

# Competencias básicas digitales 2.0

## El caso de los estudiantes universitarios de la Licenciatura en Instrumentación Quirúrgica y la Licenciatura en Producción de Bioimágenes en la UNPAZ



*Eda Artola y María Beatriz de Ansó\**

### Resumen

Este informe presenta el resultado de un estudio que se aplicó a estudiantes de las carreras de Licenciatura en Instrumentación Quirúrgica (LIQ) y Licenciatura en Producción de Bioimágenes (LPB) de la Universidad Nacional de José Clemente Paz (UNPAZ), Buenos Aires, Argentina.

Pardo Kuklinski y Cobo (2020) señalan que se ha producido un movimiento hacia la virtualidad impuesto por la pandemia de la COVID-19. Las universidades en su totalidad, incluyendo a las más tradicionales y resistentes a la utilización del aprendizaje remoto, hoy lo consideran como un aspecto central en el proceso de formación académica. Según estos autores, la mayoría de las universidades de Iberoamérica no se encontraban preparadas para semejante desafío y muchas de ellas desarrollaron clases virtuales replicando modelos de aprendizaje copiados de formatos tradicionales presenciales.

En este contexto y considerando la importancia de fortalecer prácticas de investigación en el estudiantado, desde la materia Pedagogía y Docencia, del Departamento de Salud, se decidió aplicar una adaptación del COBADI con marca registrada 29.706.648 de la Ofi-

\* Contactos: eda.artola@docentes.unpaz.edu.ar y mariabeatrizdeanso@gmail.com.ar

cina Española de Patentes y Marcas (OEPM), con la finalidad de analizar el nivel de competencias básicas digitales 2.0 del estudiantado de las carreras mencionadas y brindar a los profesores las conclusiones del estudio para ajustar sus propuestas didácticas enriquecidas con mediación digital.

Entre las conclusiones iniciales se infiere que el estudiantado encuestado posee ciertas competencias digitales básicas para la búsqueda de información o el uso de foros, aunque se observa una merma significativa en competencias de diseño y aprendizaje colaborativo.

**Palabras clave:** competencias digitales - COVID- 19 - educación superior - Web 2.0 - estudiantes universitarios.

## Introducción

El último siglo, inmerso en un escenario de incertidumbres, complejidades y procesos hacia un cambio de paradigma a escala global, ha sido el protagonista de una reconfiguración profunda de la sociedad en sus distintos planos: económicos, sociales, políticos, culturales y también educativos (Galli, 2019). Observamos que en la denominada sociedad del conocimiento los objetos tecnológicos se convierten en novedosos instrumentos de organización, configurando nuevas formas de aprender y de producir conocimiento.

En tiempos de red las tecnologías vehiculizan la digitalización de la palabra, cambian los modos de percibir y pueden considerarse herramientas cognitivas, como afirma Esnaola (2015). La migración de soportes analógicos a soportes virtuales genera una transformación de la “mente alfabética” (Havelock, 1982) que se forma con procesos de lectoescritura tradicional y es posterior a la cultura visual que privilegia la imagen. La cultura visual y la cultura alfabética se reconfiguran en el discurso hipermedial, que canaliza la virtualización de la lectura y la escritura, deslocaliza la información y habilita la interpretación polisémica de mensajes. Estas tecnologías digitales desarrollan nuevas competencias cognitivas (De Ansó, 2017).

El término competencia, según Revuelta Domínguez y Pérez Sánchez (2009), puede ser entendido como una combinación de conocimientos, actitudes y capacidades que además de estar adecuadas al contexto son necesarias para la realización y el desarrollo personal y profesional. Gros y Lara (2009) afirman que una parte importante de las competencias que demanda la sociedad del conocimiento necesitan entornos de aprendizaje interactivos en diferentes grados y niveles. Amplían este concepto y manifiestan que la interactividad abarca tres posibles acciones complementarias, la búsqueda de información en la red, la participación transformativa y la interactividad constructiva. En esta última, el sujeto busca la información, la transforma y luego construye nuevas propuestas que vuelven a la red.

Artola (2021) señala que en el año 2004 Dougherty, vicepresidente de O'Reilly Media usó por primera vez la denominación de Web 2.0, el concepto fue evolucionando y en la actualidad se la reconoce como Web 2.0 o Web Social, y tiene como característica distintiva la participación del usuario, la conexión entre personas y la posibilidad de compartir información. Los usuarios pasan a tener un rol activo porque ahora pueden consultar, participar y contribuir con los contenidos de las páginas siendo capaces de dar soporte y formar parte de una sociedad que se informa, comunica y genera conocimiento.

En la investigación realizada por Costa-Sánchez, Rodríguez-Vázquez y Direito-Rebollal (2017) se afirma que la educación superior se enfrenta al desafío de modificar sus prácticas pedagógicas porque sus estudiantes ya no son los mismos de hace 10 años atrás, están rodeados de pantallas, son *multitasking*, *prosumers*, multimedia, prefieren el vídeo al texto y en general han integrado de modo natural las TIC en su vida diaria (Prensky, 2001; Tapscott, 2008; Toffler, 1981; Piscitelli, 2006).

El presente estudio persigue como objetivo describir las competencias digitales 2.0 de los estudiantes de UNPAZ en las carreras mencionadas con la finalidad de poder realizar planificaciones didácticas más ajustadas a las necesidades personales y a las demandas sociales.

## Marco metodológico: diseño, participantes, instrumento

El estudio se basó en un diseño de investigación educativa de metodología mixta, con enfoque transeccional o transversal descriptivo (Hernández, Fernández y Baptista, 2006).

El objetivo fue obtener datos sobre el desarrollo de habilidades y competencias básicas digitales 2.0 en los estudiantes de las carreras de LIQ y LPB de la UNPAZ.

Fueron objetivos secundarios iniciar a los estudiantes en prácticas de investigación y ayudar a los docentes a mejorar la planificación de secuencias didácticas y enriquecerlas con materiales didácticos digitales acordes a los perfiles de los estudiantes de las carreras mencionadas.

La técnica seleccionada ha sido la encuesta y el instrumento utilizado es una adaptación del cuestionario COBADI con marca registrada 29.706.648 de la OEPM (España).<sup>1</sup>

El mismo fue enviado a través de correo electrónico por las directoras de las carreras mencionadas de la UNPAZ a los profesores de las materias, invitando a que por su intermedio fuera difundido entre los estudiantes.

Respondieron el cuestionario un total de 348 estudiantes, lo que significa una muestra representativa de los estudiantes del primer tramo de carrera.

<sup>1</sup> Ver en [https://docs.google.com/forms/d/1yzvkVsPBaJrDbGaq0wCCz\\_hitUDDJwIth4Tt5LkGtZM/viewform?edit\\_requested=true](https://docs.google.com/forms/d/1yzvkVsPBaJrDbGaq0wCCz_hitUDDJwIth4Tt5LkGtZM/viewform?edit_requested=true)

Las dimensiones indagadas fueron:

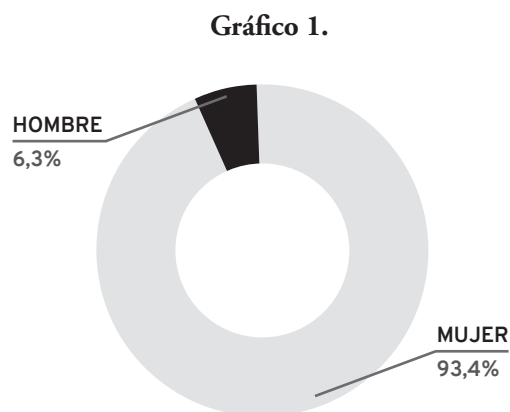
- Perfil socioeducativo de los estudiantes.
- Consumo de tecnología.
- Competencias en conocimiento y uso de las TIC en la comunicación social y aprendizaje colaborativo.
- Competencias interpersonales en el uso de las TIC en el contexto universitario.
- Herramientas virtuales y de comunicación social de la Universidad.

## Resultados y análisis de datos

Los resultados obtenidos corresponden a la administración de una adaptación del formulario COBADI 2.0 a los estudiantes de las carreras de LIQ y LPB. Se obtuvieron 348 respuestas lo que permitió un análisis descriptivo de las dimensiones indagadas.

### Análisis de la dimensión “perfil socioeducativo de los estudiantes”

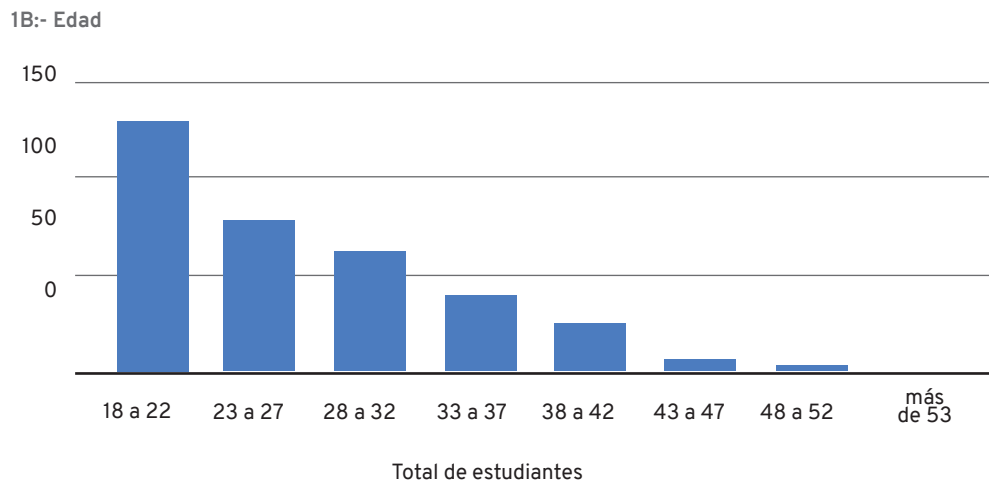
De las respuestas obtenidas se observa que la muestra está integrada por un 93,4% de mujeres.



Fuente: elaboración propia.

El 60% de la muestra tiene edades entre los 18 y 27 años, un 29% entre los 28 y 37 años y el 11% restante es mayor de 38 años.

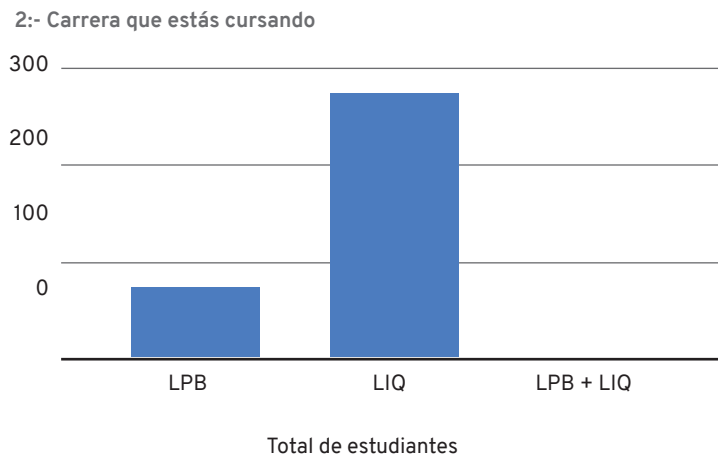
**Gráfico 2.**



Fuente: elaboración propia.

Los estudiantes pertenecen en su amplia mayoría a la carrera de LIQ, dado que 274 de ellos han respondido la encuesta y 73 estudiantes pertenecen a la carrera de LPB. Se observa que hay un estudiante que cursa ambas carreras.

**Gráfico 3.**



Fuente: elaboración propia.

Se puede inferir que el 37% se encuentra cursando el primer cuatrimestre de la carrera, dado que no tienen materias aprobadas (en algunos casos lo expresaron en el formulario).

**Tabla 1.**

Cantidad asignaturas aprobadas	
0	129
1 a 3	77
4 a 6	75
7 a 9	19
10 a 12	16
13 a 15	9
16 a 18	9
19 a 21	5
22 a 24	6
más de 25	3
<b>Total estudiantes</b>	<b>347</b>

Fuente: elaboración propia.

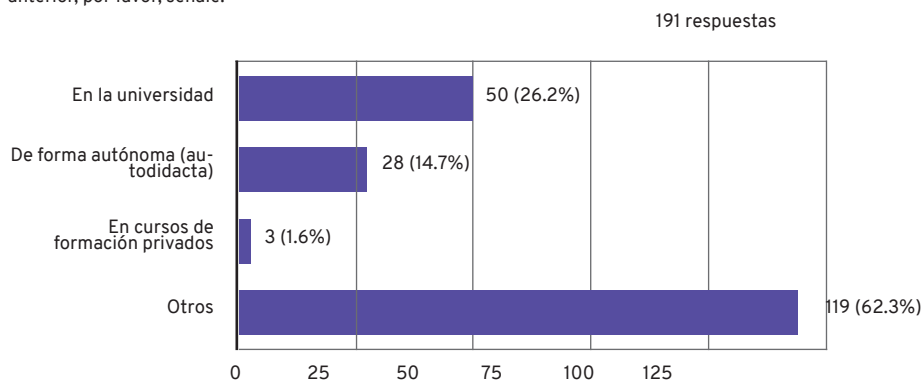
En tanto que el 44% de los estudiantes tienen aprobadas entre 1 y 6 materias, y el resto más de 7 (siete). Cabe aclarar que en UNPAZ el cursado del primer cuatrimestre de las carreras comienza en agosto. Se puede concluir que los estudiantes en su totalidad pertenecen al primer tramo de las carreras.

### Análisis de la dimensión “consumo de tecnología”

En cuanto a la dimensión Consumo de Tecnología, el 66,7% dice no haber recibido formación sobre Web 2.0, en tanto que el 20,7% dice que sí.

**Gráfico 4.**

En caso de haber respondido de modo afirmativo a la pregunta anterior, por favor, señale:



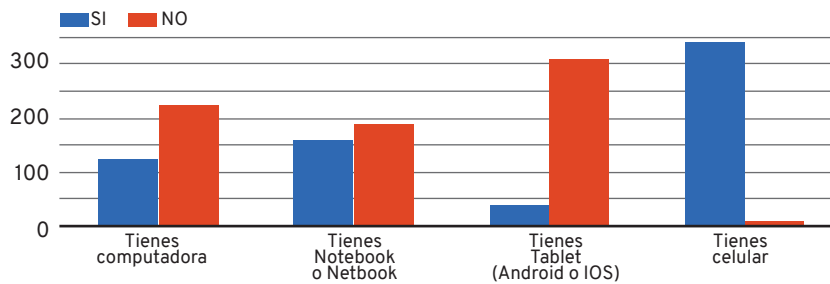
Fuente: elaboración propia.

Un dato a considerar es que el 26,5% del grupo que dice haber recibido formación manifiesta haberlo hecho en la universidad, y 14,7% indica ser autodidacta.

Indagados sobre los aparatos tecnológicos que poseen, 341 de ellos dice tener celular, 159 notebook o netbook y 123 computadora. Se podría concluir que 66 estudiantes no cuentan con una computadora y/o notebook/netbook para cursar la carrera universitaria. Lo cual nos permite inducir que el 19% de los estudiantes encuestados cursa una carrera universitaria con un celular como único dispositivo de soporte tecnológico-digital.

**Gráfico 5.**

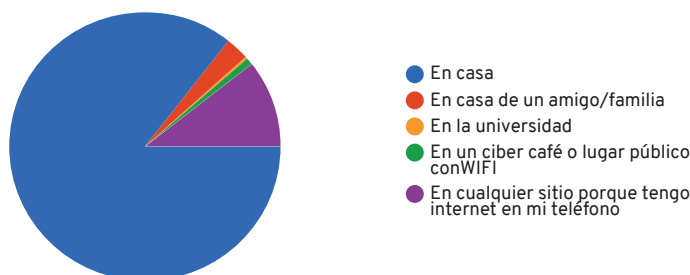
Vamos a preguntar si posees o no los siguientes dispositivos tecnológicos



Fuente: elaboración propia.

En cuanto a la variable conexión habitual a Internet, pareciera no haber inconvenientes, dado que el 85,6% de los estudiantes manifiestan tener el servicio en su casa y hay un 10,3% que puede conectarse en cualquier sitio porque tiene Internet en su teléfono.

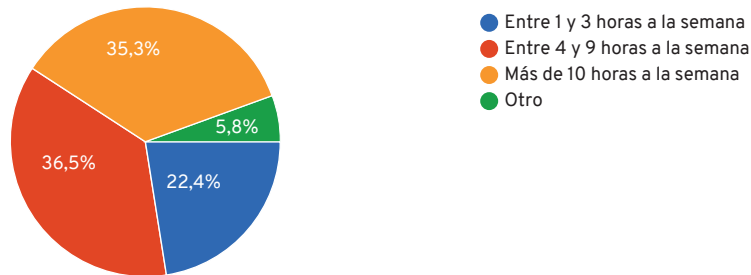
**Gráfico 6.**



Fuente: elaboración propia.

Un 36,5% de los estudiantes se conecta entre 4 y 9 horas semanales, y un 22,4% menos de 3 horas a la semana.

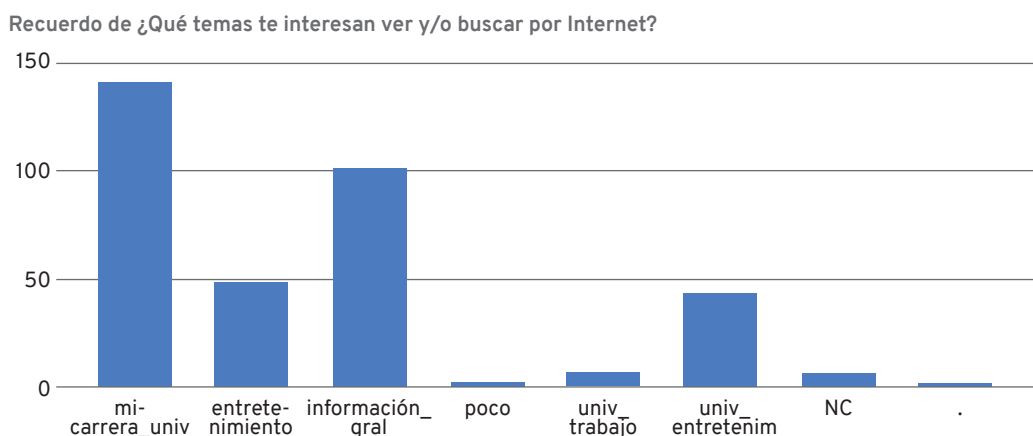
**Gráfico 7.**



Fuente: elaboración propia.

Pareciera haber poca conexión de los estudiantes en período de pandemia, dato que sorprende considerando que las clases se realizan de forma remota. Solamente el 22,4% dice conectarse más de 10 horas a la semana. Las búsquedas en Internet se encuentran fundamentalmente focalizadas en cuestiones vinculadas con la trayectoria educativa, considerando que el 40,5% busca sobre temáticas vinculadas con su carrera y el 29% sobre información en general. También han señalado búsquedas vinculadas con entretenimiento y trabajo.

**Gráfico 8.**



Fuente: elaboración propia.

Demuestran desinterés en temas de actualidad y política, en videojuegos y otros temas como farándula, redes sociales y entretenimientos. Se observa una correlación entre los temas que les interesa buscar en internet y el tiempo utilizado.

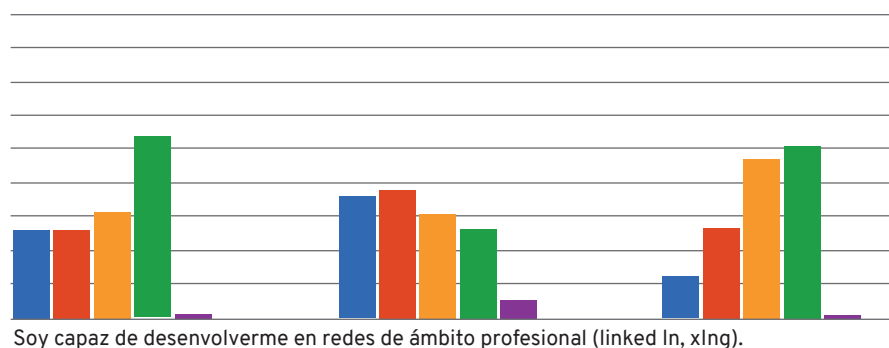


Utilizan Internet durante mucho tiempo: 295 estudiantes para buscar información en la realización de tareas universitarias, 261 para informarse sobre temas vinculados con su profesión o carrera, 151 para escuchar música y 134 para realizar tareas grupales con sus compañeros. Sin embargo, le dedican poco tiempo: 176 para realizar tareas grupales con sus compañeros, 157 para escuchar música y 152 para hablar con amigos en redes sociales.

## Análisis de la dimensión “competencias en conocimiento y uso de las TIC en la comunicación social y aprendizaje colaborativo”

En esta sección del cuestionario se consultaba acerca de lo eficaces que se sienten respecto de los indicadores de competencias vinculadas con aprendizajes colaborativos y de comunicación intrapersonal con mediación digital. Se presentan los resultados en agrupaciones parciales. Se manifiestan muy competentes para el uso de correo electrónico el 47,41%, y el 44% para relacionarse con otras personas a través del chat, en tanto que el 32% para el uso de la mensajería instantánea.

**Gráfico 9.**



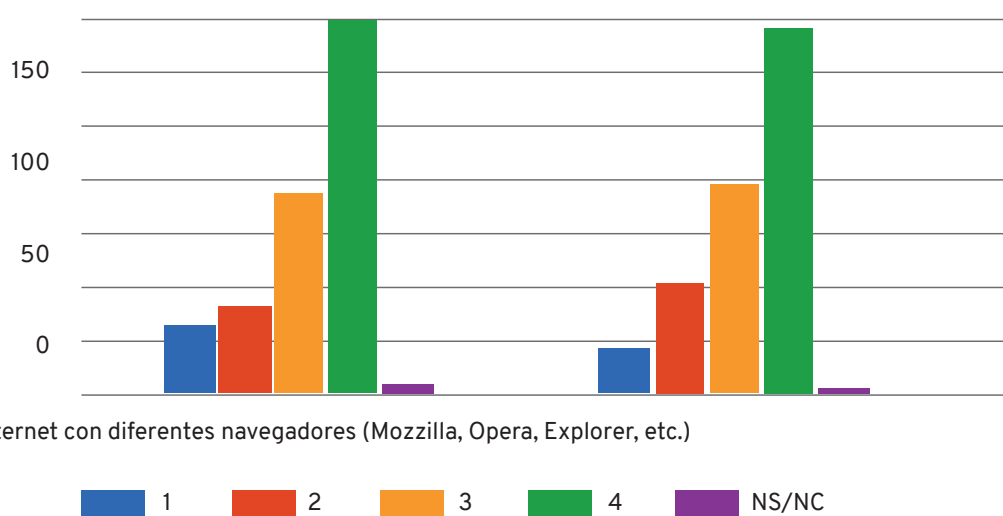
Fuente: elaboración propia.

También alcanzan niveles destacados alcanzando un 35% para comunicarse con gente a través de Facebook y otras redes sociales. Solamente el 20% dice sentirse muy competente en redes de ámbito profesional, y el 37% asegura ser capaz de participar en foros. Sin embargo, se visualiza una disminución muy significativa en las competencias para participar en blogs, en el uso de wikis y en el diseño y/o creación de blogs. Solamente el 5% dice tener muchas competencias para el diseño y la creación de wikis. Un dato a tener en cuenta es que solamente el 36% dice sentirse muy competente en el uso de aulas virtuales, el 28% dice sentirse un poco menos competente y el 18% menos aún.

## Análisis de la dimensión “competencias de uso de las TIC para la búsqueda y tratamiento de información”

Esta es una de las dimensiones que rastrea competencias vinculadas de forma directa con la metodología de estudio. Se presentan los resultados vinculados con las competencias para la navegación por diferentes navegadores y buscadores.

Gráfico 10.



Fuente: elaboración propia.

Se observa que el 78% dice poseer muchas capacidades para navegar y usar diferentes navegadores. En tanto que el 48% dice poseer muchas capacidades para utilizar programas de cartografía digital para buscar lugares (Google Maps, etc.), y el 49% dice tener pocas o no tener competencias para ello. Con respecto al uso de planificadores de estudio digitales, el 48% dice poseer muchas capacidades para utilizarlos, y el 49% manifiesta poseer muy pocas habilidades. En tanto que el 73% expresa que posee muchas capacidades para el trabajo con documentos colaborativos, y el 31% manifiesta tener muchas competencias para organizar, analizar y sintetizar información a través de mapas conceptuales, en tanto que el 61% manifiesta tener muy pocas habilidades para ello.

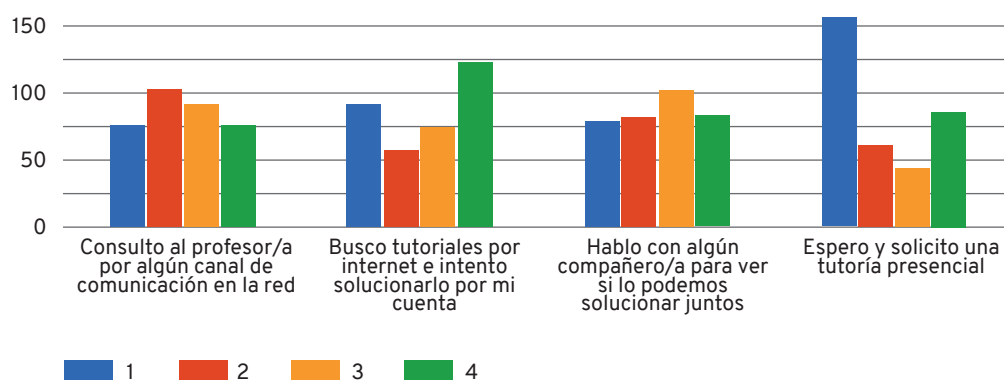
Con respecto a las competencias para utilizar los programas para difundir información, el 22% dice sentirse muy competente para utilizar programas para difundir presentaciones interactivas en red. El 33% dice sentirse con capacidad para trabajar con herramientas de *software* social. El 25% manifiesta sentirse competente para trabajar con imágenes mediante el uso de herramientas y/o aplicaciones de *software* social. Un 38% manifiesta ser capaz de utilizar el Podcasting y Videocast. En tanto que el 25% dice sentirse muy capacitado en usar códigos QR para difundir información.

## Análisis de la dimensión “competencias interpersonales en el uso de las TIC en el contexto universitario”

En esta sección del cuestionario se consultaba acerca de cómo piensan solucionar una duda sobre la utilización de algún servicio/aplicación en red explicada en el aula.

**Gráfico 11.**

Cuando tengo una duda sobre la utilización de algún servicio/ aplicación en red explicada en el aula.  
¿Cómo pienso en solucionarla?



Fuente: elaboración propia.

Se observa que el 48% de los estudiantes cuando tienen una duda intentan comunicarse con el docente, el 57% realiza búsquedas de tutoriales para intentar solucionar el inconveniente, el 53% intenta solucionarlo con algún/a compañero/a y el 37% solicita una tutoría presencial. A su vez, se indagó con una pregunta abierta las sugerencias de los estudiantes para que la docencia con apoyo tecnológico sea más eficaz y de calidad. En el cuadro aparecen las categorías que se generaron para agrupar las respuestas y la cantidad de estudiantes que las propusieron.

Tabla 2.

Indica algunas sugerencias para que la docencia con apoyo tecnológico sea más eficaz y de calidad	
Capacitación profesores didáctica	31
Capacitación uso campus profesores y estudiantes	29
Clases presenciales con mayor tecnología	3
Crear recursos digitales explicativos	32
Crear tutoriales sobre informática	10
Fomentar trabajo grupal	3
Garantizar encuentros sincrónicos semanales	16
Fluidez rapidez comunicación asincrónica	34
Grabar clases para subir campus	6
Grupos WhatsApp estudiantes y docentes	4
Fomentar trabajo grupal	3
Plataforma Twitch para hacer directos	1
Tutorías con mediación digital	28
Uso pizarras virtuales	1
Videojuegos	1
NA	20
NC	23
NS	102

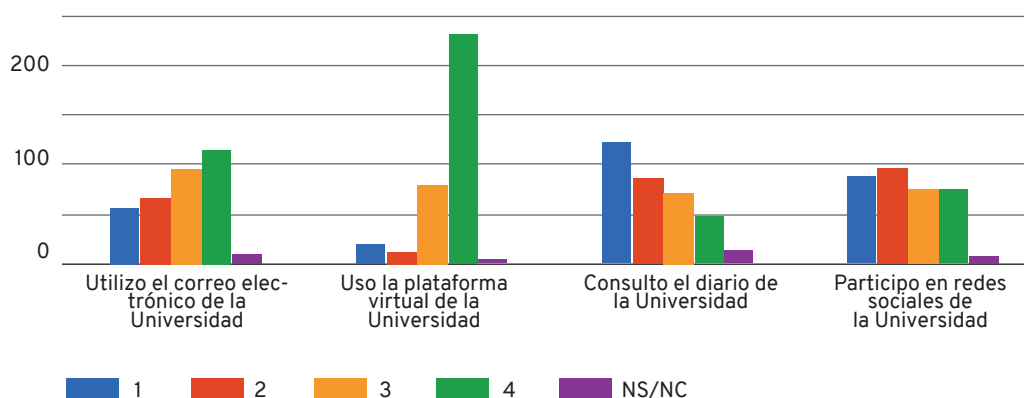
Fuente: elaboración propia.

## Análisis de la dimensión “herramientas virtuales y de comunicación social en la universidad”

Este bloque se centra en el conocimiento y uso que tienen los estudiantes sobre las herramientas virtuales y de comunicación social de UNPAZ. El 61% de los encuestados dice sentirse muy competente en el uso del correo electrónico de UNPAZ. El 84% manifiesta ser muy habilidoso en el uso de la Plataforma Virtual.

Gráfico 12.

Respecto a las herramientas que se enuncian a continuación, indica el nivel de eficacia que posee en su uso.



Fuente: elaboración propia.

El 35% dice no consultar el diario de la Universidad. Cabe aclarar que esta pregunta es confusa, dado que debería haberse consultado por la página Web de la universidad. El 43% manifiesta participar en las redes sociales de la Universidad.

## Conclusiones y sugerencias

La enseñanza universitaria ha mantenido a lo largo de su historia una fuerte tradición en el modelo centrado en el docente que transmite conocimiento validado ante estudiantes que reciben información y la reproducen. Enseñar con mediación digital es más que trasladar el formato clásico a una pantalla, es un desafío que implica una ruptura de este modelo.

La universidad es un ámbito propicio para resignificar el uso de la tecnología y favorecer su inclusión genuina (Maggio, 2018). Pero es preciso encontrar nuevas estrategias tecnológicas y didácticas como formas de interacción y de producción de conocimiento. Los soportes virtuales ofrecen la posibilidad tanto de almacenamiento como de reproducción, y la universidad se encuentra ante el desafío de apropiarse de esa tecnología. Esnaola (2016) manifiesta que existe una evolución de los soportes o dispositivos culturales transmisores de la cultura académica, aunque el libro impreso todavía mantiene una centralidad en los procesos de enseñanza/aprendizaje formal. Sin embargo, manifiesta que se observa en la sociedad una evolución de dos dimensiones: la espacial y la temporal, que modifican los relatos culturales, pasando de formatos espaciales estáticos a inmersivos participativos y con una complejidad temporal interactiva.

Los estudiantes necesitan de una alfabetización digital para lograr utilizar con eficiencia los dispositivos digitales en las prácticas académicas y laborales. La tendencia es lograr comunidades de aprendizaje autónomas que investiguen y puedan reflexionar sobre sus procesos de enseñanza aprendizaje.

Considerando los resultados, se evidencia una población significativa que manifiesta no haber recibido formación sobre Web 2.0 y casi un 20% de estudiantes solo cuentan con un dispositivo móvil para cursar la carrera universitaria. Sin embargo, un alto porcentaje de los estudiantes manifiestan tener servicio de internet en su casa y hay un 10,3% que puede acceder en cualquier sitio porque tiene conexión en su teléfono.

La mitad de los encuestados se manifiestan muy competentes para el uso de correo electrónico y en altos porcentajes también para relacionarse con otras personas a través del chat y para el uso de la mensajería instantánea. En número similar, aseguran ser capaces de participar en foros. Se observa una disminución muy significativa en la competencia para diseñar y/o crear o participar en blogs. Solamente el 5% dice tener muchas competencias para el diseño y la creación de wikis.

Un dato a tener en cuenta es que solamente un tercio de los estudiantes dice sentirse muy competente en el uso de aulas virtuales. Casi el 50% afirma poseer muchas capacidades para utilizar programas de cartografía digital, aunque la otra mitad dice tener pocas o no tener competencias para ello. Con respecto al uso de planificadores de estudio digitales, cerca de la mitad dice poseer muchas capacidades para utilizarlos y el otro tanto manifiesta poseer muy pocas habilidades. Un alto porcentaje de estudiantes expresa que posee muchas capacidades para el trabajo con documentos colaborativos.

El 31% manifiesta tener muchas competencias para organizar, analizar y sintetizar información a través de mapas conceptuales, pero el grupo restante expresa tener muy pocas habilidades para ello.

Un cuarto de los encuestados dice sentirse muy competente en el uso de programas para difundir presentaciones interactivas en red. En tanto que un tercio dice sentirse con capacidad para trabajar con herramientas de *software* social. El 25% manifiesta sentirse competente para utilizar imágenes mediante el uso de herramientas y/o aplicaciones de *software* social. Alrededor del 40% manifiesta ser capaz de utilizar el Podcasting y Videocast. El 25% se siente muy capacitado al usar códigos QR para difundir información.

Se observa que el 48% de los estudiantes cuando tienen una duda intentan comunicarse con el docente, el 57% realiza búsquedas de tutoriales para intentar solucionar el inconveniente, el 53% intenta solucionarlo con algún/a compañero/a y el 37% solicita una tutoría presencial.

Sugerencias de los estudiantes para mejorar la docencia con mediación digital: fluidez y rapidez en la comunicación asincrónica; capacitación en el uso del campus a profesores y estudiantes; creación de recursos digitales explicativos y generación de tutorías con mediación digital.

Más del 60% de los encuestados dice sentirse muy competente en el uso del correo electrónico de UNPAZ. El 84% se manifiesta muy habilidoso en el uso de la Plataforma Virtual. Y el 43% participa en las redes sociales de la Universidad. El 22,4% dice conectarse más de 10 horas a la semana, lo cual significa que casi el 80% se conecta menos de 10 horas a la semana, dato preocupante dado que las clases en pandemia han sido con mediación digital.

El complejo contexto contemporáneo demanda nuevas alfabetizaciones: alfabetización audiovisual, alfabetización digital, alfabetización informacional. Por lo tanto, un ciudadano multialfabetizado debe poseer competencias tecnológicas multimodales, habilidades comunicacionales para expresarse con eficiencia por diversas vías, capacidades intelectuales para gestionar información y transformarla en conocimiento, formación ética y pensamiento crítico para desempeñarse en la participación democrática (Area Moreira, 2014).

Las nuevas formas de percepción mediadas tecnológicamente sustentan una nueva construcción de la realidad que la educación superior debe considerar para modelizar intervenciones pedagógicas (de Ansó, 2017).

## Referencias bibliográficas

- Aguaded, J. I.; López Meneses, E. y Alonso, L. (junio de 2010). Formación del profesorado y *software* social. Teacher training and social software. *Estudios sobre educación*, 18, 97-114.
- Aguaded, J. I.; López Meneses, E. y Alonso, L. (2010b). Innovating with Blogs in University Courses: a Qualitative Study. *The New Educational Review*, 22(3-4), 103-115. Recuperado de [http://rabida.uhu.es/dspace/bitstream/handle/10272/6385/Innovating\\_with\\_blogs.pdf;sequence=2](http://rabida.uhu.es/dspace/bitstream/handle/10272/6385/Innovating_with_blogs.pdf;sequence=2)
- Area Moreira, M. (diciembre de 2014). La alfabetización digital y la formación de la ciudadanía del siglo XXI. *Revista Integra Educativa*, 7(3), 21-33.
- Artola, E. (2021). *Tutorías mediadas por TIC en el ingreso de los mayores de 25 años sin título secundario en las universidades de última creación. El caso: la Universidad Nacional de José Clemente Paz*. (Tesis de Maestría. Directora: Dra. Galli, M. G.). UNTREF. Caseros, provincia de Buenos Aires.
- Costa-Sánchez, C; Rodríguez-Vázquez, A. I. y Direito-Rebollal, S. (noviembre de 2017). Docencia universitaria 2.0. Efectos de la Web 2.0 en la docencia universitaria como objeto de estudio de las revistas españolas de comunicación. *Revista Latina de Comunicación Social*, 72, 1300-1316. Recuperado de <http://www.revista-latina.org/072paper/1220/70es.html> DOI: 10.4185/RLCS-2017-1220
- de Ansó, M.B. (2017). *Pedagogías lúdicas de innovación. Buenas prácticas de enseñanza con juegos digitales*. (Tesis doctoral. Directora: Dra. Yuste Tosina, R., Codirectora: Dra. Esnaola Horacek, G.). Universidad de Extremadura. Publicada en TESEO: <https://www.educacion.gob.es/teseo/mostrarRef.do?ref=1491282>
- Esnaola Horacek, G. A.; Ottaviano, M. L. y Palacios, N. G. (noviembre de 2015). Migraciones, digitalizaciones y prácticas educativas en el contexto argentino. *Educatio Siglo XXI*, 33(3), 63-84. Recuperado de <http://doi.org/http://dx.doi.org/10.6018/j/240821>
- Galli, M. G. (2019). *Mecanismos de gestión para incorporar herramientas digitales en los espacios curriculares de educación superior*. (Tesis doctoral). UNTREF. Caseros, provincia de Buenos Aires.
- Gros, B. y Lara, P. (2009). Estrategias de innovación en la educación superior: El caso de la Universitat Oberta de Catalunya. *Revista Iberoamericana de Educación*, 49, 223-245.
- Hernández Sampieri, R.; Fernández Collado, C. y Pilar Baptista, L. (2006). *Metodología de la investigación*. México: Mc Graw-Hill. Recuperado de <http://187.191.86.244/rceis/registro/Metodolog%C3%ADa%20de%20la%20Investigaci%C3%B3n%20SAMPIERI.pdf>

- Jaén Martínez, A.; Martín Padilla, A. y López Meneses, E. (2014). *Las competencias digitales en contextos universitarios*. I Seminario Iberoamericano de Innovación Docente de la Universidad Pablo de Olavide. Universidad Pablo de Olavide. Sevilla.
- Maggio, M. (2018) *Tag: Inclusión genuina*. Recuperado del blog <https://marianabmaggio.com/etiquetas/inclusion-genuina/>
- OEPM: Oficina Española de Patentes y Marcas (2013). *Competencias Básicas Digitales 2.0 de los estudiantes universitarios*. Marca registrada 29.706.648. España.
- Pardo Kuklinski, H. y Cobo, C. (2020). *Expandir la universidad más allá de la enseñanza remota de emergencia. Ideas hacia un modelo híbrido post-pandemia*. Outliers School. Barcelona. Recuperado de [https://www.outliersschool.net/wp-content/uploads/2020/05/Expandir\\_la\\_universidad.pdf](https://www.outliersschool.net/wp-content/uploads/2020/05/Expandir_la_universidad.pdf)
- Revuelta Domínguez, F. y Pérez Sánchez, L. (2009). *Interactividad en los entornos de formación on-line*. Barcelona: UOC.
- Vergara, R. y Linely, M. (2020). Competencias digitales de los estudiantes de primer ingreso del Programa Anexo Universitario de Macaracas. *Visión Antataura*, 4(1). Universidad de Panamá. Recuperado de <http://portal.amelica.org/ameli/jatsRepo/225/2251279007/index.html>