

Brechas, conocimientos y habilidades digitales del personal académico de sedes y recintos de la UCR

Capítulo

05

Tatiana Barboza Solórzano

La tecnología se ha convertido en una herramienta necesaria para el ser humano y para su quehacer en los diferentes ámbitos laborales. La economía y la sociedad se han transformado desde finales de los años ochenta debido a la revolución digital, lo que crea una presión para la actualización constante y la reinención (Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL], 2021).

La educación es uno de los sectores que se ha visto en la necesidad de ir incorporando en su sistema las diferentes herramientas digitales y como lo indicaron Torres Cañizález y Cobo Beltrán (2017), las tecnologías de la información y comunicación (TIC) son de suma importancia para el proceso de enseñanza y aprendizaje. Esto porque son capaces de impactar a los estudiantes al promover el alcance de nuevas competencias que son requeridas para potenciar la empleabilidad hoy en día.

Además, Area Moreira (2009) y Cabero Almenara (2003) indican que el uso de las tecnologías en la educación debe realizarse con objetivos claros de lo que se desea en el proceso de formación, ya que estas permiten un mejor aprendizaje y facilitan el proceso educativo, especialmente a las nuevas generaciones. Esto evidencia la necesidad de que el profesorado se capacite en el uso y manejo de las TIC para que puedan transmitir sus conocimientos al alumnado mediante distintas metodologías pedagógicas y didácticas. Con ello, se podrá garantizar una educación transdisciplinaria, interdisciplinaria y globalizada tanto con el uso de libros como con herramientas digitales.

A raíz de la pandemia del 2020 y a las medidas tomadas alrededor del mundo para mitigar los contagios y no saturar los centros de salud, la educación tuvo que modificar sus metodologías y llevar las clases a una modalidad no presencial. Fue necesaria una adopción tecnológica acelerada, con la finalidad de que los estudiantes no se atrasaran en sus estudios, evitar la pérdida de aprendizaje y un aumento en la deserción. Esto implicó un gran reto para los docentes, ya que como señala Arancibia (2020) en ese momento aún no existía una preparación para impartir clases utilizando entornos virtuales.

La virtualización del sector educativo implicó una serie de dificultades para el profesorado, ya que el material para impartir sus cursos tenía un diseño para la presencialidad y había desconocimiento pedagógico para la mediación y evaluación de los estudiantes en esta nueva modalidad. Aunado a esto las brechas existentes en el acceso y uso de las

tecnologías tanto en los alumnos como en los maestros fue otro factor que dificultó la migración de la educación a un modelo no presencial (Ferrada Bustamante, y otros, 2021).

Con el objetivo de tener mayor claridad sobre los procesos de adopción tecnológica de los docentes, durante el 2022 Prosic desarrolló una investigación sobre los conocimientos, habilidades y recursos digitales empleados por el personal docente de la Universidad de Costa Rica (UCR) ante la nueva realidad (específicamente en los docentes de la Facultad de Ciencias Económicas de la sede Rodrigo Facio) (Barboza-Solórzano, 2022).

Los principales resultados del estudio mostraron que hay un nivel muy alto de conectividad y de tenencia de dispositivos móviles. No obstante, un importante porcentaje del personal académico indicó que previo a la pandemia desconocía muchas de las herramientas que tuvieron que utilizar para llevar adelante sus clases. Asimismo, se logró dar un salto en el conocimiento sobre las TIC, tanto así que la gran mayoría señaló que prefiere continuar impartiendo sus cursos en una modalidad híbrida o no presencial.

El estudio del 2022 se consideró como una especie de estudio piloto por parte de Prosic, ya que se planteó replicarlo en otras instancias universitarias que ayuden a visualizar la situación de otras carreras y sedes de la universidad. Es por esto que en el 2023 se realizó una segunda etapa de esta investigación para ampliar los datos y conocer los conocimientos y habilidades digitales a nivel de sedes y recintos de la UCR. Parte de los objetivos de esta nueva fase de la investigación fue la de indagar en la posible existencia de otras brechas digitales, considerando temas que no eran medibles en la prueba piloto realizada en la sede Rodrigo Facio.

Esta segunda etapa de la investigación se realizó en los recintos de Santa Cruz, Guápiles, Turrialba, Paraíso y las sedes del Pacífico, Occidente y del Sur de la UCR. En ese sentido, el presente capítulo presenta los resultados del censo *Brechas, Conocimientos y Habilidades Digitales del personal académico de sedes y recintos de la Universidad de Costa Rica*.

Con este estudio se pretende identificar las competencias en el uso de las nuevas tecnologías aplicadas a la docencia, con el fin de ayudar a la implementación de acciones que permitan al personal mejorar sus competencias y habilidades para manejar las TIC. De modo que esto tenga como resultado un traslado de conocimientos tanto académicos

como tecnológicos al estudiantado y ellos puedan desarrollar también los conocimientos y habilidades digitales, que son de tanta importancia actualmente.

En la primera sección del capítulo se describe la metodología utilizada en el estudio, seguido se presentan los resultados obtenidos de la encuesta iniciando con una descripción de la población entrevistada, la tenencia de las TIC, el nivel de conectividad, los conocimientos y habilidades digitales. El documento finaliza con un análisis para la detección de posibles brechas.

5.1. METODOLOGÍA DEL CENSO

El presente censo tuvo como antecedente un estudio realizado en el 2022 que se efectuó con personal académico de la Facultad de Ciencias Económicas de la sede Rodrigo Facio de la Universidad de Costa Rica (UCR) y al cual se le aplicó una encuesta donde se midieron las brechas, conocimientos y habilidades digitales. Los resultados de este primer esfuerzo se presentaron en el Capítulo 8 del *Informe Hacia la Sociedad de la Información y el Conocimiento* (2022). Con respecto al total del personal académico, el estudio logró un porcentaje de respuesta del 46%.

A partir de los aprendizajes obtenidos, el cuestionario confeccionado en el 2022 fue sometido a un proceso de revisión, recibiendo insumos de la Unidad de Apoyo a la Docencia Mediada con TIC (METICS) de la UCR. En ese sentido, la principal modificación se dio con la integración de un módulo de consultas que se desprenden del estudio realizado por el Centro de Investigación de la Comisión Europea, “*Marco Europeo para la Competencia Digital de los Educadores*”¹.

La recolección de datos para la investigación se realizó del 11 de abril al 05 de mayo del 2023 y para ello se aplicó un censo a las personas docentes de las siguientes sedes y/o recintos de la UCR:

- Recinto de Tacaes Grecia de la Sede del Occidente
- Recinto de San Ramón de la Sede del Occidente

¹ Este refiere a un marco común europeo dirigido a las competencias digitales que tienen los docentes, incluyendo desde la primera infancia hasta la educación superior, este se basa en el análisis y comparación de otros instrumentos.

- Recinto de Santa Cruz de la Sede de Guanacaste
- Recinto de Guápiles de la Sede del Atlántico
- Recinto Turrialba de la Sede del Atlántico
- Recinto Paraíso de la Sede del Atlántico
- Sede del Pacífico
- Sede del Sur

Un primer paso para la elaboración de este estudio fue hacer un acercamiento con las direcciones y/o coordinadores de todas las sedes y recintos, a quienes se les explicó los objetivos del estudio y se les invitó a participar. Una vez que se confirmó el interés de participar en el estudio, se les solicitó a las autoridades de las sedes y recintos apoyo para el envío del cuestionario a todo el profesorado por medio del correo electrónico institucional o el que tengan registrado.

Cabe señalar que el cuestionario aplicado cuenta con 3 dimensiones y como se observa en la Tabla 5.1 se evaluaron un total de 67 preguntas de selección única o múltiple, lo que permite abarcar los datos de mayor importancia sin que llegue a ser tedioso para el encuestado. Esto es particularmente relevante considerando que el cuestionario fue autoadministrado.

Tabla 5.1. Cantidad de preguntas por dimensión del cuestionario aplicado

| Dimensión | Cantidad de preguntas |
|---------------------------------------|-----------------------|
| Datos personales | 11 |
| Nivel de conectividad | 5 |
| Conocimientos y habilidades digitales | 51 |
| Total | 67 |

Fuente: *Elaboración propia, 2023.*

5.2. Análisis de resultados

Entre los recintos y sedes de la UCR que participaron en el estudio se obtuvo un total de 227 respuestas con una población docente total para ese periodo de 802, por lo que hubo un porcentaje de respuesta general de 39%.

En la Tabla 5.2 se aprecian los porcentajes de respuesta por recinto y sede, pero en general se considera que el resultado obtenido es positivo, ya que al aplicar el estudio por medio del correo electrónico el porcentaje de respuesta suele ser inferior al 30% y como se aprecia en la siguiente

te tabla solo 3 de los 8 recintos tuvieron un porcentaje de respuesta menor al indicado (Recintos de Paraíso y San Ramón y la Sede del Sur). Además, a nivel general la respuesta fue de casi un 40% lo que se considera bastante positivo.

Tabla 5.2. Respuestas obtenidas según recinto y sede censado

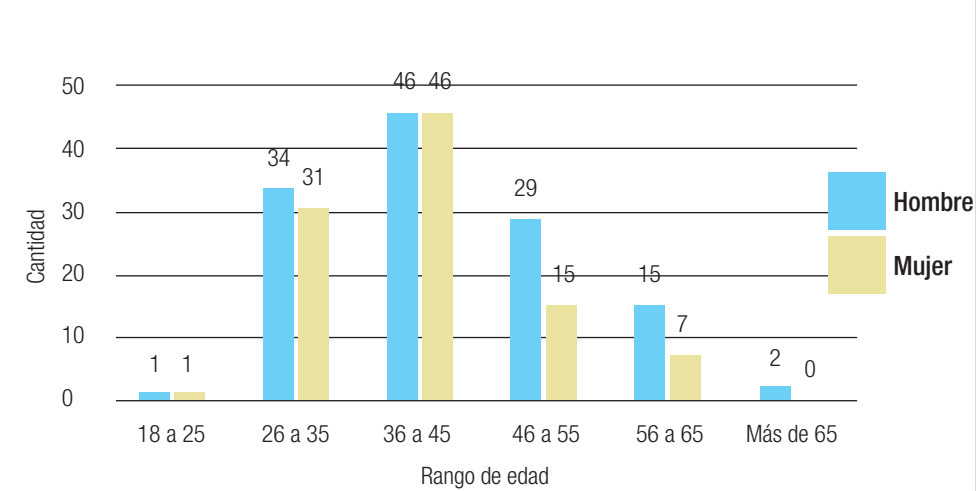
| Recinto/sede | Cantidad de respuestas | Total de docentes | Porcentaje de respuesta |
|---|------------------------|-------------------|-------------------------|
| Recinto de Tacares de Grecia, sede de Occidente | 25 | 81 | 30.9% |
| Recinto de San Ramón, sede de Occidente | 23 | 110 | 20.9% |
| Recinto de Santa Cruz, sede de Guanacaste | 13 | 19 | 68.4% |
| Recinto de Guápiles, sede del Atlántico | 24 | 78 | 30.8% |
| Recinto Turrialba, sede del Atlántico | 55 | 170 | 32.4% |
| Recinto Paraíso, sede del Atlántico | 27 | 95 | 28.4% |
| Sede del Pacífico | 74 | 140 | 52.9% |
| Sede del Sur | 24 | 109 | 22.0% |
| Total | 227 | 802 | 39.4% |

Fuente: Elaboración propia, 2023.

5.2.1. Datos generales

La distribución de los docentes por rango de edad y sexo se observa en la Figura 5.1, la mayoría está entre las edades de 36 a 45 años con un total de 96 personas, seguido por el rango de 26 a 35 años con 65 profesores. Es importante destacar que dentro del personal académico solo 2 personas señalaron ser mayores a los 65 años, ambos hombres. A nivel general la población encuestada de las sedes de la UCR se compone por un 56% de hombres y 44% de mujeres.

Figura 5.1 Distribución de docentes de las sedes de la UCR por rango de edad, según sexo.

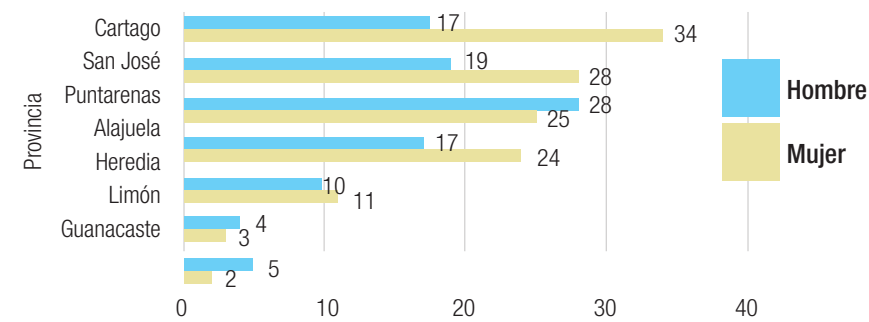


Fuente. Encuesta Brechas, Conocimientos y habilidades Digitales del personal docente de las sedes de la UCR. Abril-Mayo 2023.

En la Figura 5.2 se muestra la provincia de residencia de los profesores, la gran mayoría vive en Puntarenas (23%), seguido por Cartago (22%) y en tercer lugar San José (21%). A partir de estos resultados se puede determinar que, a pesar de que el estudio fue realizado a profesores de las sedes, un 60% aproximadamente reside en la Gran Área Metropolitana (GAM) y solo un 40% en el resto del país. Se destaca que en las sedes y recintos que se encuentran fuera de la GAM la mayoría de los profesores residen en el GAM.

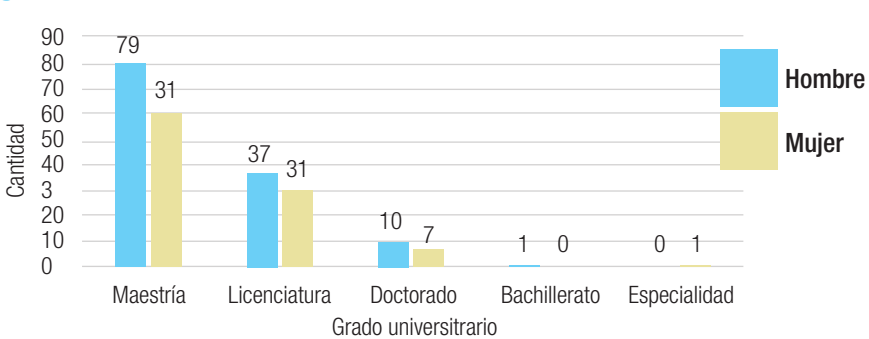
Otro de los datos generales consultados al personal académico es el máximo grado universitario alcanzado. La Figura 5.3 evidencia que la gran mayoría cuenta con una maestría (62%), seguido por licenciatura (30%) y doctorado (7%). Un pequeño porcentaje cuenta con bachillerato o especialidad (1% entre ambos). Es importante destacar que el 70% aproximadamente cuenta con un posgrado (maestría, especialidad o doctorado).

Figura 5.2. Distribución de docentes de las sedes de la UCR por provincia, según sexo



Fuente. Encuesta Brechas, Conocimientos y Habilidades Digitales del personal docente de las sedes de la UCR. Abril-Mayo 2023.

Figura 5.3 Distribución de docentes de las sedes de la UCR por grado universitario



Fuente. Encuesta Brechas, Conocimientos y Habilidades Digitales del personal docente de las sedes de la UCR. Abril-Mayo 2023.

Tabla 5.3. Docentes de las sedes de la UCR por escuela de pertenencia del nombramiento*, según distribución

| Sede y recinto | Hombre | | Mujer | | Total | |
|---------------------------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|------------|
| | Absoluta | Porcentual | Absoluta | Porcentual | Absoluta | Porcentual |
| Sede de Guanacaste | | | | | | |
| Recinto Santa Cruz | 5 | 2% | 8 | 3% | 13 | 5% |
| Sede del Occidente | | | | | | |
| Recinto Tacares de Grecia | 11 | 4% | 14 | 5% | 25 | 9% |
| Recinto San Ramón | 12 | 5% | 11 | 4% | 23 | 9% |
| Sede del Atlántico | | | | | | |
| Recinto Turrialba | 40 | 15% | 15 | 6% | 55 | 21% |
| Recinto Paraíso | 11 | 4% | 16 | 6% | 27 | 10% |
| Recinto Guápiles | 15 | 6% | 9 | 3% | 24 | 9% |
| Sede del Pacífico | 42 | 16% | 32 | 12% | 74 | 28% |
| Sede del Sur | 10 | 4% | 14 | 5% | 24 | 9% |
| Total | 146 | 55% | 119 | 45% | 265 | 100,0% |

Fuente: Encuesta Brechas, Conocimientos y Habilidades Digitales del personal docente de las sedes de la UCR. Abril-Mayo 2023.
 *El total aumento debido a que hay 36 docentes que tienen plaza en 2 sedes y 1 en 3 sedes.

En la Tabla 5.3 se puede apreciar la sede y recinto en el que los docentes fueron nombrados para brindar clases el primer semestre del 2023. La mayoría pertenecen a la sede del Atlántico con un 40% entre sus tres recintos (Turrialba, Paraíso y Guápiles), seguida por la sede del Pacífico con un 28% (esta sede junto con la del Sur no tienen recintos, solo la sede) y en tercer lugar, se encuentra la sede del Occidente con un 18% entre sus 2 recintos (Tacaes de Grecia y San Ramón). Un dato para resaltar es que el único recinto de la UCR que no participó en el estudio fue el de Liberia al cual se le contactó, pero no se obtuvo respuesta.

El rol que desempeña el profesorado se observa en la Tabla 5.4, mostrando que solo el 12% aproximadamente tienen un rol tanto docente como administrativo, mientras que el 88% únicamente ejercen tareas de docencia.

Tabla 5.4. Docentes de las sedes de la UCR por rol asignado en la UA*, según distribución

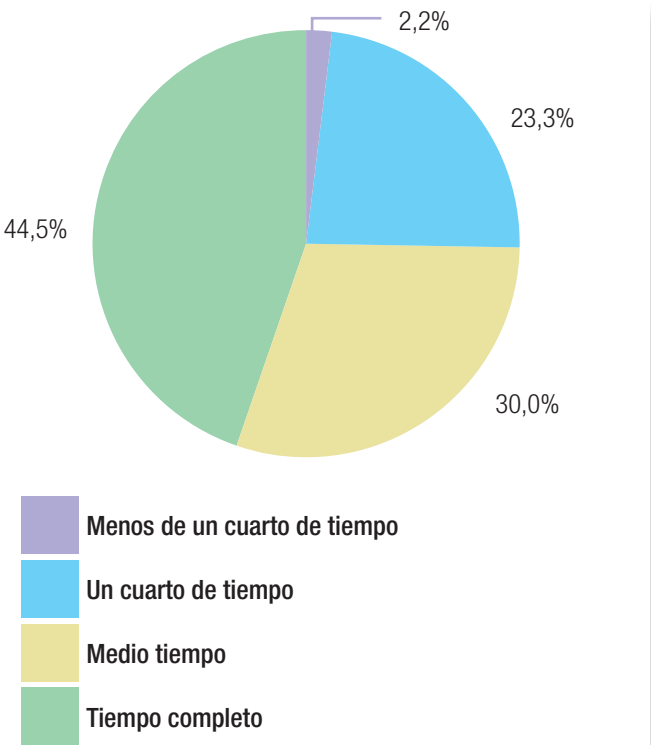
| Rol | Distribución | |
|--------------------------|--------------|------------|
| | Absoluta | Porcentual |
| Docente | 200 | 88,1% |
| Docente y Administrativo | 27 | 11,9% |
| Total | 227 | 100,0% |

*UA: unidad académica

Fuente: Encuesta Brechas, Conocimientos y Habilidades Digitales del personal docente de las sedes de la UCR. Abril-Mayo 2023.

Otro de los aspectos que se consultó fue el tiempo que dedican a la docencia. Cerca de un 45% tiene un tiempo completo, seguido por un 30% que cuenta con un medio tiempo. Se debe resaltar que el 25% aproximadamente cuenta con un cuarto de tiempo o menos de tiempo dedicado a sus labores académicas, como se visualiza en la Figura 5.4.

Figura 5.4. Distribución de docentes de las sedes de la UCR por tiempo dedicado a la docencia



Fuente: Encuesta Brechas, Conocimientos y Habilidades Digitales del personal docente de las sedes de la UCR. Abril-Mayo 2023.

Aunado a lo anterior, en la Figura 5.5 se muestran los años cumplidos que se tiene de ejercer la docencia a nivel general (tanto en la UCR como en cualquier otra institución de educación) por rango. La mayoría (34%) tienen de 5 a 10 años de experiencia en esta área, seguido por menos de 5 años (25%) y en tercer lugar de 11 a 15 años (19%). Esto demuestra que en las sedes casi el 60% tienen 10 años o menos de trabajar en esta área y solo el 40% tienen más de 10 años.

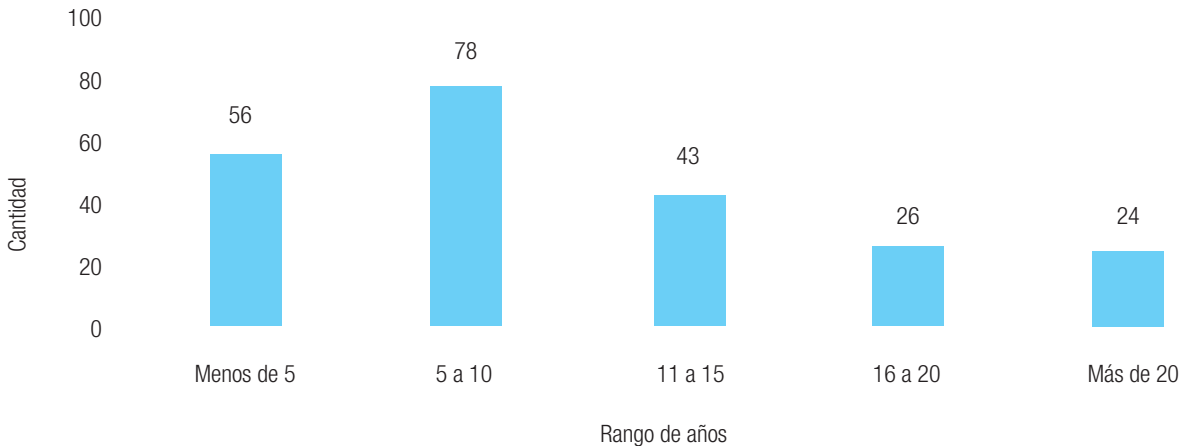
5.2.2. Tenencia TIC y conectividad

Una de las dimensiones analizadas en este estudio es el tipo de tecnologías de información y comunicación (TIC) con la que cuentan los docentes en sus hogares, esto debido a que son las herramientas principales que se utilizan para brindar clases en una modalidad no presencial. En la Tabla 5.5 se aprecia que la totalidad del profesorado cuenta con un teléfono móvil, seguido por un 98% aproxima-

damente que afirmó contar con computadora portátil y en tercer lugar, casi un 61% de las y los docentes consultados mencionaron tener internet fijo de fibra óptica (está por

debajo de la portátil en 38 puntos porcentuales). Además, menos del 50% cuentan con Tablet, internet fijo de cable modem o computadora de escritorio.

Figura 5.5. Distribución de los docentes de sedes de la UCR por rango de años en docencia



Fuente: Encuesta Brechas, Conocimientos y Habilidades Digitales del personal docente de las sedes de la UCR. Abril-Mayo 2023.

Tabla 5.5. Tecnologías con las que cuentan en el hogar los docentes, según distribución

| Tecnologías | Distribución | |
|-------------------------------|--------------|------------|
| | Absoluta | Porcentual |
| Teléfono móvil | 227 | 100,0% |
| Computadora portátil | 222 | 97,8% |
| Internet fijo de fibra óptica | 138 | 60,8% |
| Internet móvil | 133 | 58,6% |
| Tablet | 106 | 46,7% |
| Internet fijo de cable modem | 85 | 37,4% |
| Computadora de escritorio | 60 | 26,4% |

Fuente: Encuesta Brechas, Conocimientos y Habilidades Digitales del personal docente de las sedes de la UCR. Abril-Mayo 2023.

Complementando lo indicado en la tabla anterior, se tiene que, un 24% del personal académico mencionó tener tanto computadora de escritorio como portátil, mientras que solo el 2% solo con la de escritorio y el 74% cuenta únicamente con una portátil, lo cual se muestra en la Tabla 5.6.

Tabla 5.6. Tipo de computadora con la que cuentan en el hogar los docentes, según distribución

| Tipo de computadora | Distribución | |
|---------------------------|--------------|------------|
| | Absoluta | Porcentual |
| Computadora portátil | 167 | 73,6% |
| Computadora de escritorio | 5 | 2,2% |
| Ambos | 55 | 24,2% |
| Total | 227 | 100,0% |

Fuente: Encuesta Brechas, Conocimientos y Habilidades Digitales del personal docente de las sedes de la UCR. Abril-Mayo 2023.

Sobre el servicio de internet, el cual es vital para impartir clases de manera no presencial, se puede observar en la Tabla 5.7 que más del 50% del profesorado cuenta tanto con internet fijo (fibra óptica o cable módem) como con internet móvil, mientras que un 41% solo tiene internet fijo y un 5% aproximadamente solo cuenta con el del celular. Debe señalarse que las personas que tienen únicamente internet móvil poseen importantes limitaciones no solo en velocidad, sino también en volumen de datos para enfrentar la educación bajo una modalidad no presencial.

Por el contrario, resulta positivo que más de la mitad de los educadores cuenta con ambos tipos de conexiones, generando una redundancia que permite darle continuidad a sus clases ante algún fallo de la red fija. También vemos que solo un docente no cuenta con ningún tipo de conexión a internet en su hogar.

Tabla 5.7. Tipo de internet con el que cuentan en el hogar los docentes, según distribución

| Tipo de internet | Distribución | |
|--------------------------|--------------|------------|
| | Absoluta | Porcentual |
| Internet fijo y móvil | 122 | 53,7% |
| Solamente Internet fijo | 93 | 41,0% |
| Solamente Internet móvil | 11 | 4,8% |
| Ninguno | 1 | 0,4% |
| Total | 227 | 100,0% |

Fuente: Encuesta Brechas, Conocimientos y Habilidades Digitales del personal docente de las sedes de la UCR. Abril-Mayo 2023.

Los dispositivos que se utilizan para dar clases por los profesores se presentan en la Tabla 5.8, en donde más del 90% hace uso de una portátil, lo cual va de acuerdo con lo indicado en la Tabla 5.5 la cual es la de mayor tenencia en los hogares. También se debe mencionar que, casi 3 partes de la población indicó usar un teléfono móvil, lo que indica que este dispositivo se ha convertido en una gran herramienta para el personal para cumplir con sus funciones, así como para aspectos adicionales del proceso educativo. Las tablets y computadoras de escritorio son utilizadas por menos de una cuarta parte de la población.

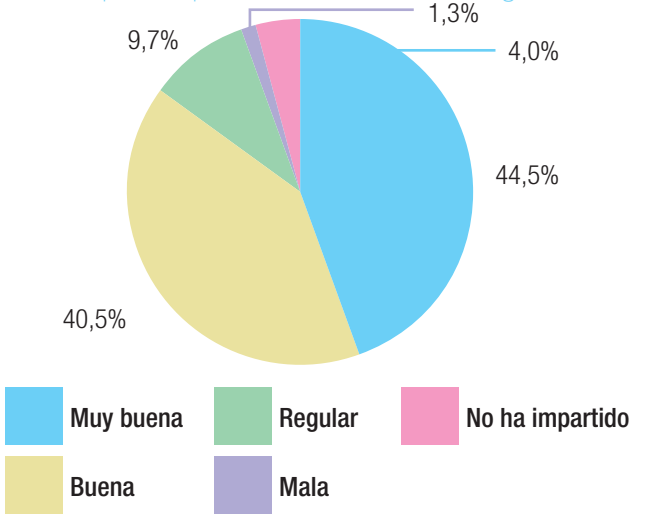
En cuanto a la calidad percibida en la conexión a internet por los docentes para impartir clases de forma sincrónica, se visualiza en la Figura 5.6 que aproximadamente un 85% considera que es buena o muy buena, mientras que un 10% aproximado menciona que es regular y solo un 1% que es mala. Hay un 4% que indica no haber impartido clases bajo esta metodología. Lo anterior refleja que el tipo de conexión con que cuenta el profesorado no es un problema para tener un buen desempeño en una modalidad no presencial.

Tabla 5.8. Dispositivos de uso de los docentes para impartir clases, según distribución

| Dispositivos | Distribución | |
|---|--------------|------------|
| | Absoluta | Porcentual |
| Computadora portátil | 213 | 93,8% |
| Teléfono móvil | 168 | 74,0% |
| Tablet | 50 | 22,0% |
| Computadora de escritorio | 44 | 19,4% |
| No impartí lecciones en pandemia | 4 | 1,8% |
| Pantalla de dibujo, pizarra electrónica | 2 | 0,8% |

Fuente: Encuesta Brechas, Conocimientos y Habilidades Digitales del personal docente de las sedes de la UCR. Abril-Mayo 2023.

Figura 5.6. Calidad de conexión de docentes a internet para impartir clases desde su hogar



Fuente: Encuesta Brechas, Conocimientos y Habilidades Digitales del personal docente de las sedes de la UCR. Abril-Mayo 2023.

En la Tabla 5.9 se puede observar el tipo de conexión a internet que utiliza el personal académico que ha impartido clases de forma sincrónica (218), y casi un 95% indica que emplea es el internet fijo y solo un 6% aproximado hace uso del internet móvil, de los cuales un 67% mencionan que esta conexión es muy buena o buena.

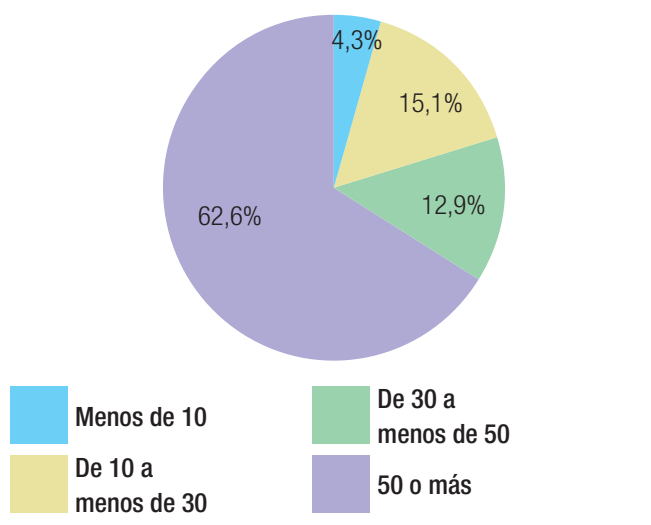
Tabla 5.9. Tipo de conexión a internet que utilizan los docentes para impartir clases, según distribución

| Tipo de conexión | Distribución | |
|------------------|--------------|------------|
| | Absoluta | Porcentual |
| Internet fijo | 206 | 94,5% |
| Internet móvil | 12 | 5,5% |
| Total | 218 | 100,0% |

Fuente: Encuesta Brechas, Conocimientos y Habilidades Digitales del personal docente de las sedes de la UCR. Abril-Mayo 2023.

La velocidad del servicio de internet contratado por los profesores se aprecia en la Figura 5.7, en donde cerca del 63% de las y los docentes tiene una velocidad de 50 megas o más, casi el 13% tiene entre 30 y 50 Mbps, un 15% entre 10 y 30 Mbps y solo un 5% tienen menos de 10 Mbps. Por lo que se evidencia que casi dos terceras partes de la población cuenta con una velocidad de internet adecuada para impartir clases en una modalidad remota, ya sea síncrona o asincrónica.

Figura 5.7. Cantidad de velocidad en Mbps que tienen los docentes en el internet fijo del hogar



Fuente: Encuesta Brechas, Conocimientos y Habilidades Digitales del personal docente de las sedes de la UCR. Abril-Mayo 2023.

A partir de todo lo anterior se puede resumir que el personal académico cuenta con dispositivos electrónicos y la conexión suficiente para brindar clases virtuales desde su hogar. Todos indicaron tener computadora (portátil o de escritorio) y solo 1 de los 218 mencionó no tener internet; esta persona, está claro, no podría impartir clases en una modalidad no presencial.

Otro aspecto importante es que la percepción de la calidad de internet es bastante buena. A esto también ayuda que la gran mayoría cuenta, además de internet fijo, con internet móvil lo cual sirve como un plan B en caso de una interrupción en el internet fijo, ya sea por un corte en el fluido eléctrico o alguna otra razón.

Menos del 2% indicó estar insatisfecho con su conexión a internet; sin embargo, los que están insatisfechos en su mayoría es porque cuentan solo con conexión móvil o una conexión fija menor a los 10 megas de velocidad. En este tipo de casos habría que conocer las razones por las que tienen estas limitaciones ya que es claro que los profesores que necesitan de una conexión fija para impartir clases de manera cómoda (por temas de disponibilidad de datos, entre otros). Por lo que surge la duda ¿será que en el lugar donde viven no hay conexión fija disponible? Igualmente se tendría que indagar en las razones por las que algunos profesores cuentan con velocidades de descarga inferiores a los 10 Mbps.

5.2.3. Conocimientos y habilidades digitales

Previamente se mencionó que antes de la pandemia muchos docentes no tenían los conocimientos necesarios para dar clases de manera virtual, por lo que ante la crisis sanitaria se vieron obligados a aprender rápidamente. En ese sentido, al determinar el nivel de conocimientos y habilidades digitales del personal docente se evidenció que cerca del 50% tenían muy poca o ninguna experiencia utilizando salas virtuales (ver Tabla 5.10).

A diferencia de lo anterior, menos del 45% indicó tener una experiencia moderada o más en el uso de salas virtuales, sea con o sin experiencia siendo anfitrión. Lo que demuestra que prácticamente la mitad de los docentes de las sedes tuvieron que aprender sobre la marcha, lo que evidencia las dificultades que tuvieron que afrontar.

Tabla 5.10. Nivel de experiencia de los docentes utilizando salas virtuales antes de la pandemia, según distribución

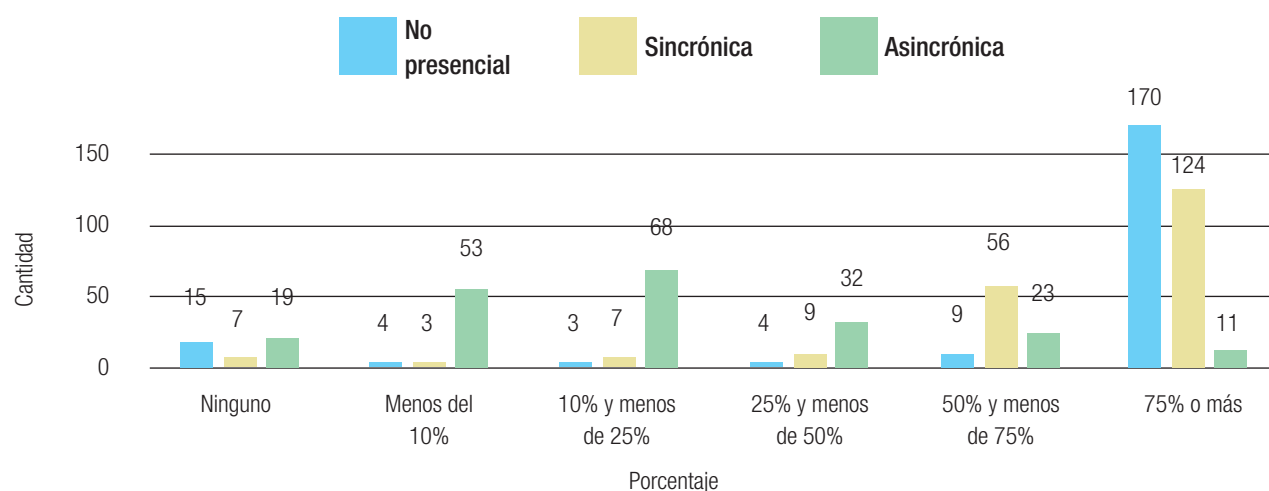
| Experiencia | Distribución | |
|--|--------------|------------|
| | Absoluta | Porcentual |
| No dio clases antes de la pandemia | 16 | 7,0% |
| Ninguna o muy poca | 109 | 48,0% |
| Moderada pero no como anfitrión de la sala | 49 | 21,6% |
| Moderada y con experiencia como anfitrión de salas | 36 | 15,9% |
| Bastante o mucha inclusive como anfitrión de salas | 17 | 7,5% |
| Total | 227 | 93,0% |

Fuente: Encuesta Brechas, Conocimientos y Habilidades Digitales del personal docente de las sedes de la UCR. Abril-Mayo 2023.

Posteriormente, se consultó a las y los docentes si impartieron clases durante la pandemia. De este ejercicio 206 indicaron que sí, por lo que lo observado en la Figura 5.8 hace referencia únicamente a esta población y si brindaron clases de manera no presencial, sincrónica

y asincrónica. La gran mayoría de los docentes indicó que el porcentaje de clases que brindaron de forma sincrónica y no presencial fue de un 75% o más, y de manera asincrónica, la mayoría indicó darlas de 10% a menos de 25%.

Figura 5.8. Porcentaje de clases impartidas, según modalidad y metodología, durante la pandemia



Fuente: Encuesta Brechas, Conocimientos y Habilidades Digitales del personal docente de las sedes de la UCR. Abril-Mayo 2023.

Por otro lado, se evaluó el nivel de dominio que el profesorado considera tener en diferentes aspectos, los cuales se presentan en la Tabla 5.11, estos se dividen en seis áreas de competencias. La primera es el compromiso profesional, que se mide con el aspecto de comunicación regular, clara y efectiva con estudiantes y colegas docentes, así como la capacidad de crear y participar en espacios de diálogo y reflexión dirigidos al mejoramiento de la práctica docente, en donde más de la mitad de los docentes consideraron tener un alto conocimiento. Esta es el área mejor evaluada y la que indica tener un mayor nivel de dominio por el personal académico.

La segunda área de competencia evaluada es la de contenidos digitales. En esta se evaluó la selección o modificación de contenidos digitales (como videos, presentaciones, recursos multimedia, aplicaciones digitales, sitios web, repositorios en línea, entre otros) para facilitar el aprendizaje; la creación de contenido digital; y la protección, gestión e intercambio de información, tomando en cuenta aspectos de propiedad intelectual y ciberseguridad. En todas estas temáticas se tiene una percepción de dominio medio alto, que ronda el 50% de la población en promedio.

La enseñanza y el aprendizaje es el tercer área, la cual valora aspectos como el diseño e implementación de actividades de aprendizaje (sincrónicas o asincrónicas) que facilitan la participación, la colaboración y la reflexión; y el diseño e implementación de actividades de aprendizaje autorregulado, que permiten a los estudiantes aprender correctamente los contenidos de estudio de forma independiente y a su propio ritmo. Estas habilidades fueron calificadas con un nivel de conocimiento medio por el 53% de los docentes en promedio.

La evaluación y realimentación es otra de las competencias consultadas, preguntándose por aspectos como la im-

plementación de estrategias y herramientas de evaluación claras y coherentes con los aprendizajes realizados en el curso, el uso de las TIC para analizar resultados de aprendizaje, y el aprovechamiento de los hallazgos en el mejoramiento de la práctica docente. Todas estas competencias fueron consideradas como de dominio medio por la mitad de la población de estudio.

Otra de las áreas estudiadas es el empoderamiento del estudiantado en las TIC, donde la percepción en los aspectos como la creación de ambientes de aprendizaje inclusivos y accesibles (considerando las necesidades especiales de las personas estudiantes); y la motivación al estudiantado a comprometerse con su propio proceso de aprendizaje, es un ámbito del cual se puede mejorar, ya que se considera que se tiene un nivel medio de conocimiento por alrededor del 54% de los profesores en promedio.

La última área de conocimiento consultada es el desarrollo de competencias digitales de los estudiantes. En este ámbito se evaluó el fomento de la alfabetización digital (para que usen las tecnologías digitales de forma creativa y responsable), así como el apoyo a los estudiantes en el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico y solución de problemas; las cuales fueron percibidas como de dominio medio por la mitad del profesorado.

Estas seis áreas de competencias que se desprenden del Marco Europeo para la competencia digital de los educadores muestran que solo el compromiso se percibe como alta, todas las demás son consideradas como de dominio medio y esto por la mitad de la población. Esto implica que el resto de las áreas pueden ser reforzadas con capacitaciones que ayuden a la mejora continua de las habilidades digitales y conocimiento en tecnologías de los profesores.

Tabla 5.11. Docentes de las sedes de la UCR por aspecto de conocimientos y habilidades digitales como docente, según nivel de conocimiento

| Área y aspecto | Nivel de conocimiento | | | Total |
|---|-----------------------|-------|------|-------|
| | Alto | Medio | Bajo | |
| Compromiso profesional | | | | |
| Comunicación regular, clara y efectiva con estudiantes y colegas | 68% | 31% | 1% | 100% |
| Creación y participación en espacios de diálogo y reflexión | 50% | 45% | 5% | 100% |
| Contenidos digitales | | | | |
| Selección o modificación de contenidos digitales para facilitar el aprendizaje | 48% | 44% | 7% | 100% |
| Creación de contenidos digitales para facilitar el aprendizaje | 33% | 53% | 13% | 100% |
| Protección, gestión e intercambio de información, tomando en cuenta la propiedad intelectual y ciberseguridad | 26% | 52% | 22% | 100% |
| Enseñanza y aprendizaje | | | | |
| Diseño e implementación de actividades de aprendizaje, sincrónicas o asincrónicas | 39% | 51% | 10% | 100% |
| Diseño e implementación de actividades de aprendizaje autorregulado | 30% | 56% | 15% | 100% |
| Evaluación y realimentación | | | | |
| Implementación de estrategias y herramientas de evaluación claras y coherentes con los aprendizajes | 41% | 49% | 9% | 100% |
| Análisis de resultados de aprendizaje, y aprovechamiento de los hallazgos en el mejoramiento de la práctica docente | 35% | 50% | 15% | 100% |
| Empoderamiento del estudiantado en las TIC | | | | |
| Creación de ambientes de aprendizaje inclusivos y accesibles, considerando las necesidades especiales | 22% | 55% | 23% | 100% |
| Motivación a las personas estudiantes a comprometerse con su propio proceso de aprendizaje | 33% | 53% | 14% | 100% |
| Desarrollo de competencias digitales de estudiantes | | | | |
| Fomento de la alfabetización digital de las personas estudiantes | 32% | 52% | 16% | 100% |
| Apoyo a las personas estudiantes en el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico y solución de problemas | 38% | 48% | 14% | 100% |

Fuente: Encuesta Brechas, Conocimientos y Habilidades Digitales del personal docente de las sedes de la UCR. Abril-Mayo 2023.

También se evaluaron algunos recursos digitales y el tiempo que tienen los docentes de utilizarlos. La Tabla 5.12 muestra que tanto los paquetes ofimáticos (Word, Excel, PowerPoint, entre otros) como los buscadores de información en internet para obtener material de apoyo fiable que se pueda compartir son los que en su mayoría los profe-

sores usan desde hace más de 10 años. Las salas virtuales (Zoom, Teams, Google Meet) son el recurso que tienen en su mayoría menor tiempo de uso con 2 a 5 años, lo que puede ser un indicio de uso mayor a partir del 2020, que fue cuando se tuvo que migrar a una modalidad no presencial por la pandemia por COVID-19.

Tabla 5.12. Uso de los docentes de recursos electrónicos, según rango de años utilizados en clases

| Recursos | Rango de años | | | | |
|---------------------------|---------------|-------|--------|-----------|------------|
| | Menos de 2 | 2 a 5 | 6 a 10 | Más de 10 | No utiliza |
| Paquetes ofimáticos | 4,4% | 16,3% | 21,1% | 57,7% | 0,4% |
| Salas virtuales | 16,3% | 70,0% | 11,9% | 0,9% | 0,9% |
| Buscadores de información | 7,5% | 18,9% | 25,6% | 47,1% | 0,9% |

Fuente: Encuesta Brechas, Conocimientos y Habilidades Digitales del personal docente de las sedes de la UCR. Abril-Mayo 2023.

En concordancia con las habilidades y el uso de las TIC, se le consultó al profesorado el nivel de frecuencia con que realizan una serie de prácticas, las cuales según la Comisión Europea son las más evaluadas en encuestas (13 prácticas en total).

En la Tabla 5.13 se observa que las siguientes actividades son las que se realizan con mayor frecuencia (siempre o casi siempre) en el 81% de la población en promedio:

- Uso del correo institucional para comunicarse con el estudiantado.
- Uso de distintos sitios de internet para obtener el material que se brinda durante las clases.
- Resolver incidencias técnicas sencillas como: instalar un programa o aplicación, una impresora, entre otros.
- Identificar la fiabilidad de la información que se encuentra en medios digitales.

También se consideran como actividades que se realizan casi siempre o siempre, pero en estas son realizadas por un porcentaje mejor de los docentes (54%), las siguientes:

- Uso de redes sociales (como Facebook, WhatsApp, Telegram) para comunicarse con el estudiantado.
- Utilización de las TIC para la evaluación de los estudiantes (foros virtuales, kahoots, exámenes o quizes en aulas virtuales, entre otros).

- Elaboración de trabajos grupales en clases que utilicen las TIC.
- Capacitarse regularmente por sus propios medios para mejorar las habilidades/conocimientos digitales.

No obstante, las actividades que se usan en menor medida por el profesorado, pero sólo por un poco menos de la mitad de la población (44%), por lo que es importante fomentarlos dentro de la comunidad académica son las siguientes:

- Uso de aplicaciones/programas para crear archivos multimedia como audios, videos, entre otros.
- Utilización de un gestor de referencias bibliográficas para realizar citas adecuadamente.
- Uso de algún recurso digital que permita detectar plagio en los trabajos estudiantiles.

Por otra parte, la capacitación brindada tanto por la UCR como por la escuela o carrera a la que pertenecen los profesores es una actividad que se considera que se hace con poca frecuencia (casi nunca o nunca) con un 43% de los docentes en promedio. Esto es de vital importancia, ya que por medio de las capacitaciones se puede lograr un mejor manejo en herramientas tecnológicas por parte de los profesores, lo que a su vez conlleva a una mejora en la enseñanza y aprendizaje de los estudiantes.

Tabla 5.13. Aspectos valorados por los docentes, según frecuencia con que se realiza

| Afirmación | Frecuencia | | | | | Total |
|--|------------|--------------|---------|------------|-------|-------|
| | Siempre | Casi siempre | A veces | Casi nunca | Nunca | |
| Uso del correo de la UCR para comunicarse con los estudiantes | 64% | 22% | 8% | 4% | 3% | 100% |
| Uso de redes sociales para comunicarse con los estudiantes | 30% | 23% | 19% | 10% | 18% | 100% |
| Uso de programas/aplicaciones para crear archivos multimedia | 23% | 22% | 36% | 13% | 5% | 100% |
| Uso de un gestor de referencias bibliográficas | 19% | 22% | 22% | 23% | 13% | 100% |
| Usa algún recurso digital para detectar plagio en los trabajos | 20% | 24% | 26% | 19% | 11% | 100% |
| Uso de diferentes sitios de internet para obtener el material | 41% | 41% | 17% | 2% | 0% | 100% |
| Uso de las TIC para la evaluación de los estudiantes | 23% | 30% | 27% | 15% | 6% | 100% |
| Realización de trabajos grupales que usen tecnologías | 27% | 29% | 26% | 12% | 6% | 100% |
| La UCR capacita regularmente para mejorar los conocimientos digitales | 5% | 13% | 43% | 24% | 14% | 100% |
| La escuela a la que pertenece capacita regularmente para mejorar sus conocimientos digitales | 3% | 10% | 40% | 26% | 21% | 100% |
| Se capacita regularmente para mejorar sus conocimientos digitales en docencia por medios propios | 18% | 36% | 33% | 12% | 2% | 100% |
| Resuelve incidencias técnicas sencillas | 54% | 28% | 14% | 4% | 1% | 100% |
| Identifica la fiabilidad de la información que encuentra en medios digitales | 45% | 32% | 15% | 6% | 1% | 100% |

Fuente: Encuesta Brechas, Conocimientos y Habilidades Digitales del personal docente de las sedes de la UCR. Abril-Mayo 2023.

Seguidamente, se consultó si se ha impartido o imparte actualmente clases bajo alguna modalidad no presencial y 136 de los docentes indicaron que sí, por lo que lo señalado en las Tablas 5.14 y 5.15 se refiere únicamente a esta parte de la población.

Los aspectos que fueron percibidos con un alto nivel de dificultad cuando impartió o imparte clases en modalidad no presencial fueron el tiempo de preparación de los cursos y la participación estudiantil durante las clases (in-

teracción) con un 54% y 38% respectivamente. Los percibidos con una dificultad media fueron la adaptación a las tecnologías (plataformas, contenido interactivo y mediación virtual), la conectividad y acceso a la tecnología por parte de los estudiantes y la evaluación estudiantil con un 38%, 57% y 51% respectivamente. Finalmente, la conectividad y acceso a la tecnología por parte de los docentes fue considerado con una dificultad baja con un 44% en promedio, lo que concuerda con lo mencionado en el apartado de conectividad (ver Tabla 5.14).

Tabla 5.14. Aspectos valorados al impartir clases en modalidad no presencial, según nivel de dificultad

| Aspecto | Nivel de dificultad | | | Total |
|--|---------------------|-------|------|-------|
| | Alto | Medio | Bajo | |
| Tiempo de preparación de los cursos | 54% | 35% | 11% | 100% |
| Adaptación a las tecnologías | 32% | 38% | 29% | 100% |
| Participación estudiantil durante la clase | 38% | 36% | 26% | 100% |
| Conectividad y acceso a la tecnología de los estudiantes | 27% | 57% | 16% | 100% |
| Conectividad y acceso a la tecnología del docente | 37% | 19% | 44% | 100% |
| Evaluación estudiantil | 29% | 51% | 21% | 100% |

Fuente: Encuesta Brechas, Conocimientos y Habilidades Digitales del personal docente de las sedes de la UCR. Abril-Mayo 2023.

En contraparte a lo anterior y como se observa en la Tabla 5.15, el 74% de los profesores indicaron en promedio que el nivel de beneficio fue alto en aspectos como el ahorro en dinero, aprendizaje en el uso de las TIC, dejar las clases grabadas y la flexibilidad de horario. Sin embargo,

una menor porción (57% en promedio), pero igual más de la mitad indicó obtener un alto beneficio en el ahorro en tiempo, desarrollo del autoaprendizaje y la asistencia y puntualidad en clase.

Tabla 5.15. Aspectos valorados al impartir clases en modalidad no presencial, según nivel de beneficio

| Recurso | Nivel de beneficio | | | Total |
|--|--------------------|-------|------|-------|
| | Alto | Medio | Bajo | |
| Ahorro en tiempo | 59% | 26% | 15% | 100% |
| Ahorro en dinero | 76% | 18% | 6% | 100% |
| Aprendizaje en el uso de las tecnologías | 81% | 18% | 1% | 100% |
| Clases grabadas | 67% | 24% | 10% | 100% |
| Desarrollo del autoaprendizaje | 54% | 36% | 10% | 100% |
| Flexibilidad horaria | 71% | 21% | 7% | 100% |
| Asistencia y puntualidad en las clases | 57% | 37% | 6% | 100% |

Fuente: Encuesta Brechas, Conocimientos y Habilidades Digitales del personal docente de las sedes de la UCR. Abril-Mayo 2023.

En cuanto a las herramientas digitales que el personal académico señaló utilizar para el proceso de enseñanza y aprendizaje (ver Tabla 5.16), casi el 100% mencionó usar presentaciones y documentos compartidos, seguido por ver videos, escuchar audios o podcast con un

89% aproximadamente. Los entornos de aprendizaje en línea y la creación de audios y videos fue utilizado por un 63% de los docentes, seguido por los cuestionarios, encuestas digitales, aplicaciones o juegos interactivos con un 52%.

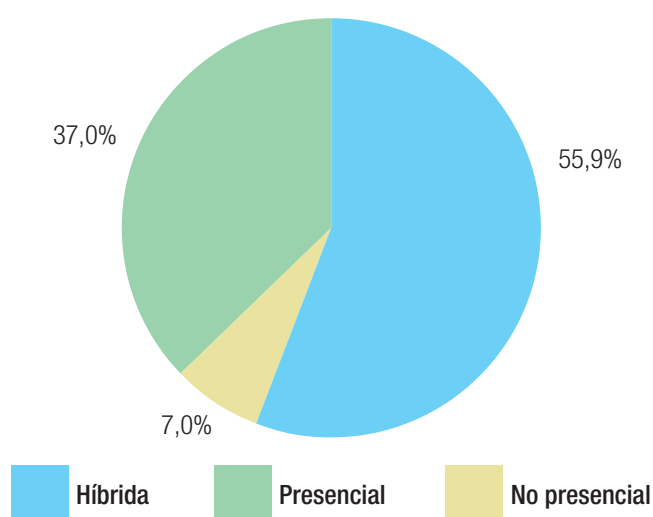
Tabla 5.16. Herramientas digitales utilizadas por los docentes para enseñar y aprender, según distribución

| Herramientas | Distribución | |
|---|--------------|------------|
| | Absoluta | Porcentual |
| Presentaciones y documentos compartidos | 221 | 97,4% |
| Podcast / ver vídeos / escuchar audios | 203 | 89,4% |
| Entornos de aprendizaje en línea | 145 | 63,9% |
| Crear vídeos / audios | 143 | 63,0% |
| Cuestionarios o encuestas digitales | 118 | 52,0% |
| Aplicaciones o juegos interactivos | 117 | 51,5% |
| Blogs o wikis | 92 | 40,5% |
| Carteles digitales, mapas mentales, herramientas de planificación | 79 | 34,8% |
| Todavía no he usado ninguna herramienta digital en clase | 4 | 1,8% |
| Foros | 3 | 1,3% |
| Programas y softwares especializados | 3 | 1,3% |
| Ninguno | 1 | 0,4% |

Fuente: Encuesta Brechas, Conocimientos y Habilidades Digitales del personal docente de las sedes de la UCR. Abril-Mayo 2023.

Luego, se consultó por la preferencia de los docentes en la modalidad de brindar clases y como se observa en la Figura 5.9.

Figura 5.9. Modalidad de preferencia de los docentes para impartir clases

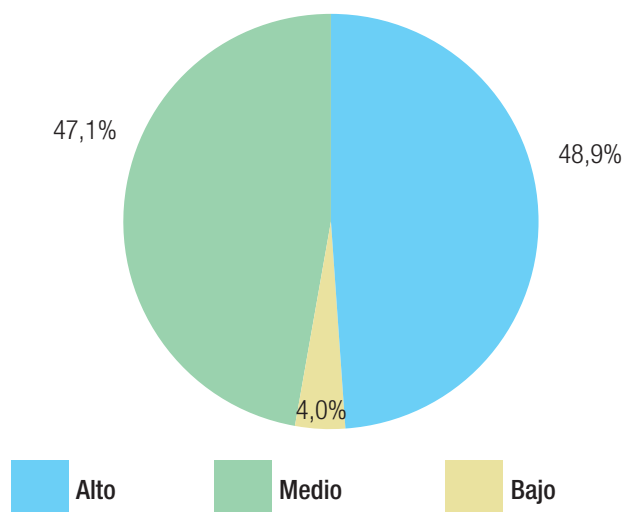


Fuente: Encuesta Brechas, Conocimientos y Habilidades Digitales del personal docente de las sedes de la UCR. Abril-Mayo 2023.

ra 5.9 un 56% aproximadamente prefiere que sea híbrida, es decir, una parte presencial y otra no presencial, seguido por un 37% que prefiere que sea presencial y un 7% que sea completamente no presencial. A pesar de que una tercera parte señala que su preferencia es lo presencial, no se puede ocultar que después de la pandemia el profesorado ha ido migrando poco a poco a querer impartir clases de manera híbrida y que han ido mejorando en sus habilidades y conocimientos digitales de tal manera que tienen la seguridad de poder realizarlo bajo esta modalidad.

En la Figura 5.10 se muestra que un 49% aproximadamente de los docentes consideran que tienen un nivel alto en sus conocimientos digitales como docente (uso de plataformas digitales, búsqueda de material en la web, uso de dispositivos inteligentes, mediación virtual, entre otros), seguido por un 4% que indicaron percibir un nivel medio y un 47% un nivel bajo. En esta autoevaluación se detecta que todavía considera que no tiene suficiente conocimiento digital, lo cual puede verse reflejado en el alto porcentaje que prefiere las clases en modalidad presencial, ya que aún no se sienten cómodos con las destrezas que deben tener para lograr un trabajo de calidad.

Figura 5.10. Evaluación de conocimientos digitales como docentes



Fuente: Encuesta Brechas, Conocimientos y Habilidades Digitales del personal docente de las sedes de la UCR. Abril-Mayo 2023.

Lo observado a lo largo de este apartado muestra que alrededor del 50% de los profesores tenían muy poca o ninguna experiencia en el uso de salas virtuales en pandemia. Además, la gran mayoría mencionó que en pandemia brindaron clases en modalidad no presencial sincrónica en el 75% de las clases o más.

Seguidamente, evaluando algunas áreas de competencias digitales, los docentes consideran que tienen un nivel medio alto de conocimiento en el compromiso profesional y en los contenidos digitales. No obstante, tienen un conocimiento medio en enseñanza y aprendizaje, evaluación y realimentación, empoderamiento en las TIC y en el desarrollo de competencias digitales del estudiantado, por lo que son ámbitos en los cuales se les puede capacitar para mejorar la calidad de la docencia y estar a la vanguardia.

Los paquetes ofimáticos y los buscadores son los recursos digitales con mayor tiempo de uso en esta población y las salas virtuales el de menor utilización y el más nuevo de conocer. Además, los docentes en su mayoría buscan realizar bastantes prácticas que generan habilidades básicas en las TIC como uso de correo y redes sociales, uso de distintos sitios de internet, identificación de fiabilidad de la información, emplear las TIC en las evaluaciones y

la utilización de aplicaciones para la creación de archivos multimedia, entre otros.

Sin embargo, la capacitación es un aspecto que se realiza muy poco por parte de la institución, la escuela o la carrera, por lo que se espera que el presente estudio ayude a abordar temáticas para futuras capacitaciones al personal académico.

5.2.4. Brechas digitales

Uno de los objetivos del estudio es determinar la posible existencia de brechas digitales entre el profesorado de las sedes y recintos de la UCR. Es importante recordar que en el estudio piloto realizado en el 2022 solo se encontraron brechas por la variable rango de edad, como todos los docentes residían en la GAM no se pudo medir entre las zonas de residencia y por sexo no hubo diferencias para determinar una brecha existente entre hombres y mujeres.

Por otro lado, analizar una posible brecha por nivel de ingreso no es posible, ya que esta no fue parte del estudio y por nivel educativo no se identificaron diferencias, debido a que todos contaban con educación universitaria completa y más del 95% tenía al menos una licenciatura. Por lo tanto, las variables analizadas para este apartado fueron sexo (hombre y mujer), edad (56 años y más contra los más jóvenes) y zona de residencia (GAM y fuera del GAM).

5.2.4.1. Brecha digital por sexo

Se estudió la tenencia de las TIC en los hogares del personal académico, y como se muestra en la Tabla 5.17 se determina la existencia de una brecha por sexo a favor de los hombres en teléfono móvil con 17 puntos porcentuales (p.p.) de diferencia y en internet móvil (14 p.p.); la segunda está necesariamente relacionada a la diferencia en tenencia de teléfono móvil. En menor medida existe una brecha también a favor de los varones tanto en computadora de escritorio (8 p.p.) como en Tablet (7 p.p.) y en el internet fijo de fibra óptica (6 p.p.). Solo en computadora portátil y en internet fijo de cable modem las mujeres y los hombres tienen niveles similares de tenencia.

Tabla 5.17. Tecnologías con las que cuentan en el hogar los docentes, según sexo

| Tecnologías | Sexo | |
|-------------------------------|--------|-------|
| | Hombre | Mujer |
| Computadora portátil | 98% | 98% |
| Teléfono móvil | 100% | 83% |
| Internet móvil | 67% | 53% |
| Internet fijo de fibra óptica | 61% | 55% |
| Tablet | 50% | 43% |
| Internet fijo de cable modem | 36% | 39% |
| Computadora de escritorio | 30% | 22% |

Fuente: Encuesta Brechas, Conocimientos y Habilidades Digitales del personal docente de las sedes de la UCR. Abril-Mayo 2023.

En cuanto al uso de dispositivos tecnológicos para impartir clases durante la pandemia o en la actualidad se observan en la Tabla 5.18, una diferencia a favor de los hombres en computadora de escritorio (11 p.p.), teléfono móvil (7 p.p.) y en Tablet (5 p.p.). Esto concuerda con lo visto en la tabla anterior, ya que son los artículos que tienen mayor tenencia los varones.

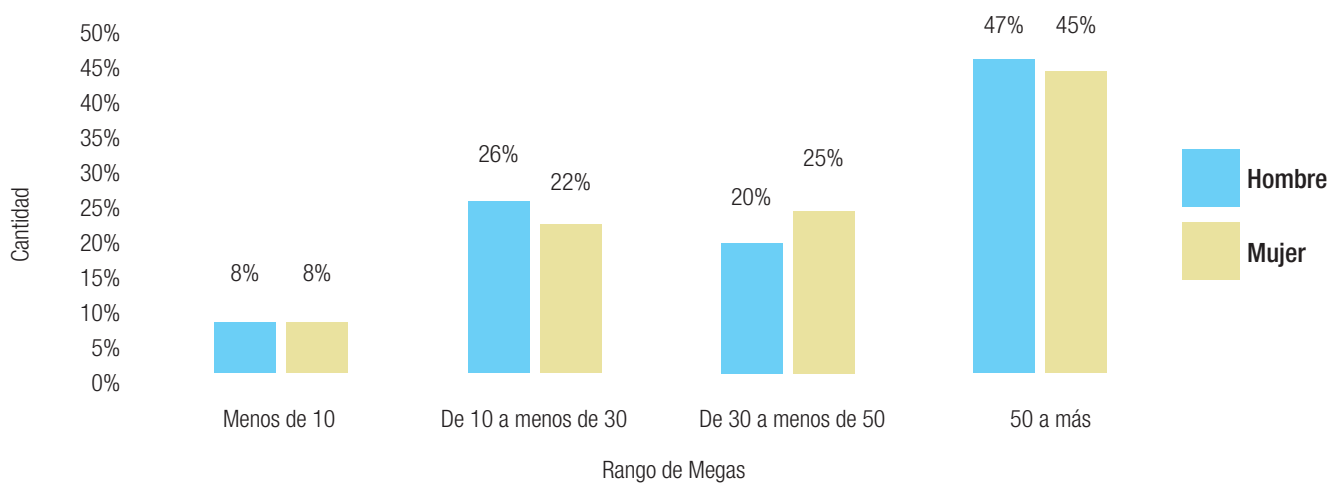
Tabla 5.18. Dispositivos de uso de los docentes para impartir clases, según sexo

| Dispositivos | Sexo | |
|-------------------------------------|--------|-------|
| | Hombre | Mujer |
| Computadora portátil | 94% | 97% |
| Teléfono móvil | 47% | 40% |
| Computadora de escritorio | 24% | 13% |
| Tablet | 21% | 16% |
| Pantalla o Tablet de dibujo* | 3% | 1% |
| Computadora de las aulas de la sede | 3% | 1% |

* Pantalla o Tablet de dibujo, pizarra electrónica, tablero digitalizadora, cámara o micrófono. Nota: 4 docentes no impartieron clases en pandemia.
Fuente: Encuesta Brechas, Conocimientos y Habilidades Digitales del personal docente de las sedes de la UCR. Abril-Mayo 2023.

La cantidad de megas de velocidad con que cuenta el profesorado con internet fijo en el hogar se presenta en la Figura 5.11. En todos los rangos de velocidad tanto los hombres como las mujeres están muy similares, por lo que se puede decir que para los docentes que tienen internet fijo no se identifica una brecha en la velocidad por sexo.

Figura 5.11. Cantidad de megas de velocidad en el internet fijo del hogar, según sexo



Fuente: Encuesta Brechas, Conocimientos y Habilidades Digitales del personal docente de las sedes de la UCR. Abril-Mayo 2023.

Por otro lado, se consultó por la frecuencia en que se han recibido capacitaciones por la UCR y como se aprecia en la Tabla 5.19 existe una ventaja a favor de las mujeres, quienes señalan en mayor porcentaje haber recibido capacitaciones a veces o casi siempre, por parte de la institución para generar conocimientos digitales en el área de docencia (11 p.p.), por lo que las mujeres sienten en menor medida que la universidad no las capacita.

Tabla 5.19. Capacitación de la UCR para generar conocimientos digitales en docencia, según sexo

| Frecuencia | Sexo | |
|--------------|--------|-------|
| | Hombre | Mujer |
| Siempre | 6% | 5% |
| Casi siempre | 11% | 16% |
| A veces | 40% | 47% |
| Casi nunca | 27% | 21% |
| Nunca | 17% | 11% |
| Total | 100% | 100% |

Fuente: Encuesta Brechas, Conocimientos y Habilidades Digitales del personal docente de las sedes de la UCR. Abril-Mayo 2023.

Ahora, sobre las capacitaciones que brinda la escuela a la que pertenece la plaza de los docentes se denota un sentimiento muy similar en la frecuencia con que esta se realiza entre los hombres y las mujeres, ya que no hay diferencias superiores a los 3 p.p., esto se muestra en la Tabla 5.20.

No obstante, en la capacitación que realiza el profesorado por sus propios medios sí existe una brecha a favor de las mujeres, ya que como se observa en la Tabla 5.21, estas indican en mayor medida que siempre o casi siempre las realizan (5 p.p. entre ambas opciones). Por lo que en general, las mujeres consideran que se les capacita con mayor frecuencia tanto por la Universidad como por la escuela; además, ellas buscan en mayor medida estarse capacitando para generar conocimientos digitales en la docencia y estar a la vanguardia.

Tabla 5.20. Capacitación de la escuela para generar conocimientos digitales en docencia, según sexo

| Frecuencia | Sexo | |
|--------------|--------|-------|
| | Hombre | Mujer |
| Siempre | 2% | 3% |
| Casi siempre | 9% | 12% |
| A veces | 43% | 36% |
| Casi nunca | 25% | 28% |
| Nunca | 20% | 21% |
| Total | 100% | 100% |

Fuente: Encuesta Brechas, Conocimientos y Habilidades Digitales del personal docente de las sedes de la UCR. Abril-Mayo 2023.

Tabla 5.21. Capacitación propia para generar conocimientos digitales en docencia, según sexo

| Frecuencia | Sexo | |
|--------------|--------|-------|
| | Hombre | Mujer |
| Siempre | 17% | 20% |
| Casi siempre | 35% | 37% |
| A veces | 32% | 33% |
| Casi nunca | 15% | 8% |
| Nunca | 2% | 2% |
| Total | 100% | 100% |

Fuente: Encuesta Brechas, Conocimientos y Habilidades Digitales del personal docente de las sedes de la UCR. Abril-Mayo 2023.

También se contrastó la percepción que tienen los educadores sobre su grado de conocimiento digital y se determina que los hombres señalan en mayor proporción que tienen conocimientos digitales altos (11 p.p.) mientras que más mujeres perciben contar con conocimientos medios o bajos (Figura 5.12).

En general, se considera que la brecha existente por sexo se encuentra en la tenencia y uso de dispositivos tecnológicos, ya que los varones indican en mayor medida tener teléfono móvil, internet móvil, computadora de escritorio, Tablet e internet fijo de fibra óptica y hacen uso de estos para impartir clases.

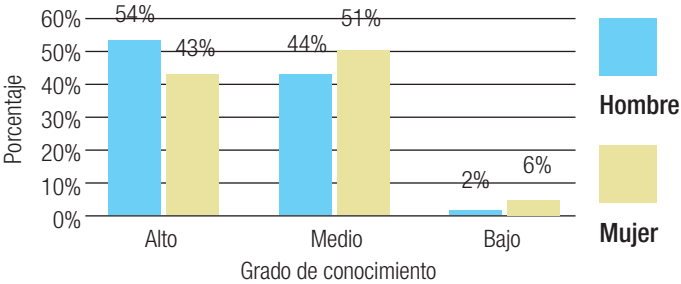
No obstante, las mujeres indican en igual medida tener computadora portátil e internet de cable modem, por lo que también puede ser un aspecto de gustos y preferencias en la tenencia y no necesariamente a una desventaja de las mujeres en este aspecto. Además, las mujeres consideran que se capacitan más que los hombres, lo que también puede deberse a que consideran tener un nivel de conocimientos digitales menores a los percibidos por los varones, por lo que sienten la necesidad de formarse más.

5.2.4.2. Brecha digital por rango de edad

Otra de las variables analizadas en este estudio es la existencia de una posible brecha por edad, por lo que para esto se crearon dos grupos y comparamos a los menores de 56 años con los demás, en donde los más jóvenes representan el 89% de la población y los mayores un 11%, por lo que se puede afirmar que en los recintos y sedes la mayoría de los docentes son personas jóvenes.

Como se contempla en la Tabla 5.22 existen diferencias en la tenencia de diferentes tecnologías en el hogar a favor de los más jóvenes como con las Tablets (10 p.p.) y, por el contrario, hay una diferencia a favor de los mayores en la tenencia de computadora de escritorio (17 p.p.) e internet fijo de cable modem (5 p.p.), lo que puede deberse a una preferencia de los docentes. Sin embargo, todos los mayores indicaron tener tanto computadora portátil como teléfono móvil en sus hogares.

Figura 5.12. Evaluación de conocimientos digitales como docentes, según sexo



Fuente: Encuesta Brechas, Conocimientos y Habilidades Digitales del personal docente de las sedes de la UCR. Abril-Mayo 2023.

Tabla 5.22. Tecnologías con las que cuentan en el hogar los docentes, según rango de edad

| Tecnologías | Rango de edad | |
|-------------------------------|---------------|----------|
| | 55 o menos | 56 o más |
| Computadora portátil | 100% | 100% |
| Teléfono móvil | 98% | 100% |
| Internet móvil | 61% | 58% |
| Internet fijo de fibra óptica | 59% | 58% |
| Tablet | 48% | 38% |
| Internet fijo de cable modem | 37% | 42% |
| Computadora de escritorio | 25% | 42% |

Fuente: Encuesta Brechas, Conocimientos y Habilidades Digitales del personal docente de las sedes de la UCR. Abril-Mayo 2023.

En cuanto al uso de dispositivos tecnológicos para impartir clases tanto en pandemia como en la actualidad, se puede apreciar en la Tabla 5.23, hay una brecha a favor de los más jóvenes en el uso de teléfono móvil (16 p.p.) y en Tablet (7 p.p.). Por el contrario, se denota una diferencia a favor de los docentes mayores en el uso de computadora de escritorio (11 p.p.), esto es congruente con la Tabla anterior y puede deberse a que sea un gusto de los docentes mayores.

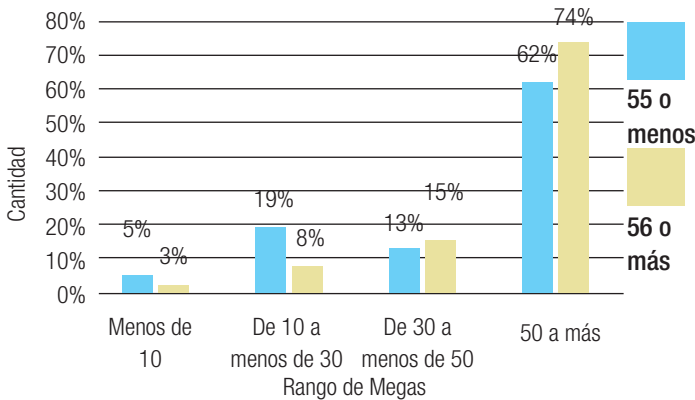
Tabla 5.23. Dispositivos de uso de los docentes para impartir, según rango de edad

| Dispositivos | Rango de edad | |
|-------------------------------------|---------------|----------|
| | 55 o menos | 56 o más |
| Computadora portátil | 94% | 92% |
| Teléfono móvil | 45% | 29% |
| Tablet | 20% | 13% |
| Computadora de escritorio | 18% | 29% |
| Pantalla o Tablet* de dibujo | 2% | 0,0% |
| Computadora de las aulas de la sede | 0,5% | 0,0% |

* Pantalla o Tablet de dibujo, Pizarra Electrónica, Tablerna digitalizadora, cámara, micrófono
Nota: 4 docentes no impartieron clases en pandemia.
Fuente: Encuesta Brechas, Conocimientos y Habilidades Digitales del personal docente de las sedes de la UCR. Abril-Mayo 2023.

La velocidad contratada por el personal académico que cuenta con internet fijo se muestra en la Figura 5.13, en esta vemos que sobresale la existencia de una diferencia en las conexiones en velocidades de 50 megas o más a favor de los mayores (12 p.p.), ya que los de 56 años o más contratan en mayor medida las velocidades más altas.

Figura 5.13. Cantidad de megas de velocidad en el internet fijo del hogar, según rango de edad



Fuente: Encuesta Brechas, Conocimientos y Habilidades Digitales del personal docente de Ciencias Económicas-UCR. Abril-Mayo 2022.

Otro de los datos analizados son las capacitaciones que han recibido por parte de la UCR para mejorar los conocimientos digitales en el área de docencia. En la Tabla 5.24 se muestra que los docentes con 56 años o más tienen una diferencia a favor, ya que consideran que son capacitados con mayor frecuencia por la universidad en temáticas que generen conocimiento digital en docencia con una diferencia de 16 p.p. en comparación con los menores.

Tabla 5.24. Capacitación de la UCR para generar conocimientos digitales en docencia, según rango de edad

| Frecuencia | Rango de edad | |
|--------------|---------------|----------|
| | 55 o menos | 56 o más |
| Siempre | 3% | 21% |
| Casi siempre | 13% | 13% |
| A veces | 45% | 29% |
| Casi nunca | 25% | 21% |
| Nunca | 14% | 17% |
| Total | 100% | 100% |

Fuente: Encuesta Brechas, Conocimientos y Habilidades Digitales del personal docente de las sedes de la UCR. Abril-Mayo 2023.

Ahora bien, las capacitaciones realizadas por las escuelas a las que pertenecen los docentes tienen un patrón muy similar al visto en la tabla anterior, ya que como se aprecia en la Tabla 5.25, el profesorado mayor indica que son capacitados con más frecuencia que los menores (14 p.p.).

Tabla 5.25. Capacitación de la escuela para generar conocimientos digitales en docencia, según rango de edad

| Frecuencia | Rango de edad | |
|--------------|---------------|----------|
| | 55 o menos | 56 o más |
| Siempre | 2% | 8% |
| Casi siempre | 9% | 17% |
| A veces | 40% | 42% |
| Casi nunca | 28% | 17% |
| Nunca | 21% | 17% |
| Total | 100% | 100% |

Fuente: Encuesta Brechas, Conocimientos y Habilidades Digitales del personal docente de las sedes de la UCR. Abril-Mayo 2023.

También se consultó por las capacitaciones que se llevan por sus propios medios y como se observa en la Tabla 5.26, hay una brecha a favor de los docentes mayores que indican que siempre o casi siempre buscan llevar capacitaciones para adquirir conocimientos digitales en materia de docencia (10 p.p.).

Asimismo, se analizó la percepción en el grado de conocimiento digital que tienen los docentes según su edad, y como se presenta en la Figura 5.14 hay una brecha a favor de los más jóvenes donde indican en mayor medida tener un conocimiento alto (18 p.p.).

A nivel general, se considera que las brechas detectadas en la tenencia de tecnologías y en el uso de estas para impartir clases pueden deberse a un aspecto de gustos y preferencias entre ambos grupos de profesores. En las velocidades de internet en los docentes que tienen internet fijo sí hay una brecha a favor de los que tienen 56 años o más, lo que puede deberse a una preferencia o a que los paquetes con mayor velocidad son más costosos y se esperaría que los mayores tengan más poder adquisitivo; sin embargo, como el salario no es una variable de estudio no se puede asegurar esta afirmación.

Además, los educadores mayores indican que con más frecuencia suelen recibir capacitaciones tanto por la UCR (instancias como las Vicerrectorías, el área de TI, entre otros)

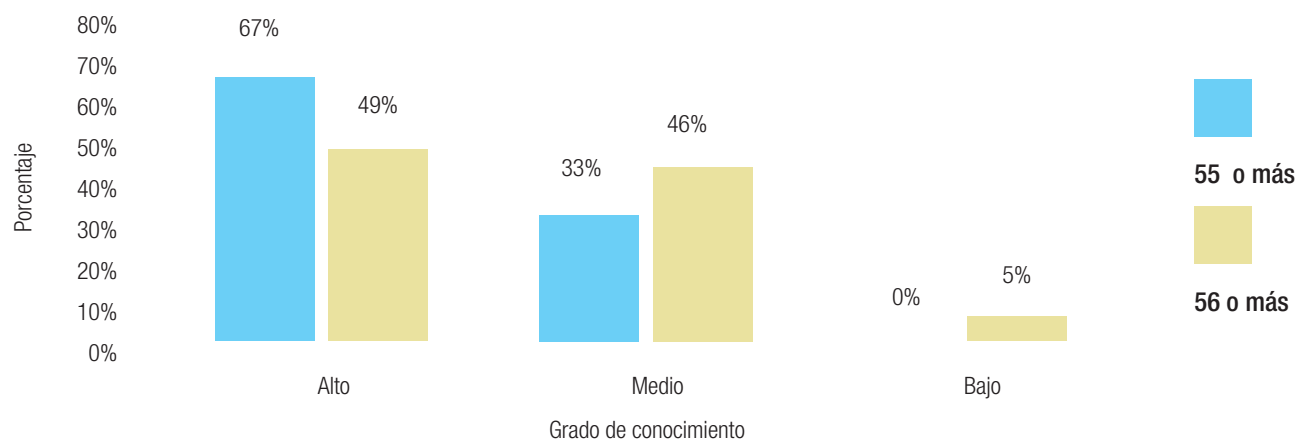
Tabla 5.26. Capacitación propia para generar conocimientos digitales en docencia, según rango de edad

| Frecuencia | Rango de edad | |
|--------------|---------------|----------|
| | 55 o menos | 56 o más |
| Siempre | 19% | 13% |
| Casi siempre | 34% | 50% |
| A veces | 34% | 21% |
| Casi nunca | 12% | 13% |
| Nunca | 1% | 4% |
| Total | 100% | 100% |

Fuente: Encuesta Brechas, Conocimientos y Habilidades Digitales del personal docente de las sedes de la UCR. Abril-Mayo 2023.

como por la escuela de pertenencia de su nombramiento, de igual manera mencionan buscar en mayor medida capacitaciones por sus propios medios para adquirir conocimientos digitales en docencia. Esto está muy vinculado al nivel de conocimiento que perciben tener, ya que son conscientes de tener un grado medio y por ende buscan capacitarse para poder impartir clases usando las tecnologías.

Figura 5.14. Evaluación de conocimientos digitales como docentes, según rango de edad



Fuente: Encuesta Brechas, Conocimientos y Habilidades Digitales del personal docente de Ciencias Económicas-UCR. Abril-Mayo 2022.

5.2.4.3. Brecha digital por zona de residencia

La última variable analizada para determinar la existencia de alguna brecha digital es la zona de residencia. Para esto se clasificó el cantón de residencia de los docentes, identificando si pertenece a la Gran Área Metropolitana (GAM) o no. En este rubro el 60% mencionó residir en la GAM, mientras que un 40% vivía en el resto del país.

En la Tabla 5.27 se puede observar la tenencia de tecnologías en los hogares y se evidencia una brecha a favor de los residentes de la GAM en la posesión de internet fijo de cable modem (18 p.p.), internet móvil (14 p.p.), computadora de escritorio (13 p.p.) y en internet fijo de fibra óptica (9 p.p.). Por su parte, en la tenencia de Tablet hay una diferencia a favor de los residentes fuera del GAM (8 p.p.). No obstante, la tenencia tanto de computadora portátil como de teléfono móvil es la misma tanto en el GAM como en el resto del país. Sobre esto cabe señalar que las diferencias de tenencia de internet fijo (ya sea cable módem o fibra óptica) es de esperar considerando que hay menor oferta de esta tecnología en la zona rural.

Tabla 5.27. Tecnologías con las que cuentan en el hogar los docentes, según zona de residencia

| Tecnologías | Zona | |
|-------------------------------|---------------|------|
| | Fuera del GAM | GAM |
| Computadora portátil | 100% | 100% |
| Teléfono móvil | 98% | 98% |
| Internet móvil | 55% | 69% |
| Internet fijo de fibra óptica | 55% | 64% |
| Tablet | 41% | 33% |
| Internet fijo de cable modem | 39% | 57% |
| Computadora de escritorio | 21% | 34% |

Fuente: Encuesta Brechas, Conocimientos y Habilidades Digitales del personal docente de las sedes de la UCR. Abril-Mayo 2023.

Los dispositivos que se utilizaron para impartir clases tanto en pandemia y que en la actualidad se siguen usando, se muestran en la Tabla 5.28. En este caso se puede apreciar que hay una diferencia a favor de los docentes que residen en la GAM en el uso de computadora de escritorio (16 p.p.) y en la Tablet (7 p.p.). Sin embargo, como se ha venido señalado, esto puede ser por un tema de gustos y preferencias del personal académico.

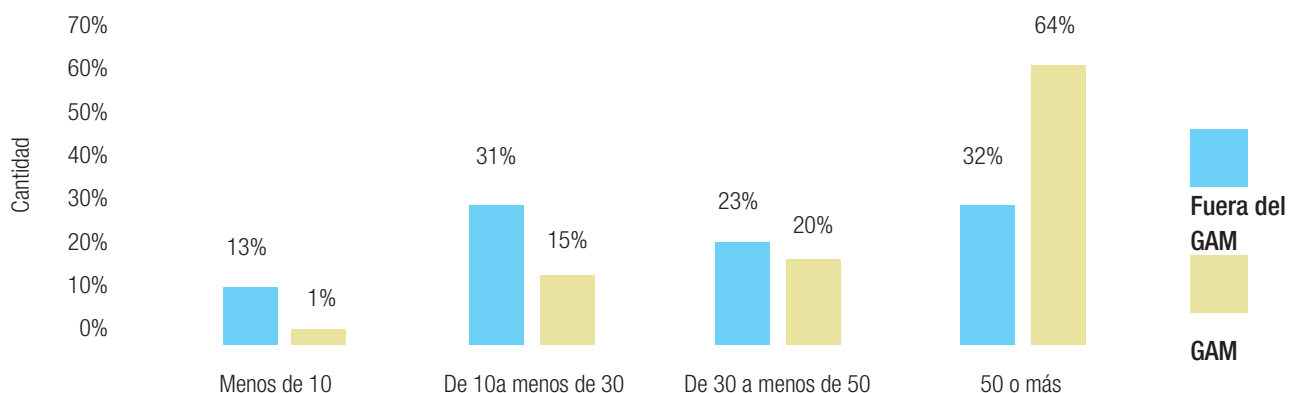
Tabla 5.28. Dispositivos de uso de los docentes para impartir clases, según zona de residencia

| Dispositivos | Zona | |
|-------------------------------------|---------------|-----|
| | Fuera del GAM | GAM |
| Computadora portátil | 95% | 93% |
| Teléfono móvil | 43% | 43% |
| Tablet | 16% | 23% |
| Computadora de escritorio | 12% | 28% |
| Pantalla o Tablet de dibujo* | 2% | 3% |
| Computadora de las aulas de la sede | 0% | 1% |

*Pantalla o Tablet de dibujo, Pizarra Electrónica, Tablero digitalizador, cámara, micrófono. Nota: 4 docentes no impartieron clases en pandemia. Fuente: Encuesta Brechas, Conocimientos y Habilidades Digitales del personal docente de las sedes de la UCR. Abril-Mayo 2023.

Se observan importantes diferencias en cuanto a la velocidad de Internet fijo con la que cuenta el profesorado. Se observa en la Figura 5.15 que hay una diferencia muy grande a favor de la GAM en los que tienen 50 megas o más (32 p.p.), mientras que aquellos que residen fuera de la GAM se colocan en mayor proporción en velocidades inferiores, lo que puede significar una mayor dificultad en los residentes fuera de la GAM en impartir clases en una modalidad no presencial.

Figura 5.15. Cantidad de megas de velocidad en el internet fijo del hogar, según rango de edad



Fuente: Encuesta Brechas, Conocimientos y Habilidades Digitales del personal docente de Ciencias Económicas-UCR. Abril-Mayo 2022.

Con respecto a las capacitaciones, en la Tabla 5.29 se muestra niveles muy similares en la frecuencia con que perciben los docentes ser capacitados por la UCR sobre temas que generen conocimiento digital, ya sea siempre o casi siempre o que perciban que nunca o casi nunca se les capacita, por lo que en esta variable no se logra determinar una brecha entre los docentes por zona de residencia.

Tabla 5.29. Capacitación de la UCR para generar conocimientos digitales en docencia, según zona de residencia

| Frecuencia | Zona | |
|--------------|---------------|------|
| | Fuera del GAM | GAM |
| Siempre | 3% | 8% |
| Casi siempre | 17% | 7% |
| A veces | 40% | 47% |
| Casi nunca | 24% | 24% |
| Nunca | 15% | 13% |
| Total | 100% | 100% |

Fuente: Encuesta Brechas, Conocimientos y Habilidades Digitales del personal docente de las sedes de la UCR. Abril-Mayo 2023.

Lo indicado en la Tabla 5.29 se repite en las capacitaciones recibidas por la escuela de pertenencia del docente, ya que, como se aprecia en la Tabla 5.30 las frecuencias indicadas por los docentes que residen en el GAM y fuera de esta zona son muy similares.

Tabla 5.30. Capacitación de la escuela para generar conocimientos digitales en docencia, según zona de residencia

| Frecuencia | Zona | |
|--------------|---------------|------|
| | Fuera del GAM | GAM |
| Siempre | 2% | 3% |
| Casi siempre | 11% | 8% |
| A veces | 40% | 40% |
| Casi nunca | 26% | 27% |
| Nunca | 20% | 21% |
| Total | 100% | 100% |

Fuente: Encuesta Brechas, Conocimientos y Habilidades Digitales del personal docente de las sedes de la UCR. Abril-Mayo 2023.

Este comportamiento se repite en las capacitaciones que el profesorado lleva por sus propios medios, ya que como se contempla en la Tabla 5.31 tanto los docentes de la GAM como del resto del país indican haber sido capacitados por la escuela y/o la universidad con una frecuencia muy similar.

Finalmente, en cuanto al grado de conocimiento que perciben tener los docentes en conocimientos digitales la Figura 5.16 se aprecia que a nivel general son muy similares entre los docentes que viven en la GAM como fuera de él. Por lo que se considera que a nivel de percepciones los educadores consideran que tienen niveles de conocimientos digitales en el área de docencia son muy similares.

A lo largo del apartado se ha evidenciado que en las únicas variables en donde se logró detectar una posible brecha es en la tenencia de tecnologías y el uso de ellas para impartir clases. En donde el personal académico de la GAM indica tener en mayor medida internet fijo (tanto de cable modem como de fibra óptica), internet móvil, computadora de escritorio y Tablet. No obstante, de acuerdo con lo mencionado previamente, esto puede deberse a una pre-

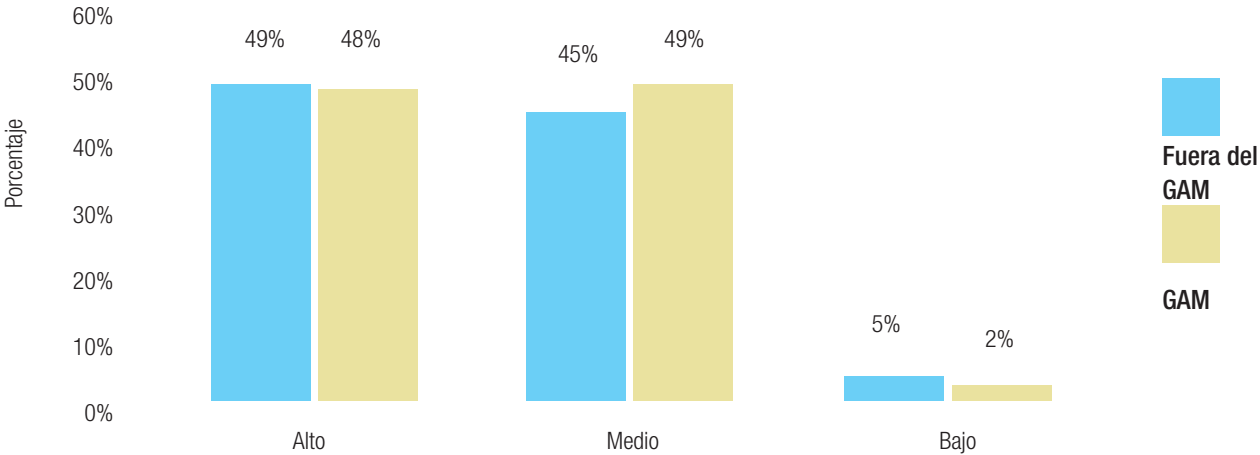
Tabla 5.31. Capacitación propia para generar conocimientos digitales en docencia, según zona de residencia

| Frecuencia | Zona | |
|--------------|---------------|------|
| | Fuera del GAM | GAM |
| Siempre | 18% | 18% |
| Casi siempre | 37% | 34% |
| A veces | 32% | 34% |
| Casi nunca | 11% | 13% |
| Nunca | 2% | 2% |
| Total | 100% | 100% |

Fuente: Encuesta Brechas, Conocimientos y Habilidades Digitales del personal docente de las sedes de la UCR. Abril-Mayo 2023.

ferencia de los docentes. Además, se determina que en su totalidad tienen computadora portátil y en su gran mayoría hacen uso de esta para brindar clases.

Figura 5.16. Evaluación de conocimientos digitales como docentes, según rango de edad



Fuente: Encuesta Brechas, Conocimientos y Habilidades Digitales del personal docente de Ciencias Económicas-UCR. Abril-Mayo 2022.

CONSIDERACIONES FINALES

Hoy más que nunca los conocimientos digitales son una necesidad, más aún considerando la situación ocurrida con la pandemia del Covid-19. Este acontecimiento marcó una transición en la que muchos trabajos tuvieron que migrar de manera acelerada a una modalidad no presencial. La educación, fue uno de los sectores que más se vio obligado en un corto tiempo a migrar todos los cursos a una modalidad a distancia y mediarlos al 100% con entornos virtuales, lo que ocasionó una curva de aprendizaje abrupta en el personal docente para que prepararan las lecciones y lograran dar sus cursos.

La pandemia acabó y nos encontramos en una nueva normalidad. Si bien muchas de las medidas tomadas durante la crisis han sido revertidas en la actualidad, es importante estudiar los aprendizajes que nos dejó la emergencia; aprendizajes que bien pueden ser utilizados para implementar nuevos modelos educativos, ya sea manteniendo modelos de educación no presenciales o modelos mixtos que combinen elementos de presencialidad con otros de Educación. En este sentido, es importante conocer las habilidades digitales de los profesores universitarios, razón por la cual nace el interés de Prosic de realizar el presente estudio.

La población que participó en la encuesta se caracteriza por ser en su mayoría hombres; además, todos cuentan con una educación universitaria completa y casi un 60% residen en la GAM. Igualmente, los docentes en general tienen un alto nivel de conectividad, ya que todos cuentan con al menos una computadora portátil y un 85% aproximadamente valora que la conexión a internet que tienen en el hogar era buena o muy buena. Aunado a esto, es importante recalcar que la mayoría del personal académico cuenta con 2 tipos de conexiones en el hogar (tienen tanto fija como móvil) lo que permite que incluso ante un fallo de la red fija, se tenga la alternativa del Internet móvil para darle continuidad a la clase; además, 4 de cada 5 cuenta con velocidades de 30 megas o más. A partir de esto se puede concluir que casi la totalidad de ellos cuentan con las condiciones necesarias para impartir clases en una modalidad no presencial en la actualidad.

Además se observa que la pandemia obligó a un importante crecimiento en los conocimientos digitales de las y los docentes pues antes de la pandemia tenían un nivel de

experiencia nulo o muy poco en el uso de salas virtuales como Zoom y Teams; sin embargo el profesorado actualmente percibe tener un nivel de conocimiento digital medio alto, lo que demuestra que pese a los esfuerzos que implicó aprender a dominar aspectos durante la pandemia, esta también gestó cambios en los conocimientos digitales de los profesionales encuestados.

Existen oportunidades de mejora en temas específicos. El área que indican tener un dominio medio es en enseñanza y aprendizaje, evaluación y realimentación, empoderamiento en las TIC y en el desarrollo de competencias digitales del estudiantado, por lo que son temáticas que tanto la universidad como las escuelas pueden considerar para brindar capacitaciones. De modo que tengan un mayor conocimiento y habilidad digital, la cual se va a ver reflejada en la calidad de enseñanza y en el traspaso del conocimiento al estudiantado.

En este sentido existe un reto doble: por un lado, debe la Universidad –y las diferentes escuelas– generar las capacitaciones necesarias para los educadores y a la vez, deben de encontrar métodos eficientes de promocionar estas capacitaciones para que sean aprovechadas por la mayor cantidad de profesores, pues muchos miembros del profesorado señalan que nunca o casi nunca han recibido capacitaciones de estas fuentes.

En cuanto a las brechas digitales, tanto por sexo como por edad y por zona de residencia se encontraron diferencias en la tenencia de tecnologías y el uso de estas para impartir clases. En algunos casos, esto puede deberse a un asunto de gustos y preferencias de la población académica y no necesariamente a una brecha en sí. En otros sí se observan diferencias interesantes: por ejemplo, las mujeres consideran que se capacitan más por sus propios medios que los hombres, lo cual puede deberse a que ellas mismas perciben tener un grado de conocimiento digital medio, lo que contrasta con los hombres que consideran que su grado de conocimiento es alto.

Sobre la variable edad se detectó que los educadores de 56 años o más tienen en promedio, mayores velocidades en el internet fijo del hogar. Esto podría estar relacionado a un tema de mayores ingresos que a su vez les permita adquirir planes de Internet de mayor velocidad.

Asimismo, los docentes mayores indican que tanto la universidad como la escuela les capacita en mayor frecuencia

que lo que perciben los docentes de menor edad; de igual manera indican capacitarse más por sus propios medios los mayores que los menores. Esto puede reflejar un efecto muy similar al de las mujeres, ya que los docentes mayores perciben tener un conocimiento digital medio, por lo que para brindar clases buscan capacitarse en estas temáticas y actualizarse más que los jóvenes.

En cuanto a la zona geográfica, lo que se evidenció fueron diferencias particularmente en la tenencia de internet de todos los tipos (por ejemplo 9 p.p. de diferencia en el porcentaje de hogares con conexión a fibra óptica y 18 p.p. de diferencia en conexión por cable modem) que a su vez repercute en una brecha en las velocidades de Internet a la que acceden los profesores según la región donde viven. Por otro lado, no se encontraron diferencias en el grado de conocimientos digital percibido.

Los docentes a nivel general mencionaron que los aspectos que les generaron una mayor dificultad al impartir clases a distancia son la preparación de los cursos y la baja participación de los estudiantes. Por otro lado, una gran mayoría considera que esta modalidad trae como beneficio el ahorro en tiempo, en dinero, que se ha logrado un aprendizaje en el uso y manejo de las tecnologías, que se tiene flexibilidad horaria y que las clases quedan grabadas, por lo que los estudiantes pueden repasarlas en cualquier momento.

Finalmente, la mayoría del profesorado mencionó preferir impartir clases bajo una modalidad híbrida (mantener un porcentaje presencial y otro no presencial); sin embargo, aunque se hubiera esperado que en segundo lugar de preferencia fuera una modalidad no presencial se prefirió la presencial, lo que puede deberse a que los docentes que viven fuera de la GAM tienen niveles menores de velocidad y pueden tener más dificultad con el internet a la hora de dar clases 100% no presenciales.

REFERENCIAS

- Arancibia, M. (2020). *Reflexión sobre lo educativo en tiempos de pandemia*. Diario UACH.
- Area Moreira, M. (2009). Introducción a la tecnología educativa. San Cristóbal de La Laguna, España: Universidad de La Laguna.
- Barboza Solórzano, T. (2022). Informe Hacia la Sociedad de la Información y el Conocimiento 2022 . *BRECHAS, CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES DIGITALES DEL PERSONAL DOCENTE DE CIENCIAS ECONÓMICAS-UCR*.
- Cabero Almenara, J. (2003). *Replanteando la tecnología educativa*. Comunicar.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2021). *Tecnologías digitales para un nuevo futuro*. Santiago.
- Ferrada Bustamante, V., González Oro, N., Ibarra Caroca, M., Ried Donaire, A., Vergara Correa, D., & Castillo Retamal, F. (2021). Formación docente en TIC y su evidencia en tiempos de COVID-19. *Revista Saberes Educativos*.
- Torres Cañizález, P. C., & Cobo Beltrán, J. K. (2017). Tecnología educativa y su papel en el logro de los fines de la educación. *Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal*.

Tatiana Barboza Solórzano

Investigadora del Programa Sociedad de la Información y el Conocimiento (Prosic) y Asesora de Calidad del Sistema Nacional de Acreditación de la Educación Superior (SINAES). Máster en Estadística graduada en la Universidad de Costa Rica (UCR).

tatiana.barbozasolorzano@ucr.ac.cr

