. Para Roland (2013), el uso de estos grupos está ligado a un desajuste entre las expectativas del estudiantado y las herramientas proporcionadas por las instituciones. A través de estos grupos, el alumnado busca, por ejemplo, interactuar sobre los contenidos de enseñanza o centralizar la información institucional. El grupo de trabajo digital es bastante común: el 84% del estudiantado declara tener uno. Entre ellos, el 38,8% simplemente consulta la información, el 38% participa en los intercambios y el 23,2% presenta las notas de cursos. Es el estudiantado de Ciencias Sociales quien declara participar menos en este tipo de dispositivo. La colaboración entre el estudiantado es el reflejo de un mayor compromiso con los estudios. Se observa, por ejemplo, que quienes entregan los apuntes de cursos o los documentos adicionales declaran trabajar en promedio dos horas más a la semana que quienes simplemente consultan la información.

#### *4.1.6 Profundizar con los cursos en línea*

Cada vez más universidades ofrecen los MOOC (Massive Online Open Courses). Parece interesante saber si el estudiantado conocía este tipo de contenidos y si los utilizaba. Cabe señalar que el 70,2% del alumnado declaró desconocer la existencia de los MOOC, el 24,7% los conocía, pero nunca se había inscrito y solo el 5,1% ya se había registrado. Para este último, el tema estaba relacionado principalmente con su formación o su proyecto profesional. Al final, solo tres estudiantes afirmaron haber completado un MOOC (es decir, el 0,5 %).

En última instancia, lo digital está lejos de haber suplantado los métodos tradicionales de aprendizaje: el 52,2% estudia menos de 30 minutos al día en Internet, los apuntes de los cursos todavía se toman en su mayoría con un bolígrafo y los MOOC siguen siendo confidenciales. Es cierto que los servicios digitales que ofrece la universidad se están desarrollando, pero el estudiantado los utiliza más por su practicidad que para profundizar en su enseñanza. La integración de lo digital permanece en un estadio superficial en las estrategias de aprendizaje del estudiantado.

## **4.2 Análisis de la influencia de los usos digitales en los resultados univesitarios**

Para analizar los efectos de los usos digitales en el éxito del estudiantado, se llevaron a cabo modelos de regresión lineal que permiten conocer, en igualdad de condiciones, el

efecto de una variable controlando las demás. Este método es tanto más esencial cuanto que los usos varían, como se ha visto, según los contextos de estudio y las características individuales del alumnado. Se elaboró un primer conjunto de modelos teniendo en cuenta únicamente los usos digitales estándar (frecuencia de uso de la computadora, tiempo de permanencia en las redes sociales, etc.), el uso o no de los servicios digitales que ofrece la universidad y las diferentes formas de estudiar o de distraerse durante las clases con las herramientas digitales. Un segundo conjunto de modelos retomó las variables anteriores al incluir algunas características sociodemográficas, los elementos que caracterizan la escolaridad previa del alumnado y su compromiso con los estudios (asistencia, regularidad en el trabajo), reconociéndose que estos últimos tienen una fuerte influencia en el éxito universitario. La medición de la variable dependiente se basa, cabe recordar, en el promedio semestral declarado por el estudiantado.

#### *4.2.1 Efecto moderado de lo digital en la media semestral*

Los resultados del primer modelo, presentados en la Tabla 2, muestran que las calificaciones del estudiantado dependen poco de los usos digitales. Según el campo de formación, el coeficiente de determinación ( $R^2$ ) se sitúa entre el 3,6% y el 6,1%, lo que traduce un bajo poder explicativo de las variables introducidas en el modelo. Sin embargo, muestra que, dependiendo de la naturaleza de los usos, los efectos difieren. Por ejemplo, el hecho de enviar los mensajes de texto o jugar en una computadora o teléfono móvil durante la clase tiene efectos negativos en los resultados obtenidos en el primer semestre. Por el contrario, revisar su buzón regularmente tiene efectos positivos. También, cabe señalar que la proporción del tiempo de trabajo con Internet afecta negativamente al rendimiento del estudiantado de Lengua y Literatura y de Ciencias Sociales. Cabe decir que las modalidades de evaluación del alumnado, particularmente en Ciencias Sociales, se basan esencialmente en la restitución de los conocimientos transmitidos durante las clases. Todas las actividades que se realizan con Internet son poco valoradas por el profesorado y afectan el tiempo dedicado a los estudios. Por otro lado, es posible que se invite al estudiantado de Matemáticas a utilizar más Internet para realizar búsquedas bibliográficas o preparar una presentación a partir de recursos en línea.

**Tabla 2**

**Regresión lineal de la nota obtenida en el primer semestre según los usos digitales**

Modalidades de referencia	Modalidades activas	Modelos		
		Lengua y Literatura	Matemáticas	Ciencias Sociales
Constante		11.93 ***	16.73 ***	11.88 ***
<b>Usos digitales</b>				
Tiempo en Internet fuera del fin de semana (horas/día)		0.007 ns	-0.03 ns	-0.06 ns
Tiempo dedicado a enviar mensajes de texto (SMS) fuera del fin de semana (horas/día)		-0.05 ns	-0.05 ns	-0.19 ns
Tiempo dedicado a mirar videos o la TV fuera del fin de semana (horas/día)		-0.04 ns	-0.09 ns	0.02 ns
Tiempo dedicado a las redes sociales fuera del fin de semana (horas/día)		0.02 ns	0.04 ns	0.02 ns
<b>Uso de los recursos que ofrece la universidad durante el primer semestre</b>				
Revisa menos de una vez/día su buzón electrónico	Consulta diariamente su buzón electrónico	0.57 *	0.58 ns	-0.13 ns
Revisa menos de una vez/día su horario	Consulta diariamente su horario	0.29 ns	0.76 ns	-0.30 ns
Revisa menos de una vez/día la plataforma digital	Consulta diariamente la plataforma digital	-0.39 ns	0.002 ns	0.37 ns
Nunca ha revisado el catálogo digital de la biblioteca universitaria	Ha consultado el catálogo digital de la biblioteca universitaria	0.03 ns	-0.67 ns	-0.32 ns
<b>Formas de estudiar con lo digital</b>				
Porcentaje de tiempo de trabajo personal con internet (en%)		-1.34 **	-1.18 ns	-2.91 ***
No participa en el grupo de trabajo digital	Participa en un grupo de trabajo digital	0.05 ns	-0.30 ns	0.17 ns
Toma notas con un bolígrafo	Toma notas con una computadora o una tableta	-0.14 ns	-0.82 ns	-0.58 ns
Utiliza una computadora para los software	Utiliza una computadora para internet	0.09 ns	-0.19 ns	-0.18 ns
	Utiliza una computadora para la mensajería	0.61 ns	-0.89 ns	-0.02 ns
	Utiliza la computadora para imprimir	-0.06 ns	0.31 ns	0.11 ns
Envía rara vez los SMS en clase	Envía seguido los SMS en clase	0.49 ns	-0.64 **	-0.23 ns
No juega durante la clase	Juega durante la clase	-0.46 *	-2.67 ns	-0.99 **
No navega durante la clase	Navega en Internet durante la clase	-0.03 ns	0.79 *	1.18 **
R <sup>2</sup> calculada (porcentaje de varianza explicada)		3.6%	5.8%	6.1%

Nota. Los coeficientes indican el valor a sumar o restar de la media semestral. Por ejemplo, el estudiantado de Lengua y Literatura que consulta a diario su buzón obiene, en igualdad de condiciones, 0.57 puntos (sobre 20) más que el que lo utiliza menos de una vez al día.

La significatividad de las diferencias entre la modalidad de referencia y la modalidad activa se indica mediante: ns cuando la diferencia no es significativa; \* diferencia poco significativa (umbral 10%); \*\* diferencia significativa (umbral 5%); \*\*\* diferencia muy significativa (umbral 1%).

Fuente: Elaboración propia, con información del cuestionario sobre actividades digitales y el éxito escolar, 2020.

En general, estos primeros modelos no muestran una influencia significativa de los usos digitales en los resultados de los exámenes. La toma de notas en la computadora, la participación en el grupo de trabajo digital o el uso regular de los servicios digitales que ofrece la universidad no tienen un efecto significativo en el promedio semestral. Del mismo modo, el tiempo dedicado a navegar por Internet y las redes sociales no se

correlacionan con el éxito. Sin embargo, tener un uso lúdico de la tecnología digital, que no estaría orientado a los estudios, tiene un impacto negativo en el éxito universitario. Esto está en línea con las conclusiones de la encuesta de Dahmani y Ragni (2009). Además, el bajo poder explicativo de la tecnología digital sobre el éxito universitario relativiza el alcance de estas nuevas formas de estudiar. También, cuestiona los servicios que ofrece la universidad en la medida en que ninguno de ellos produce un efecto significativo. No obstante, esta ausencia de efecto podría resultar de las características, en particular académicas, del alumnado matriculado en estos programas. Si el uso de los servicios digitales está más presente entre el buen estudiantado, entonces se comprende mejor por qué estos servicios son ineficaces en la medida en que, use o no estos servicios, obtendrá buenos resultados en los exámenes. Por eso es recomendable controlar estas características para decidir el alcance de lo digital.

#### *4.2.2 Escolaridad previa y rendimiento académico*

El segundo modelo (tabla 3) tiene en cuenta los elementos reconocidos como influyentes en el éxito universitario. El promedio obtenido en la secundaria explica de manera muy significativa los resultados universitarios. El alumnado que ha obtenido un punto más en la secundaria, en promedio, una nota semestral superior del orden de medio punto. Trabajar regularmente y ser diligente en clase también tienen un impacto positivo en el promedio semestral. El pasado escolar sigue siendo un factor determinante para explicar el éxito universitario. Pese a todo, con un promedio de secundaria equivalente, el alumnado que trabaja todos los días obtiene casi dos puntos más en Ciencias Sociales. La asistencia del estudiantado mejora los resultados en Lengua y Literatura, pero no en Matemática y Ciencias Sociales. Finalmente, el tiempo de trabajo personal, el género y el hecho de tener una beca no intervienen de manera significativa en los modelos estudiados.

**Tabla 3**  
**Regresión lineal de la nota obtenida en el primer semestre según los usos digitales y las características sociales y académicas de los estudiantes**

Modalidades de referencia	Modalidades activas	Modelos		
		Lengua y Literatura	Matemáticas	Ciencias Sociales
Constante		1.69 *	7.80 ***	1.77 ns
<b>Características sociodemográficas</b>				
Hombre	Mujer	-0.10 ns	-0.12 ns	-0.44 ns
<b>Escolaridad anterior</b>				
Educación secundaria	Educación superior	1.59 ***	0.81 *	Sin dato
Promedio obtenido en la secundaria de 20		0.61 ***	0.50 ***	0.62 ***
<b>Trabajo personal y asistencia</b>				
Trabaja irregularmente	Trabaja todos los días	0.76 ***	0.94 **	1.97 **
No asiste a todos las clases	Asiste a todas las clases	0.46 **	0.27 ns	0.21 ns
Tiempo de trabajo personal en horas/semana (fuera del fin de semana)		-0.007 ns	0.004 ns	-0.05 ns
<b>Usos digitales</b>				
Tiempo en Internet fuera del fin de semana (horas/día)		0.03 ns	-0.44 ns	-0.001 ns
Tiempo dedicado a enviar mensajes de texto (SMS) fuera del fin de semana (horas/día)		-0.02 ns	0.02 ns	-0.08 ns
Tiempo dedicado a mirar videos o la TV fuera del fin de semana (horas/día)		-0.01 ns	-0.08 ns	-0.005 ns
Tiempo dedicado a las redes sociales fuera del fin de semana (horas/día)		0.005 ns	0.05 ns	0.05 ns
<b>Uso de los recursos que ofrece la universidad durante el primer semestre</b>				
Revisa menos de una vez/día su buzón electrónico	Consulta diariamente su buzón electrónico	0.21 ns	0.34 ns	0.40 ns
Revisa menos de una vez/día su horario	Consulta diariamente su horario	-0.10 ns	0.66 ns	-0.9 ns
Revisa menos de una vez/día la plataforma digital	Consulta diariamente la plataforma digital	-0.19 ns	0.08 ns	0.05 ns
Nunca ha revisado el catálogo digital de la biblioteca universitaria	Ha consultado el catálogo digital de la biblioteca universitaria	0.06 ns	-0.40 ns	-0.53 ns
<b>Formas de estudiar con lo digital</b>				
Porcentaje de tiempo de trabajo personal con internet (en%)		-0.47 ns	-0.30 ns	-1.22 ns
No participa en el grupo de trabajo digital	Participa en un grupo de trabajo digital	-0.12 ns	-0.04 ns	-0.7 ns
Toma notas con un bolígrafo	Toma notas con una computadora o una tableta	0.14 ns	-0.48 ns	-0.34 ns
Utiliza una computadora para los software	Utiliza una computadora para internet	0.22 ns	0.27 ns	-0.02 ns
	Utiliza una computadora para la mensajería	0.58 *	-0.34 ns	-0.40 ns
	Utiliza la computadora para imprimir	0.19 ns	0.02 ns	-0.08 ns
Envía rara vez los SMS en clase	Envía seguido los SMS en clase	0.58 ns	-1.04 ns	0.33 ns
No juega durante la clase	Juega durante la clase	-0.36 ns	-0.69 *	-0.99 ***
No navega durante la clase	Navega en Internet durante la clase	0.08 ns	0.52 ns	0.67 ns
<b>R<sup>2</sup> calculada (porcentaje de varianza explicada)</b>		<b>38.0%</b>	<b>50.9%</b>	<b>31.9%</b>

Fuente: Elaboración propia, con información del cuestionario sobre actividades digitales y el éxito escolar, 2020.

Las estimaciones presentadas en la Tabla 3 reducen aún más el alcance de lo digital: la mayoría de las variables que tenían un efecto significativo en el primer modelo ya no lo tienen en el segundo. Por ejemplo, la proporción de tiempo de trabajo con Internet que tuvo un efecto significativo en el primer modelo para el estudiantado de Lengua y Literatura y Ciencias Sociales no tiene ningún efecto aquí. En realidad, el alumnado que frecuentemente trabaja con Internet suele ser estudiantes, con un bajo nivel académico y trabajo irregular; tantas variables que explican las disparidades en los resultados entre el estudiantado. Es decir, con las características equivalentes, trabajar o no con Internet no tiene un efecto notable. Por otro lado, ciertas variables mantienen una influencia negativa en el promedio semestral: jugar en la clase para estudiantes de Ciencias Sociales y ver videos o la televisión en el programa de Matemáticas.

Al final, la introducción de las variables en el segundo modelo relativas a las formas de estudiar, las características sociodemográficas y la escolaridad previa aumenta de manera significativa el poder explicativo del modelo. El coeficiente de determinación que estaba comprendido, según los programas, entre 3,6% y 6,1%, ahora está entre 38,0% y 50,9%. Este segundo modelo concuerda con las conclusiones de varios estudios que muestran que el pasado escolar sigue siendo significativo en la explicación de las disparidades de resultados entre el alumnado.

## **5 Conclusiones**

El objetivo de esta investigación fue comprender el lugar que ocupa la tecnología digital en las formas de estudiar, por un lado, y luego medir los efectos de ciertos usos de la tecnología digital en los resultados de los exámenes, por otro lado. Para este último punto, parecía necesario poner en perspectiva estos usos con el pasado escolar y las formas de estudiar, reconociéndose estas dos últimas dimensiones como de probada influencia en el éxito universitario (Romainville y Michaut, 2018). También existía la necesidad de recopilar datos en diferentes contextos, ya que las prácticas pedagógicas y las prescripciones académicas pueden afectar las actividades y los resultados del estudiantado. Se debe recordar que las investigaciones sobre el tema no llegan a un consenso. Por un lado, la Teoría No Significativa, desarrollada por Russel (2001, en Endrizzi, 2012) desde finales de los 90 en los Estados Unidos, afirma que no puede haber un efecto significativo en los resultados por la mera presencia de la tecnología digital en el aula. Por otro lado, los estudios muestran impactos positivos en el desempeño del alumnado (Dahmani y Ragni, 2009).

Los modelos realizados en el marco de la presente investigación proporcionan dos conclusiones. El primer modelo muestra un efecto moderado y negativo de los usos digitales recreativos en la nota obtenida en los exámenes, como lo muestran Dahmani y



Ragni, (2009), así como Gaudreau et al. (2014). Este resultado obviamente no es sorprendente. Es más, ninguno de los servicios digitales que ofrece la universidad diferencia el desempeño del estudiantado. El segundo modelo, que incluye otros factores como las formas de estudiar, las características sociodemográficas y la escolaridad previa, confirma la ausencia de un efecto significativo de las actividades digitales.

Cabe señalar, sin embargo, que los resultados presentados provienen de una encuesta exploratoria con ciertas limitaciones. El primero se refiere al contexto y más particularmente a la muestra en la que se basan los análisis estadísticos. Este último no pretende representar a la población de la universidad estudiada y menos aún a la población de estudiantes de las universidades peruanas. Se debe realizar una investigación similar con estudiantes matriculados en otros programas y en otros niveles de estudio. La segunda limitación se relaciona con la elección de las variables que caracterizan las actividades digitales. En el marco de esta investigación, se privilegiaron las variables cuantitativas, en particular los tiempos de estudio, sin entrar en detalles precisos. Las conclusiones podrían ser diferentes con una medición más fina de las actividades digitales.

¿Cómo interpretar esta débil influencia de los usos digitales en el éxito universitario? Si las evaluaciones están más orientadas a la restitución del curso que al uso de los conocimientos buscados en Internet o las habilidades adquiridas a través de la tecnología digital, es fácil entender por qué el estudiantado está contento con los materiales del curso. Casas (2018) ya había formulado esta hipótesis. La computadora es, según ellos, más utilizada para hacer presentaciones o escribir textos que para preparar un examen. Endrizzi, (2012) también lo menciona: “las tecnologías no se identifican como una necesidad más allá de las facilidades de comunicación, de acceso a cursos y búsqueda de información” (p. 21-22). Esto puede explicar por qué el estudiantado no aprovecha al máximo las posibilidades que ofrece la tecnología digital para sus estudios, ya que queda asociada a tareas específicas. Papi y Glikman (2015) revelan que el estudiantado sigue apegado a los cursos tradicionales y luchan por trasladar sus usos personales al ámbito universitario, lo que también puede explicar esta baja inversión, ya que el estudiantado no quiere que la tecnología digital ocupe más espacio en sus formas de estudiar. Frente a estos análisis, es necesario cuestionar las intenciones del alumnado al utilizar o no las herramientas digitales, para luego vincularlas con las expectativas universitarias. Las competencias adquiridas o la información recopilada a través de Internet por parte del estudiantado probablemente no respondan a las expectativas del profesorado o de las institucionales. También, es probable que el alumnado no quiera que se use más lo digital durante las clases. En un momento en que las políticas de formación universitaria pretenden sustituir parte de la enseñanza presencial por los medios digitales y un

acompañamiento a distancia, es legítimo preguntarse sobre la pertinencia de esta orientación.

## 6. Referencias

- Álvarez, P. y López, D. (2020). Competencias de adaptabilidad y factores de éxito académico del alumnado universitario. *Revista iberoamericana de educación superior*, 11(32), pp. 46-66. <https://doi.org/10.22201/iisue.20072872e.2020.32.815>
- Amadiou, F. y Tricot, A. (2015). Les facteurs psychologiques qui ont un effet sur la réussite des étudiants. *Recherche et Pratiques Pédagogiques en Langues de Spécialité*, 34(2), pp. 1–13. <https://doi.org/10.4000/apliut.5155>
- Casas, D. (2018). Aprendizaje colaborativo a través de wiki y de blog. En Duran, J. y Durán, I. (Eds.), *Tic Actualizadas para una Nueva Docencia Universitaria* (pp. 101–116). Ediciones Universitarias McGraw-Hill.
- Coll, C. (2021). Aprender y enseñar con las TIC: expectativas, realidad y potencialidades. En Carneiro, R., Toscano, J. C. y Díaz, T. (Eds.), *Los desafíos de las TIC para el cambio educativo* (pp. 113–126). Fundación Santillana.
- Coulon, A. (2017). Le métier d'étudiant: L'entrée dans la vie universitaire. *Educacao e Pesquisa*, 43(44), pp. 1239–1250. <https://doi.org/10.1590/S1517-9702201710167954>
- Crovi, D. (2017). Prácticas de apropiación e interacción en la cultura digital. En Cabello, R. y López, A. (Eds.), *Contribuciones al estudio de procesos de apropiación de tecnologías* (pp. 25–38). Ediciones del gato gris.
- Dahmani, M. y Ragni, L. (2009). L'impact des technologies de l'information et de la communication sur les performances des étudiants. *Rezeaux*, 155(3), pp. 82–110. <https://doi.org/10.3917/res.155.0081>
- Endrizzi, L. (2012). Les technologies numériques dans l'enseignement supérieur, entre défis et opportunités. *Dossier d'actualité Veille et Analyses*, 78. pp.1–30. Recuperado de <http://veille-et-analyses.ens-lyon.fr/DA-Veille/78-octobre-2012.pdf>
- Junco, R. (2012). In-class multitasking and academic performance. *Computers in Human Behavior*, 28(6), pp. 2236–2243. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2012.06.031>
- Lambert-Le Mener, M. (2012). *La performance académique des étudiants en première année universitaire : influence des capacités cognitives et de la motivation* (Thèse de Doctorat). <https://tel.archives-ouvertes.fr/file/index/docid/780578/filename/12089.pdf>
- Llopis, M., Santágueda, M., y Esteve, F. (2021). Competencia digital, actitudes y expectativas hacia las tecnologías digitales. Perfil de los futuros maestros de primaria. *Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa*, 11, pp.114–130. <https://doi.org/10.6018/riite.470331>
- Martínez, A., Alemany, D. y Segarra, J. (2019). Las TIC como origen y solución del plagio

académico. Análisis de su integración como herramienta de aprendizaje. En Roig-Vila, R. (Ed.), *Investigación e innovación en la enseñanza superior. Nuevos contextos, nuevas ideas* (pp. 1208–1218). Octaedro.

Ministerio de Educación (2021). *Implementación de la Educación Remota en las Universidades. Guía 3: Desarrollo de competencias en procesos de enseñanza-aprendizaje*. MINEDU.

[https://www.minedu.gob.pe/conectados/pdf/autoridades/guia3\\_desarrollo\\_competencias\\_08\\_07\\_21.pdf](https://www.minedu.gob.pe/conectados/pdf/autoridades/guia3_desarrollo_competencias_08_07_21.pdf)

Papi, C. y Glikman, V. (2015). Les étudiants entre cours magistraux et usage des TIC.

*Distances et Médiations Des Savoirs*, 3(9), pp.1–23. <https://doi.org/10.4000/dms.1012>

Pedro, F. (2016). Hacia un uso pedagógico efectivo de la tecnología en el aula: ¿Cómo mejorar las competencias docentes? En Lugo, M. T. (Ed.), *Entornos digitales y políticas educativas. Dilemas y certezas* (pp. 245–270). Instituto Internacional de Planeamiento de la Educación IIEP-UNESCO.

Piscitelli, A. (2021). Nativos e inmigrantes digitales: una dialéctica intrincada pero indispensable. En Carneiro, R. Toscano, J. C. y Díaz, T. (Eds.), *Los desafíos de las TIC para el cambio educativo* (pp. 71–78). Fundación Santillana.

Roland, N. (2013). Facebook au service de l' apprentissage Regards sur quelques pratiques d' étudiants universitaires. *Éduquer*, 102, pp. 17–19.

Romainville, M. y Michaut, Ch. (2018), *Réussite, échec et abandon dans l'enseignement supérieur*. De Boeck.

UNESCO (2021). *Mujeres en la educación superior: ¿la ventaja femenina ha puesto fin a las desigualdades de género?*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000377183>