

## Desarrollo de competencias digitales en docentes de la Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo en tiempos de Covid-19

Amawtakunap makinkuna llallinakuykuna wiñayninchu hatun yaçhaywasi  
suyunchikchu Santiago Antunez de Mayolo Covid-19 pachaçu

Antayeteri ora competencias digitales yora obamentantkaripaye yotaantsipankoki  
nacional Santiago Antunes de Mayolo meka abintaantsipaiteki COVID-19

Recepción: 12 julio 2021

Corregido: 11 noviembre 2021

Aprobación: 28 diciembre 2021

Félix Claudio Julca Guerrero  
Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo  
fjulca@unasam.edu.pe  
<https://orcid.org/0000-0001-5637-5440>

Laura Rosa Nivin Vargas  
Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo  
lnivin@unasam.edu.pe  
<https://orcid.org/0000-0001-5169-3597>

Karina Soledad Vilca Mallqui  
Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo  
kvilcam@unasam.edu.pe  
<https://orcid.org/0000-0002-5593-4092>

Maximiliana Quispe Gómez  
Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo  
mquispeg@unasam.edu.pe  
<https://orcid.org/0000-0002-4706-4082>

### Resumen

El artículo analiza las competencias digitales en docentes de la Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo en la planificación y desarrollo de clases virtuales en el marco del Covid-19. Para dicho fin se realizó una investigación descriptiva con un diseño no experimental transeccional, con una población de 494 docentes de 11 facultades, donde la muestra estuvo constituida por 118 docentes entre nombrados y contratados, así como entre varones y mujeres: 56 del área de Ciencias e Ingeniería y 62 del área de Sociales y Letras. Se utilizó como técnicas la encuesta y el análisis documental. Los resultados muestran que los docentes incorporan diferentes recursos y herramientas digitales para las actividades pedagógicas síncronas y asíncronas; asimismo, registran competencias digitales similares, siendo el conocimiento y la capacitación informacional las más desarrolladas.

**Palabras Clave:** Competencias digitales; recursos digitales; herramientas digitales; clases virtuales.

**Lisichiku limaykuna:** makip llallinakuynua; makip wanakuna; makikunap lulakuninkuna; wirtuwal yaçhana

## Development of Digital Skills of Professors of Santiago Antunez de Mayolo National University in Times of COVID-19

### Abstract

This paper analyzes the digital skills of professors of Santiago Antunez de Mayolo National University in the planning and development of virtual classes within the framework of Covid-19. For this purpose, descriptive research was carried out with a non-experimental transectional design, with a population of 494 professors from 11 faculties, where the sample consisted of 118 professors between appointed and hired, as well as between men and women: 56 from the areas of Science and Engineering, and 62 from the Social Sciences and Arts area. The survey and documentary analysis were used as techniques. The results show that professors incorporate different resources and digital tools for synchronous and asynchronous pedagogical activities; likewise, they register similar digital skills, with knowledge and information training being the most developed.

**Keywords:** Digital skills; digital resources; digital tools; virtual classes.

## Desenvolvimento de competências digitais de professores da Universidad Nacional Santiago Antunez de Mayolo em tempos de COVID-19

### Resumo

Este artigo analisa as competências digitais em professores da *Universidad Nacional Santiago Antunez de Mayolo* no planejamento e desenvolvimento de aulas virtuais no âmbito da Covid-19. Para tanto, foi realizada uma pesquisa descritiva com desenho transversal não experimental, com uma população de 494 docentes de 11 faculdades, onde a amostra foi composta por 118 docentes entre nomeados e contratados, bem como entre homens e mulheres: 56 da área de Ciências e Engenharias e 62 da área de Ciências Sociais e Humanas. Foram utilizadas como técnicas: a enquete e a análise documental. Os resultados mostram que os professores incorporam diferentes recursos e ferramentas digitais para atividades pedagógicas síncronas e assíncronas; da mesma forma, registram competências digitais semelhantes, sendo o conhecimento e a capacitação informacional as mais desenvolvidas.

### Palavras-chave:

competências digitais; recursos digitais; ferramentas digitais; aulas virtuais.

### Datos de los autores

Félix Claudio Julca Guerrero, Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo, Carrera Profesional de Derecho/Programa de Doctorado en Derecho, Departamento Académico de Derecho; Huaraz, Áncash; Perú.

Laura Rosa Nivin Vargas, Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo, Carrera Profesional de Educación/Programa de Doctorado en Educación, Departamento Académico de Educación; Huaraz, Áncash; Perú.

Karina Soledad Vilca Mallqui, Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo, Carrera Profesional de Agronomía, Departamento Académico de Agronomía; Huaraz, Áncash; Perú.

Maximiliana Quispe Gómez, Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo, Carrera Profesional de Obstetricia, Departamento Académico de Obstetricia; Huaraz, Áncash; Perú.

## Introducción

La expansión del coronavirus (COVID-19) fue calificada como pandemia el 11 de marzo de 2020 por la Organización Mundial de la Salud (OMS). Por ello, en el Perú se declara la emergencia sanitaria a nivel nacional. La Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria (SUNEDU) establece los criterios para la supervisión de la adaptación de la educación no presencial de universidades. En este marco, y teniendo en cuenta que, los docentes no estaban preparados ni tenían las mismas posibilidades, habilidades y motivación para ello (Tejedor *et al.*, 2020; Beltrán *et al.*, 2020), en la Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo (UNASAM), se inicia con diferentes acciones de capacitación a los docentes para la virtualidad. La universidad empezó con el entrenamiento de los docentes en el uso de recursos y herramientas digitales para la enseñanza en las sesiones síncronas y asíncronas a través de las plataformas de Microsoft Teams y el Sistema Virtual de Aprendizaje (SVA).

La UNASAM es una universidad licenciada que tiene su sede en la ciudad de Huaraz. Cuenta con 11 facultades, 25 carreras profesionales, 48 maestrías y 10 doctorados. La población estudiantil sobrepasa de 7 mil en el pregrado y más de mil en posgrado y 494 docentes (Vicerrectorado Académico, 2021). En la UNASAM, el semestre 2020-I inició en agosto de 2020 y el semestre 2020-II culminó en noviembre. Previo a ello, la UNASAM a través de la Oficina General de Estudios, así como a nivel de facultades organizó cursos de capacitación docente de entrenamiento para las clases virtuales.

La UNASAM, al igual que todas las universidades, principalmente públicas, tuvo que pasar de manera repentina y vertiginosa de la presencialidad a la virtualidad, adaptando sus sílabos y sesiones de clases a un formato virtual. Pues, en una situación de aislamiento prolongado para prevenir y controlar el Covid-19, no había otra opción que continuar la formación profesional mediante al sistema virtual de enseñanza. Esta situación, por un lado, representó la facilidad de trabajo para algunos docentes, mayormente jóvenes (*cf.* Amaya, Cantú y Marreros, 2020), pero serías dificultades para otros, principalmente para las generaciones más adultas, que consideran a las tecnologías de la comunicación e información (TIC) como una dificultad para la enseñanza y han mostrado resistencia al cambio (Varela-Ordorica y Valenzuela-González, 2020; Díaz y Serra, 2020; Martínez, Burbano y Burbano, 2019). Sin embargo, la educación virtual no es nueva porque su implementación en la educación superior ha sido progresiva (Martínez-Garcés y Garcés-Fuenmayor, 2020).

La implementación de las clases virtuales en el sistema universitario ha registrado ventajas y desventajas. Por un lado, la modalidad de enseñanza y aprendizaje virtual tiene muchas bondades, entre ellas: la abundancia de información en internet; uso de recursos tecnológicos complementarios a los de una clase presencial (foros, chats, videoconferencias); posibilidad de un aprendizaje más activo, participativo e interactivo; autonomía en el desarrollo del estudiante; la retroalimentación asincrónica (Varguillas y Bravo, 2020; Ocaña-Fernández, Valenzuela-Fernández y Morillo-Flores, 2020; Mykhnenko, 2016); desarrollo de estrategias pedagógicas en la planificación e implementación de la enseñanza (Espinosa, Porlán y Sánchez, 2018). Por otro lado, también registra desventajas referentes, básicamente, a la carencia de recursos tecnológicos (computadoras, laptop, tablet, celulares modernos) por los estudiantes y algunos docentes. Así como, la falta de accesibilidad y conectividad por los costos y el pésimo servicio de internet en muchas zonas alto andinas. A ello se suma, la falta de experticia en el manejo de recursos tecnológicos y herramientas digitales con fines pedagógicos por algunos docentes (Nivin, Julca, Quispe y Vilca, 2021; Pincay, 2018).

En el contexto del Covid-19 y la virtualización obligada de clases para la continuidad de los servicios educativos, cobra especial relevancia las competencias digitales con las que cuentan los docentes. Un aspecto relevante para el docente universitario es adaptarse y mimetizarse con

las nuevas tecnologías, que de por sí no es una tarea de fácil ejecución, sino que demanda su adecuación a la alfabetización digital (Ocaña, Valenzuela y Garro, 2019; Carrillo, Cascales y Valero, 2018). Así, los docentes universitarios vienen poniendo a prueba sus competencias digitales básicas, intermedias o avanzadas (Amaya, Cantú y Marreros, 2020). En este marco, surge el presente estudio que analiza las competencias digitales de los docentes de la UNASAM de las áreas de Ciencias e Ingeniería, y de Sociales y Letras con relación al conocimiento, planificación e implementación del uso de recursos y herramientas digitales en sesiones de clases.

Las competencias digitales en el sistema universitario es un campo muy fecundo que se encuentra constantemente en cambio e innovación debido a la demanda de las TIC y la universalización del internet (Ocaña-Fernández, Valenzuela-Fernández y Morillo-Flores, 2020) y, más aún en tiempos de la virtualidad por el Covid-19. Así, las tareas del docente del siglo XXI están directamente relacionadas con el contexto y las competencias digitales (Díaz y Serra, 2020). Se entiende por competencias digitales del docente al conjunto de habilidades, actitudes y conocimientos que lleven a incorporar y usar adecuadamente las TIC como recurso metodológico convirtiéndose en tecnologías para el aprendizaje y el conocimiento, con una clara implicación didáctica (Tourón, Martín, Navarro, Pradas e Íñigo, 2018).

Moll (2018) y Niño (2014) consideran cinco competencias digitales generales para el docente: (1) Información y alfabetización informacional (facilidad para localizar, identificar y clasificar la información digital considerando su finalidad y relevancia). (2) Comunicación y colaboración (utilizar entornos digitales para compartir recursos utilizando herramientas promoviendo conexión y colaboración). (3) Creación de contenido digital (creatividad para generar, editar, integrar y reelaborar contenidos digitales teniendo presente la propiedad intelectual y las licencias de uso). (4) La seguridad (relacionada con los conocimientos, actitudes y habilidades de los docentes para diseñar y desarrollar experiencias de aprendizaje digital). (5) Resolución de problemas (identificación de necesidades, toma de decisiones y resolución de problemas conceptuales a través de herramientas digitales). En suma, la competencia digital implica una adecuada integración de las TIC en la función docente. Así, la competencia profesional docente se vincula directamente con la competencia digital (Espinosa, Porlán y Sánchez, 2018).

En los procesos pedagógicos de la virtualidad se usan las nociones de actividades síncronas y asíncronas. Las primeras permiten a los docentes y estudiantes interactuar 'en vivo'; mientras que las segundas están referidas a las actividades que realizan los estudiantes sin interactuar con el docente, necesariamente, y sin estar conectados, sino a través del uso de videos, materiales o recursos previamente proporcionados por el docente. Al respecto, Vioria y Hamburger (2019) consideran que lo asíncrono es completamente diferente a lo sincrónico y que se entiende como un proceso o efecto que ocurre en un tiempo diferente con otro proceso o causa. Por su parte, Mardonado-Manguí, Peñaherrera-Acurio y Espinoza-Beltrán (2020) señalan que los entornos virtuales de aprendizajes asíncronos promueven un aprendizaje significativo, siempre en cuando, los involucrados en el aprendizaje (docentes y estudiantes) participan en sus roles, enfocándose en nuevas formas de crear, proyectar, realizar y evaluar las futuras acciones pedagógicas. Así, las actividades asíncronas permiten fortalecer el aprendizaje autónomo del estudiante, así como también el co-aprendizaje, además de las actividades colaborativas entre los estudiantes y el docente.

En este marco, se planteó como objetivo general analizar las competencias digitales de los docentes de la UNASAM en la planificación de sílabos y en el desarrollo de las clases virtuales. Como objetivos específicos se propusieron: (1) Identificar las competencias digitales que poseen los docentes. (2) Describir las herramientas digitales que incorporan los docentes en los sílabos. (3) Analizar el uso de recursos y herramientas digitales en las sesiones de clases virtuales.

## Materiales y métodos

Para lograr el propósito del estudio, se realizó una investigación descriptiva transversal con enfoque cuantitativo debido a que se propuso analizar las situaciones, contextos y características de los docentes con relación a sus competencias digitales en lo referente a conocimiento, planificación y su puesta en práctica en el desarrollo de las clases virtuales. Así, en concordancia con Hernández, Fernández y Baptista (2014), se buscó especificar las características y los perfiles de los docentes que se han sometido al análisis respectivo. Con dicho fin se recopiló información de la situación actual del hecho o fenómeno materia de estudio (Villegas, *et al.*, 2019).

La técnica de recolección de datos fue la encuesta y el análisis documental y los instrumentos fueron el cuestionario y la lista de cotejo, respectivamente. Los ítems del cuestionario fueron elaborados a base de la escala de Likert. El cuestionario estuvo compuesto por 16 preguntas, 4 referidas a competencias digitales, 2 sobre la incorporación de recursos y herramientas digitales en actividades síncronas y asíncronas en los sílabos, y 10 preguntas referidas al uso de recursos y herramientas en las clases virtuales. Este instrumento se aplicó de manera anónima a los docentes de la muestra de estudio en dos etapas; la primera, en el semestre 2020-I para saber sobre el conocimiento de las competencias digitales y la incorporación de los recursos y herramientas digitales en los sílabos y; la segunda, en el semestre 2020-II para conocer el uso de recursos y herramientas digitales en las clases virtuales. Asimismo, la lista de cotejo fue elaborada para registrar básicamente la programación de recursos y herramientas digitales en las actividades síncronas y asíncronas en los sílabos. Para ello se solicitó a los docentes y a los directores de las Escuelas Profesionales los sílabos del semestre académico 2020-I para ser revisados y analizados.

La población de estudio estuvo constituida por 494 docentes de la UNASAM pertenecientes a 11 facultades. De allí, teniendo en cuenta la tabla de Fisher-Arkin-Colton con 8% de margen de error se determinó la muestra de estudio conformada por 118 docentes, entre nombrados y contratados, así como varones y mujeres: 30 docentes de la Facultad de Ciencias Médicas, 26 docentes de la Facultad de Ciencias Agrarias, 40 docentes de la Facultad de Ciencias Sociales, Educación y de la Comunicación, y 22 docentes de la Facultad de Derecho y Ciencias Políticas. De acuerdo a la naturaleza de las facultades y carreras profesionales, la muestra de estudio fue agrupada en dos áreas: la primera, Ciencias e Ingeniería (Enfermería, Obstetricia, Ingeniería Agrícola y Agronomía) y; la segunda, Sociales y Letras (Educación, Arqueología, Ciencias de la Comunicación y Derecho).

## Resultados

Los resultados de la investigación se presentan en tres subsecciones: las competencias digitales que poseen los docentes; la incorporación de recursos y herramientas digitales en las actividades síncronas y asíncronas en el sílabo y, el uso de recursos y herramientas digitales en las sesiones de las clases virtuales.

### Competencias digitales de los docentes

Las competencias digitales que poseen los docentes de Ciencias e Ingeniería, y Sociales y Letras son muy similares. Con relación a la competencia de conocimientos (información y capacitación digital), los docentes de ambas áreas consideran en un promedio de 65% que se han capacitado siempre y casi siempre y; un 22%, a veces. Solo un promedio de 7,5% refieren casi nunca y; ninguno señala, nunca. Esto implica que todos los docentes se han capacitado y; por consiguiente, tienen competencias digitales favorables para desarrollar clases virtuales.

Con relación a la competencia de comunicación y seguridad (interacción, colaboración y protección), el 40% de docentes de ambas áreas consideran que solo a veces realizan estas actividades, esto puede obedecer básicamente al desconocimiento de cómo compartir colaborativamente y cómo proteger los datos. Solo en promedio, el 24% de docentes de Ciencias

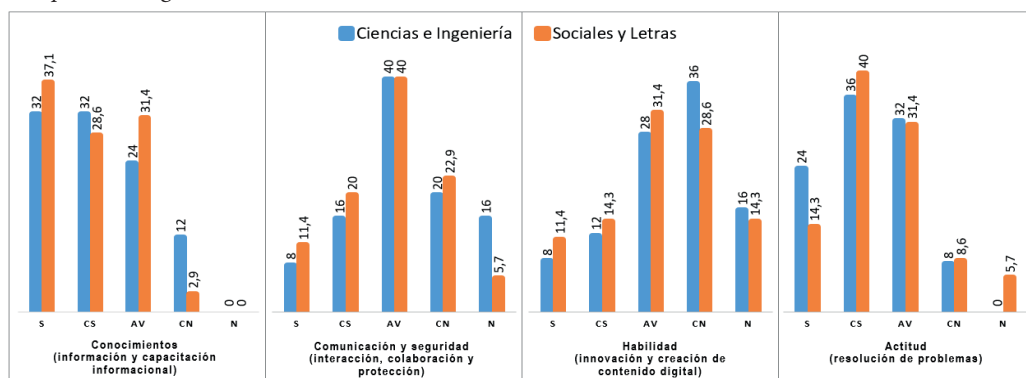
e Ingeniería y 31% de docentes de Sociales y Letras sostienen que realizan siempre o casi siempre; asimismo; el 29% y 36%, respectivamente, sostienen que casi nunca o nunca realizan dichas actividades.

Referente a la competencia de la habilidad de innovación y creación de contenidos digitales cobra mayor relevancia las categorías de a veces y casi nunca, cuyo promedio es de 64% en los docentes de Ciencias e Ingeniería y 60% de docentes de Sociales y Letras. Sigue la categoría nunca que registra el 16% y 14,3%, respectivamente. Las categorías siempre y casi siempre en promedio apenas alcanzan el 10% y 12%, respectivamente. Esto implica que los docentes si bien registran conocimientos y capacitación en aspectos generales; sin embargo, no logran innovar y crear contenidos digitales. Entonces, los docentes requieren de mayor capacitación en aspectos más especializados.

Finalmente, en la competencia referida a la actitud orientada a la resolución de problemas, el 60% de docentes de Ciencias e Ingeniería considera que siempre y casi siempre; por su parte, los docentes de Sociales y Letras el 54% refiere la misma consideración. Asimismo, la tercera parte de cada grupo, 32% y 31%, respectivamente, considera que a veces tienen predisposición y realizan dicha actividad. Además, solo el 8% de los docentes de Ciencias e Ingeniería considera casi nunca y el 15% de los docentes de Sociales y Letras consideran, en promedio, casi nunca y nunca.

### Gráfico 1

Competencias digitales de los docentes



De la revisión de los sílabos se resume que este instrumento técnico-pedagógico está elaborado bajo un modelo por competencias adoptado por la universidad. Así, los propósitos de cada curso con relación con el perfil del egresado están expresados en las competencias generales y específicas. Del mismo modo, se programan las capacidades a lograr en cada unidad de aprendizaje. En la sección de programación y evaluación se visualiza la incorporación de recursos y herramientas digitales. Las unidades están divididas en semanas; contenidos que abarca el saber (aspectos conceptuales), saber hacer (aspectos procedimentales) y saber ser (aspectos actitudinales); actividades (síncronas y asíncronas); finalmente, recursos donde se consigna el uso de la plataforma del Sistema Virtual de Aprendizaje (SVA), así como los recursos y las herramientas digitales.

Los datos registrados en los sílabos guardan correspondencia con los resultados del gráfico 1, principalmente en lo referente a la competencia del conocimiento (alfabetización informacional). Asimismo, queda implícito el uso de los recursos y herramientas digitales en procesos pedagógicos comunicativos de enseñanza y aprendizaje, pero no se menciona sobre cómo viabilizar la competencia de la seguridad, tampoco sobre las competencias de la habilidad de innovación y la actitud para la resolución de problemas. Los resultados muestran que la adquisición de las

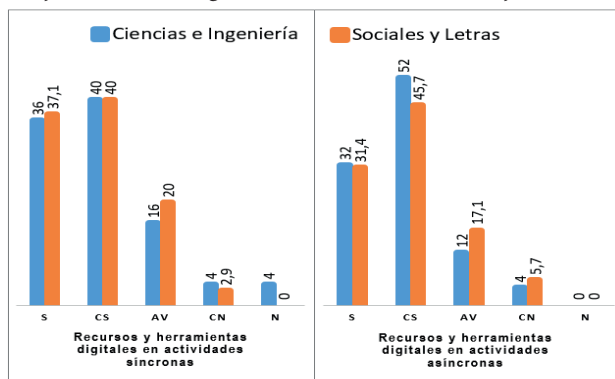
competencias digitales de los docentes registra diferentes niveles, donde el conocimiento y la capacitación ocupan un lugar preponderante, pero aún falta trabajar y fortalecer las competencias de habilidades de innovación y resolución de problemas que estarían en el nivel básico y, escasamente intermedio.

## Incorporación de recursos y herramientas digitales en actividades síncronas y asíncronas en los sílabos

Los docentes de las áreas de Ciencias e Ingeniería, y de Sociales y Letras coinciden en señalar que siempre o casi siempre incorporan recursos y herramientas digitales tanto en las actividades síncronas como asíncronas en los sílabos. Primero, con relación a la incorporación de recursos y herramientas digitales en las actividades síncronas en los sílabos, los docentes de ambas áreas incorporan siempre y casi siempre en un promedio 76,5%. Solo en promedio de 18% consideran a veces. Finalmente, el 8% de docentes de Ciencias e Ingeniería refieren casi nunca y nunca; y el 2,9% casi nunca en Sociales y Letras. Segundo, referente a la incorporación de recursos y herramientas digitales en las actividades asíncronas en los sílabos, en promedio 80,5% de docentes de ambas áreas consideran entre siempre y casi siempre. Una cantidad mínima de docentes de ambas áreas consideran a veces (12 % y 17,1%), casi nunca (4% y 5,7%) y ningún docente considera nunca. Esto implica que los docentes en su generalidad incorporan recursos y herramientas digitales para desarrollar actividades síncronas y asíncronas.

### Gráfico 2

*Incorporación de recursos y herramientas digitales en actividades síncronas y asíncronas en los sílabos*



De la revisión de los sílabos se establece que los docentes incorporan recursos y herramientas digitales en los sílabos en las actividades síncronas y asíncronas. Estos datos confirman lo consignado en el gráfico 2, es decir todos los docentes han incorporado recursos y herramientas digitales en sus sílabos, aunque de manera diferenciada. Así, en los sílabos se observa que los docentes, principalmente de Sociales y Letras, incorporan abundantes recursos y herramientas digitales (Microsoft Teams, Google Meet, Zoom, Google Drive, videos, Kahoot, Jamboard, Socrative, Mentimeter). Otro grupo de docentes de ambas áreas incorporan medianamente (Microsoft Teams, videos, Jamboard, Mentimeter, Wikis) y un tercer grupo de docentes de ambas áreas solo logran incorporar lo básico (Microsoft Teams, videos).

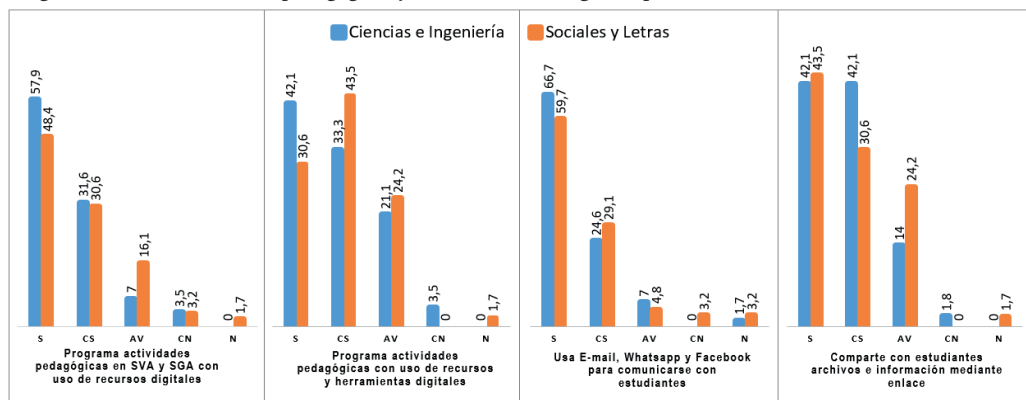
## Uso de recursos y herramientas digitales en las clases virtuales

En primer lugar, los docentes de ambas áreas coinciden en señalar en más del 79% siempre y casi siempre programan actividades pedagógicas en SGA y SVA con uso de recursos y herramientas digitales. Asimismo, se comunican con sus estudiantes en un promedio de 90% siempre y casi

siempre usando E-mail, Whatsapp y Facebook. Asimismo, más del 74% de docentes siempre y casi siempre comparten archivos e información con sus estudiantes.

**Gráfico N° 3**

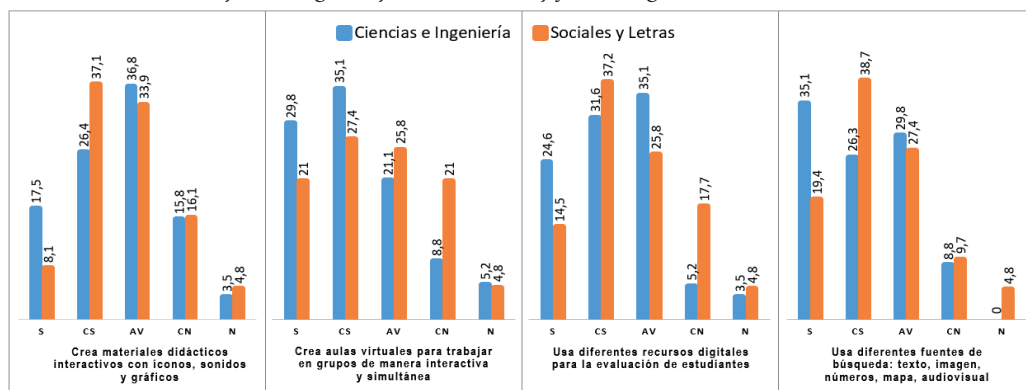
*Programación de actividades pedagógicas y uso de recursos digitales para comunicación*



En segundo lugar, los docentes de ambas áreas en promedio del 63% siempre y casi siempre crean materiales didácticos interactivos; solo el 16% consideran casi nunca. Con relación a creación de aulas virtuales para un trabajo grupal simultáneo, los docentes de Ciencias e Ingeniería llevan una ligera ventaja con 65% siempre y casi siempre, 30% a veces y casi nunca; frente a los de Sociales y Letras que consideran en 48% siempre y casi siempre, 47% a veces y casi nunca. Con relación al uso de diferentes recursos digitales para la evaluación y búsqueda de fuentes, los docentes de Ciencias e Ingeniería llevan también una ligera ventaja 24,6 y 35,1% siempre; frente a los de Sociales y Letras que refieren un 14,5% y 19,4% siempre, respectivamente. No obstante, las categorías de casi siempre y a veces son las que registran mayor preferencia. Los docentes de Ciencias e Ingeniería señalan en un 31,5% y 26,3% casi siempre, 35,1% y 29,8% a veces, respectivamente. En, contaste los de Sociales y Letras refieren en un 37,2% y 38,7% casi siempre y 25,8% y 27,4% a veces, respectivamente.

**Gráfico N° 4**

*Creación de materiales y aulas digitales y uso de recursos y fuentes digitales*



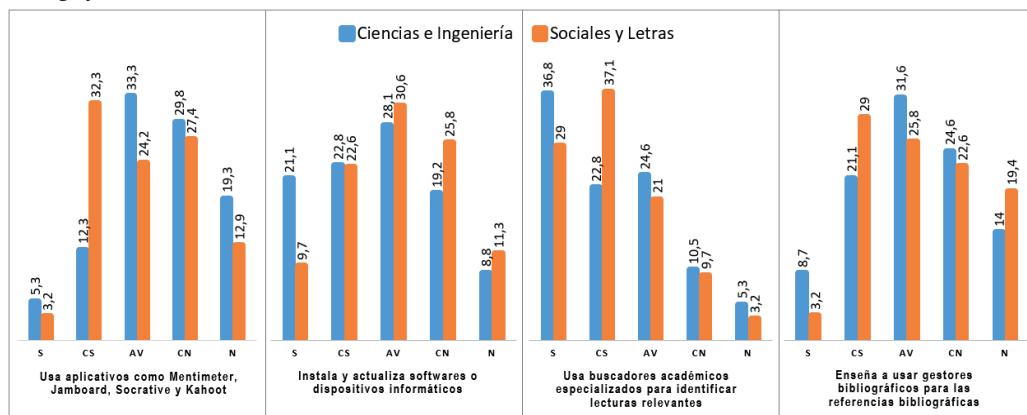
En tercer lugar, los docentes de Sociales y Letras en un 32% casi siempre usan los aplicativos Mentimeter, Jamboard, Socrative y Kahoot, 24% a veces y 27% casi nunca y 13% nunca; en contraste, los docentes de Ciencias e Ingeniería, consideran el 33% casi siempre, el 30% casi nunca



y el 19% nunca. Con relación a instala y actualiza softwares la mayoría de docentes de ambos grupos en un promedio de 29% solo a veces logra desarrollar dicha actividad. En cambio, en cuanto a usar buscadores académicos especializados, más del 60% de docentes de ambos grupos realizan siempre y casi siempre. Finalmente, sobre la enseñanza de uso de gestores bibliográficos, los docentes de Sociales y Letras en un 29% casi siempre y 26% a veces lo realizan; en cambio, los de Ciencias e Ingeniería en un 32% a veces y 26% casi nunca. Estos datos señalan que los docentes de ambas áreas realizan con menor frecuencia acciones más técnicas y especializadas. No obstante, los docentes de ambas áreas usan siempre y casi siempre buscadores académicos especializados para identificar lecturas relevantes para compartir con los estudiantes y desarrollar en las clases virtuales.

### Gráfico N° 5

Uso de aplicativos, actualización de softwares, uso de buscadores especializados y enseñanza de gestores bibliográficos



Finalmente, los resultados presentados en esta sección permiten señalar que, los docentes de la UNASAM vienen respondiendo positivamente a los nuevos retos de la educación superior universitaria enmarcados en la virtualidad. Así, a pesar de tener ciertas limitaciones de dispositivos electrónicos suficientes y actualizados, problemas de accesibilidad por los elevados costos y problemas de conectividad por el servicio insuficiente de internet, el ámbito geográfico amplio y accidentado desde donde los docentes y estudiantes realizan las acciones pedagógicas, la UNASAM ha logrado pasar de las tradicionales clases presenciales a las clases virtuales con cierto éxito.

## Discusión

La pandemia del Covid-19 ha evidenciado la urgente y excepcional transformación del sistema universitario. El paso de una universidad tradicional enteramente presencial a una universidad más moderna totalmente virtual. En este marco, los docentes y los estudiantes han tenido que adquirir habilidades y competencias de manera rápida para la enseñanza y el aprendizaje virtual (Tejedor *et al.*, 2020). Así, los docentes de la UNASAM han asumido con responsabilidad el reto para el cambio repentino y vertiginoso de la presencialidad a la virtualidad.

La UNASAM a través de la Oficina General de Estudios, así como a nivel de facultades organizó diferentes curso-talleres de capacitación para que los docentes enfrenten asertivamente las clases virtuales. Se pensó que, en el enfoque por competencias y más aún en la educación virtual, el docente se convierte en soporte general de la educación, promotor de la resiliencia, guía en lo académico, animador, asesor emocional y garante de la organización y coherencia de la educación superior universitaria (Villafuerte *et al.*, 2020; Nivin, Julca y Ramírez, 2019). Empero, los resultados

sugieren que los docentes han sido capacitados, básicamente, en un manejo instrumental de los recursos y herramientas digitales y de las tecnologías de información y comunicación en general. Esto se observa en el gráfico 1, referente a las competencias de comunicación y seguridad; habilidad para innovar y crear contenidos digitales y; finalmente, actitud para resolver problemas (Moll, 2018; Gisbert *et al.*, 2008 en Díaz y Serra, 2020). Así como en el gráfico 5, se observa un alto porcentaje de docentes que solo a veces usan aplicativos con fines pedagógicos, instalan y actualizan softwares y enseñan a usar gestores bibliográficos.

Empero, la adquisición y aplicación de competencias tienen una importancia creciente en una realidad donde los recursos y medios digitales forman parte de la práctica educativa diaria (Domingo-Coscollola, Bosco, Carrasco Segovia, Sánchez Valero, 2020). Esto implica que aún existe una brecha entre el saber conocer (conocimiento) y el saber hacer (procedimiento), así como también con el saber ser (actitud y voluntad). Por lo tanto, según la clasificación de Amaya, Cantú y Marreros, (2020), las competencias digitales de los docentes se ubicarían en el nivel intermedio.

Según el gráfico 2, los docentes tanto del área de Ciencias e Ingeniería, así como de Sociales y Letras han logrado incorporar los recursos y herramientas digitales en los sílabos. Haciendo un seguimiento a los docentes, se puede señalar que los docentes jóvenes logran incorporar más recursos y herramientas digitales (*cf.* Amaya, Cantú y Marreros, 2020), pero también algunos docentes, principalmente de las generaciones más adultas de 60 a más años de edad registran serias dificultades y, por lo mismo, incorporan muy poco y solo lo básico (Nivin, Julca, Quispe y Vilca, 2021; Varela-Ordorica y Valenzuela-González, 2020; Díaz y Serra, 2020; Martínez, Burbano y Burbano, 2019). A pesar de que la modalidad de enseñanza virtual presenta muchas bondades: la abundancia de información en la internet; el uso de recursos tecnológicos como los foros, chats, videoconferencias; la posibilidad de un aprendizaje más activo, participativo e interactivo; la autonomía en el desarrollo del estudiantil y la retroalimentación asincrónica para aprovechar mejor el tiempo de los estudiantes (Varguillas y Bravo, 2020; Ocaña-Fernández, Valenzuela-Fernández y Morillo-Flores, 2020; Mykhnenko, 2016); sin embargo, los docentes de la UNASAM aún requieren fortalecer dichas capacidades para una enseñanza virtual de calidad.

## Conclusiones

Los docentes de las áreas de Ciencias e Ingeniería y de Sociales y Letras registran fortalezas en competencias digitales mayormente a nivel del conocimiento y capacitación informacional, pero muy débil en las competencias de comunicación y seguridad, habilidad para innovar y crear contenidos digitales, y actitud para resolver problemas. Por lo tanto, las competencias digitales que poseen los docentes se enmarcan, especialmente, en el nivel intermedio.

Los docentes de las áreas de Ciencias e Ingeniería y de Sociales y Letras han logrado incorporar herramientas y recursos digitales en sus sílabos tanto para las actividades síncronas como asíncronas. Entre los principales recursos y herramientas digitales que se incorporan en los sílabos corresponden a Microsoft Teams, Google Meet, foros, vídeos, Jamboard, Mindomo, Mentimeter, wikis, entre algunos otros.

Los docentes refieren que lo planificado en los sílabos son implementados en las sesiones de clases virtuales. Sin embargo, si bien los docentes registran conocimientos y capacitación en aspectos generales; aún no logran innovar y crear contenidos digitales, usar nuevos aplicativos con fines pedagógicos, instalar y actualizar softwares, enseñar el uso de gestores bibliográficos. Por consiguiente, los docentes requieren seguir fortaleciendo sus capacidades en aspectos más especializados para su puesta en práctica en las clases virtuales.

## Referencias

- Amaya, A.; Cantú, D. y Marreros, J. (2020). Análisis de las competencias didácticas virtuales en la impartición de clases universitarias en línea, durante contingencia del Covid-19. *Revista de Educación a Distancia*, 65(21), 1-20. <http://dx.doi.org/10.6018/red.426371>
- Beltrán, J.; Venegas, M.; Villar-Aguilés, A.; Andrés-Cabello, S.; Jareño-Ruiz, D. y de Gracia-Soriano, P. (2020). Educar en época de confinamiento: la tarea de renovar un mundo común. *Revista de Sociología de la Educación*, 13(2), 92-104. <http://dx.doi.org/10.7203/RASE.13.2.17187>
- Carrillo, M.; Cascales, A. y Valero, A. (2018). Apps para el aprendizaje de idiomas en la Universidad de Murcia. *Revista de Educación a Distancia*, 58(13), 1-18. [http://www.um.es/ead/red/58/carrillo\\_et\\_al.pdf](http://www.um.es/ead/red/58/carrillo_et_al.pdf)
- Díaz, A. y Serra, L. (2020). Competencias digitales del docente universitario. *SUMMA, Revista Disciplinaria en Ciencias Económicas y Sociales*, 2(1), 105-125. <https://aunarcali.edu.co/revistas/index.php/RDCES/article/view/113>
- Domingo-Coscollola, M.; Bosco, A.; Carrasco, S. y Sánchez, J. (2020). Fomentando la competencia digital docente en la universidad: Percepción de estudiantes y docentes. *Revista de Investigación Educativa*, 38(1), 167-182. <https://doi.org/10.6018/rie.340551>
- Espinoza, M.; Porlán, I. y Sánchez, F. (2018). Competencia digital: una necesidad del profesorado universitario en el siglo XXI». *Revista de Educación a Distancia*, 56(7), 1-22. [http://www.um.es/ead/red/56/prendes\\_et\\_al.pdf](http://www.um.es/ead/red/56/prendes_et_al.pdf)
- Hernández, Roberto; Fernández, Carlos y Baptista, Pilar. (2014). *Metodología de la Investigación*. 6ta. Edición. México: McGraw Hill.
- Maldonado-Manguí, S., Peñaherrera-Acurio, W., & Espinoza-Beltrán, P. (2020). Los Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA 's), como recurso de aprendizaje en las clases asincrónicas de las IES. *Dominio de las Ciencias*, 6(4), 1279-1291. doi: <http://dx.doi.org/10.23857/dc.v6i4.1536>
- Martínez, J.; Burbano, M. y Burbano, E. (2019). Obstáculos y perspectivas al emplear tecnologías de información para enseñar contabilidad. *Educación y humanismo*, 21(37), 104-119. <https://doi.org/10.17081/eduhum.21.37.3461>
- Martínez-Garcés, J. y Garcés-Fuenmayor, J. (2020). Competencias digitales docentes y el reto de la educación virtual derivado del Covid-19. *Educación y Humanismo*, 22(39), 1-16. <https://doi.org/10.17081/eduhum.22.39.4114>
- Moll, S. (2018). *Los cinco pilares de la competencia digital docente y sus finalidades*. <https://www.educacionrespuntocero.com/noticias/competencia-digital-docente/>
- Mykhnenko, V. (2016). Cui bono? On the relative merits of technology-enhanced learning and teaching in higher education. *Journal of Geography in Higher Education*, 40(4), 585-607. <https://doi.org/10.1080/03098265.2016.1217832>
- Niño, M. (2014). *Proyecto DIGCOMP: un marco europeo para las competencias digitales*. <http://www.mikelnino.com/2014/05/proyecto-DIGCOMP-marco-europeo-para-las-competencias-digitales.html>
- Nivin, L.; Julca, F.; Quispe, M. y Vilca, K. (2021). *Competencias digitales de los docentes de la Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo en la adaptación de los sílabos por competencias en el marco del Covid-19*. Ponencia presentada en el Encuentro Científico Internacional Bicentenario de Verano, ECI 2021. <https://eciperu.net/wp-content/uploads/2020/12/Libro-de-resumenes-ECI-2021-de-verano.pdf>
- Nivin, L.; Julca, F. y Ramírez, J. (2019). Percepción de los docentes sobre el currículo con enfoque por competencias en la Universidad Santiago Antúnez de Mayolo. En Montoya, M. (ed.). *Libro de resúmenes del Encuentro Científico Internacional, ECI verano 2019*. Lima: ECI.

- Ocaña, Y.; Valenzuela, L. y Garro, L. (2019). Inteligencia artificial y sus implicaciones en la educación superior. *Propósitos y Representaciones*, 7(2), 536-568. <https://doi.org/10.20511/pyr2019.v7n2.274>
- Ocaña-Fernández, Y.; Valenzuela-Fernández, L. y Morillo-Flores, J. (2020). La competencia digital en el docente universitario. *Propósitos y Representaciones*, 8(1), e445. <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2020.v8n1.455>
- Pincay, J. (2018). Reflexiones sobre accesibilidad web para el contenido educativo en los sistemas de administración de aprendizaje. *Revista Electrónica Formación y Calidad Educativa*, 6(1), 193-206. <https://refcale.uileam.edu.ec/index.php/refcale/article/view/2553/1457>
- Tejedor, S.; Cervi, L.; Tusa, F. y Parola, A. (2020). Educación en tiempos de pandemia: reflexiones de alumnos y profesores sobre la enseñanza virtual universitaria en España, Italia y Ecuador. *RLCS, Revista Latina de Comunicación Social*, 78, 1-21. <https://www.doi.org/10.4185/RLCS-2020-1466>
- Tourón, J.; Martín, D.; Navarro, E.; Pradas, S. y Íñigo, V. (2018). Validación de constructo de un instrumento para medir la competencia digital docente de los profesores (CDD). *Revista Española de Pedagogía*, 76 (269), 25-54. <https://doi.org/10.22550/REP76-1-2018-02>
- Varela-Ordorica, S. y Valenzuela-González, J. (2020). Uso de las tecnologías de la información y la comunicación como competencia transversal en la formación inicial de docentes. *Revista Electrónica Educare*, 24(1), 1-20. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=194162217010>
- Varguillas, C. y Bravo, P. (2020). Virtualidad como herramienta de apoyo a la presencialidad: análisis desde la mirada estudiantil. *Revista de Ciencias Sociales*, XXVI (1), 219-232. <http://produccioncientificaluz.org/index.php/rcs/article/view/31321/32371>
- Viloria, H. y Hamburger, J. (2019). Uso de las herramientas comunicativas en los entornos virtuales de aprendizaje. *Chasqui, revista Latinoamericana de Comunicación*, 140, 367-384. <https://revistachasqui.org/index.php/chasqui/article/view/3558/3130>
- Villegas, L.; Marroquín, R.; del Castillo, V. y Sánchez, R. (2019). *Teoría y praxis de la investigación científica*. 4ta. Reimpresión. Lima: Editorial San Marcos.



© Los autores. Este artículo es publicado por la *Horizonte de la Ciencia* de la Unidad de Posgrado de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional del Centro del Perú. Este es un artículo de acceso abierto, distribuido bajo los términos de la Licencia Atribución-No Comercial 4.0 Internacional. (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>), que permite el uso no comercial y distribución en cualquier medio, siempre que la obra original sea debidamente citada.