



Valoración de un sistema de enseñanza bimodal por estudiantes de enfermería

Carlos Valencia, María Rodríguez, Paloma Huerta, Enrique Montano & Yolanda Ortega
Universidad Pontificia Comillas

Recibido: 2022-3-12

Aceptado: 2022-6-2

doi: 10.51698/aloma.2022.40.2.71-79

Valoración de un sistema de enseñanza bimodal por estudiantes de enfermería

Resumen. La situación sanitaria mundial provocada por el virus SARS-CoV-2 ha obligado a algunas universidades a alternar docencia presencial y en línea. El objetivo de la investigación es analizar la valoración que los estudiantes universitarios hacen de esta docencia bimodal. Un total de 445 alumnos de los cuatro cursos del grado de Enfermería cumplieron una encuesta con variables sociodemográficas y una escala tipo Likert sobre docencia bimodal. Se calcularon valores de tendencia central y de dispersión, así como la correlación entre las distintas variables; 17 de los 24 ítems de la escala se distribuyen en tres agrupamientos: el primero compara la docencia presencial con la en línea ($M = 3.70$, $DS = .94$), el segundo la adaptación del centro docente a la bimodalidad ($M = 3.58$, $DS = 2.02$) y el tercero el papel de los profesores ($M = 3.58$, $DS = .86$). Más de un 76% de los estudiantes manifiestan una preferencia por la enseñanza presencial, casi el 80% hace una valoración positiva sobre la organización del centro y el 67% valora positivamente el papel de los profesores. Conocer la opinión de los alumnos universitarios sobre la docencia bimodal como potencial modelo educativo ayudará a reducir sus debilidades.

Palabras clave: docencia bimodal; docencia presencial; docencia en línea; enfermería; TIC

Evaluation of a bimodal teaching system by nursing students

Summary. The global health situation caused by the SARS-CoV-2 virus has forced some universities to combine face-to-face and online teaching. The objective of this investigation is to analyze how university students themselves assessed bimodal teaching. 445 students from the four Nursing Degree programs completed a survey that gathered data on sociodemographic variables and included a Likert-type scale on bimodal teaching. Values of central tendency and dispersion were calculated, as were correlations between the different variables. 17 of the 24 items of the scale are distributed into 3 groups. The first compares face-to-face and online teaching ($M = 3.70$, $SD = .94$), the second asks about the adaptation of the teaching center to bimodality ($M = 3.58$, $SD = 2.02$) and the third investigates the role of teachers ($M = 3.58$, $SD = .86$). More than 76% of students express a preference for face-to-face teaching, almost 80% positively assess their centers' organization, and 67% positively assess the role of teachers. Knowledge of university students' opinions about bimodal teaching as a potential educational model will help reduce this model's weaknesses.

Keywords: bimodal teaching; face-to-face teaching; online teaching; nursing; ICT

Correspondencia

Yolanda Ortega

Escuela Universitaria de Enfermería y Fisioterapia San Juan de Dios

Universidad Pontificia Comillas

ORCID: 0000-0002-0107-295X.

yol.ortega@gmail.com

Introducción

En el siglo XXI se ha producido la progresiva implantación y el desarrollo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en prácticamente todos los ámbitos.

Esta transformación digital permite a instituciones y empresas modificar sus metodologías, estrategias y objetivos, afectando a todas las actividades humanas, incluida la educativa. Pero, a pesar de que el progreso de las TIC es imparable, la infraestructura necesaria y la cultura para entender y aceptar el cambio no tienen un desarrollo paralelo, y desemboca en lo que algunos autores denominan la disrupción de la cuarta revolución industrial que obliga a rediseñar los escenarios empresariales (CRUE Universidades Españolas, 2017).

La introducción de las TIC en la enseñanza universitaria, muy especialmente aquellas relacionadas con recursos pedagógicos virtuales y mediados por Internet, ha experimentado un proceso de desarrollo paulatino y relativamente lento durante las dos primeras décadas del presente siglo. Sin embargo, la pandemia provocada por el virus SARS-CoV-2 ha acelerado enormemente el proceso, y ha obligado a los estudiantes, profesores y organizaciones a una adaptación precipitada, lo que genera la demanda de un análisis que permita valorar su calidad y detectar las potenciales ganancias y pérdidas de los cambios experimentados (Almazán, 2020; Córdor-Herrera, 2020).

En el ámbito educativo la emergencia de la cultura digital ha sido el motor decisivo para la innovación docente (Tejedor et al., 2020), pero en realidad, el impacto de las TIC en la enseñanza, aunque en crecimiento constante desde hace unos años, ha sido hasta ahora escaso. Un nuevo marco de enseñanza requiere cambios profundos, no solo en los medios tecnológicos disponibles, sino también en el modelo institucional, la organización, las capacidades de los trabajadores y, en general, en la cultura docente (García-Peñalvo, 2020; Vialart & González, 2020). No cabe duda de que en estos años se han producido en la enseñanza universitaria cambios relevantes en esta línea, pero todavía con una repercusión limitada (CRUE Universidades Españolas, 2017), sin que se haya producido un cambio drástico de los métodos didácticos tradicionales, ya que, en la mayoría de los casos, se ha seguido haciendo lo mismo que antes, pero con otros medios.

Sin embargo, el inmovilismo y la reticencia al cambio digital no son opciones aceptables en instituciones con la relevancia social de las universidades. Según un informe de la Conferencia de Rectores de las Universidades (CRUE Universidades Españolas, 2017), son varios los factores que impulsan este cambio, destacando la evolución social (a la que la Universidad no puede ser ajena) y el hecho de que las TIC faciliten el aprendizaje permitiendo la conexión en cualquier momento y lugar a través de distintos dispositivos (Vialart & González, 2020). Por ello, la universidad como institución central en este nuevo paradigma, no solo debe aceptar el cambio, sino liderarlo.

Los estudiantes que hoy inician su vida universitaria pertenecen a la llamada generación Z. Más allá de las simplificaciones inherentes a los encasillamientos, no cabe duda de que los actuales universitarios han aprendido desde su nacimiento a relacionarse con el mundo en un entorno, con una metodología y unas herramientas completamente tecnológicas que les conduce a una permanente «hiperconexión» (Teba-Fernández, 2021). Estos alumnos utilizan las TIC para el ocio, las relaciones sociales, la búsqueda de información, las compras y todo aquello que suscita su interés. Por tanto, disponer en su espacio universitario de aquello que manejan a diario y que les es atractivo (Castellanos et al., 2017) podría ser un refuerzo que consolide y potencie el aprendizaje (Portero & Bueno, 2018).

El Espacio Europeo de Educación Superior preconiza la sustitución del papel protagonista del profesor centrado en la *enseñanza*, en favor del protagonismo del estudiante centrado en el *aprendizaje* (Iñurrategi et al., 2021), a través de actividades presenciales, no presenciales y semipresenciales que favorezcan la corresponsabilización del estudiante en su propio proceso de aprendizaje (Simon-Pallisé et al., 2016; Vialart & González, 2020). En este sentido, el Ministerio de Universidades (2021), basándose en un informe previo de la Red Española de Agencias de Calidad Universitaria, define la enseñanza presencial como aquella cuyas actividades docentes se desarrollan a través de la interacción entre alumnos y profesores en espacios establecidos por la universidad y de forma síncrona, mientras que en la no presencial la interacción no requiere la presencia física en espacios comunes y puede producirse de forma asíncrona o síncrona. Por último, la enseñanza semipresencial resulta de la combinación de actividades docentes presenciales y no presenciales.

Las instituciones que llevan décadas realizando una enseñanza no presencial ponen el énfasis en su menor coste, el ahorro de tiempo debido a la ausencia de desplazamientos y la compatibilidad con otras actividades. Sin embargo, los defensores de una metodología presencial apuestan por mantener un foro de intercambio de conocimientos y fomento del razonamiento, la crítica y el debate, en un espacio físico compartido entre profesores y alumnos. Sin detrimento de enriquecer la docencia con recursos virtuales, la universidad no puede convertirse en un mero instrumento para la obtención de titulaciones homologadas.

Aunque el uso generalizado de dispositivos electrónicos facilita el cambio hacia una docencia que se extiende más allá del medio físico de la facultad y que potencia el aprendizaje autónomo, el avance ha sido desigual en las distintas universidades (CRUE Universidades Españolas, 2017). Por otro lado, tampoco se puede obviar la incuestionable brecha digital entre los alumnos como consecuencia de la falta de recursos económicos, la deficiente conexión en determinadas zonas rurales, la necesidad de compartir dispositivos entre varios miembros de la familia o la falta de un espacio adecuado para que la docencia virtual se lleve

a cabo (Gil-Villa et al., 2020; Tejedor et al., 2020; Villela-Cortés & Contreras-Islas, 2021).

En lo que respecta a las posibilidades de las universidades para hacer frente al reto digital, el problema no ha estado, en la mayoría de los casos, en la falta de disponibilidad de medios tecnológicos, sino en la capacidad de diseñar cursos que permitan la incorporación de estos de una forma beneficiosa para los alumnos (Vialart & González, 2020) y, por otra parte, la adecuada formación de las personas que deben utilizarlos. Según algunos autores (García-Planas & Taberna, 2021), la mayoría de las universidades españolas poseían las herramientas tecnológicas necesarias para afrontar el cambio de docencia, pero en muchos casos estos recursos no estaban integrados en la metodología docente.

Aunque una buena parte de la responsabilidad de dotar a los alumnos de las competencias generales y específicas que se le requerirán a lo largo de su vida profesional recae en el profesorado, quien debe favorecer y facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje, según algunos autores (Tejedor et al., 2020), muchos profesores adolecen de cierto analfabetismo digital que les hace renuentes a modificar su práctica docente tradicional (Iñurrategi et al., 2021). En esta línea, la previa información y formación de los docentes en el uso de las TIC y en las posibilidades innovadoras del aprendizaje, serían elementos claves para el progreso.

En este contexto, la pandemia provocada por el virus SARS-CoV-2 en 2020 forzó un rápido cambio en la organización de la docencia a todos los niveles, desde la enseñanza primaria hasta la universitaria (Ordorika, 2020).

El «tsunami» provocado por las restricciones, los confinamientos y cambios drásticos en la forma de vida llega en pleno curso 2019-2020. Una de las primeras medidas instauradas para combatir la propagación desbocada del virus fue la supresión de la actividad lectiva presencial, y forzó a las instituciones docentes, al profesorado y a los estudiantes a adaptarse de forma abrupta e improvisada a la docencia no presencial; de esa manera, la emergencia sanitaria sobrevenida forzó una acelerada *transformación digital* en los centros educativos (García-Peñalvo, 2020; García-Planas & Taberna, 2021; Gil-Villa et al., 2020; Tejedor et al., 2020).

En el comienzo del curso 2020-2021 ya se había superado la primera ola epidémica, pero su inicio y desarrollo se presentaba lleno de incertidumbres. Ante la constancia de que el virus seguía circulando entre una población vulnerable por estar aún las vacunas en desarrollo y con el consiguiente riesgo de colapso de los sistemas sanitarios, se hacía imprescindible mantener ciertas medidas preventivas, lo que imposibilitaba recuperar la enseñanza exclusivamente presencial.

Uno de los principales requisitos preventivos que afectaba profundamente a la presencialidad de los alumnos en las aulas era la necesidad de mantener la distancia física mínima de 1,5 metros entre las personas, medida para la que los centros educativos no habían sido diseñados y que obligaba a reducir el aforo aproximadamente en un 50%. El efecto inmediato fue

sustituir una docencia totalmente presencial por una semipresencial o incluso totalmente en línea según el criterio y las posibilidades de las distintas universidades.

En esta situación en la que apenas había tiempo para el análisis, la reflexión y la toma de decisiones meditada, el uso de las TIC se convirtió en la pieza clave del nuevo modelo de enseñanza-aprendizaje (García-Planas & Taberna, 2021), dejando atrás su papel de recurso complementario. El reto no era solo garantizar la docencia, sino atender al alumno en todas sus necesidades formativas, tratando de reducir al mínimo los aspectos negativos derivados de esta adaptación repentina y forzosa (Gazca, 2020). En esta nueva situación, la responsabilidad del alumno en su propio proceso de adquisición de conocimientos y el aprendizaje autónomo cobraban especial significado. Pero dicho aprendizaje autónomo no consiste en dejar al alumno a su suerte, sino de proveerle de recursos, oportunidades y acompañamiento.

Aunque las diferencias en competencias y recursos entre universitarios y estudiantes de primaria son evidentes, todos los alumnos tuvieron que enfrentarse a una gran dependencia de la tecnología, por un lado, y a las consecuencias del mayor grado de aislamiento, por otro (Gil-Villa et al., 2020).

Para poder estar a la altura exigida en esas circunstancias, el profesorado tuvo que aprender a utilizar herramientas digitales, sus posibilidades y limitaciones, a la vez que continuaba desarrollando su labor docente en un tiempo récord, haciendo uso de improvisaciones puntuales para la solución de problemas nunca previstos antes (Tejedor et al., 2020).

A este respecto y desde la experiencia vivida por millones de profesores y alumnos en el mundo durante la pandemia, algunos autores (García-Planas & Taberna, 2021; Gil-Villa et al., 2020) señalan algunas ventajas de la masiva utilización digital en las universidades como, por ejemplo, el ahorro de tiempo, la reducción del coste del transporte, la flexibilidad en los horarios de las clases cuando estas son grabadas y la mayor compatibilidad entre la vida estudiantil y personal. Pero también destacan inconvenientes, como la despersonalización de la enseñanza en línea, el incremento en la carga de trabajo, tanto para docentes como para alumnos, la dificultad en la consolidación del aprendizaje, el mayor tiempo de exposición a las pantallas y el sedentarismo.

Por todo ello, el objetivo de esta investigación es conocer y valorar la percepción de los estudiantes universitarios respecto a la metodología docente implantada durante el curso 2020-2021.

Método

Participantes

En este estudio descriptivo transversal los sujetos participantes eran la totalidad de alumnos del grado de Enfermería de la Universidad Pontificia de Comillas durante el curso 2020-2021.

Los alumnos recibieron una notificación por correo electrónico informándoles de la realización de una investigación educativa llevada a cabo por un equipo de profesores de la Escuela de Enfermería y Fisioterapia San Juan de Dios de dicha universidad, con el objetivo de conocer su opinión sobre el sistema de enseñanza bimodal utilizado durante el curso.

Para ello se requería la cumplimentación por parte de los alumnos de un cuestionario voluntario y anónimo distribuido en papel en horario lectivo. También se informó al comité de investigación de dicha escuela que aprobó el proyecto, así como a los docentes responsables de la distribución de la encuesta en papel.

El estudio cumplía los aspectos éticos relacionados con la investigación educativa, siendo aprobado por el comité de investigación de la escuela. En todo momento se conservó el anonimato de los alumnos y su consentimiento expreso quedó recogido de forma individual junto con la documentación requerida en el proceso de matriculación universitaria.

De un total de 470 matriculados decidieron completar la encuesta 445 alumnos.

Material

Se diseñó una encuesta *ad hoc* con la finalidad de recoger variables sociodemográficas (edad, género, situación laboral, distancia de su vivienda a la universidad y soporte digital utilizado para la docencia online) y la opinión de los estudiantes sobre la docencia en línea y presencial. Para valorar dicha opinión se construyó una escala tipo Likert de 24 ítems en la que el alumno mostraba su grado de conformidad en respuestas graduadas desde *Totalmente de acuerdo* (5) a *Nada de acuerdo* (1).

Aunque otros estudios abordan la opinión de los estudiantes sobre el aprendizaje bimodal durante la pandemia (Rodríguez-Olay & Nadal, 2021), no se ha encontrado en la bibliografía consultada ninguna encuesta que profundice en este aspecto en grados sanitarios.

El diseño de la escala fue realizado por un comité de expertos formado por tres profesores de distintos cursos y un coordinador de materia que impartieron enseñanza en el sistema bimodal. La escala se realizó teniendo en cuenta la bibliografía existente sobre instrumentos que miden la satisfacción de los estudiantes en otros ámbitos (Cadena-Badilla et al., 2016, Maldonado & López, 2019, Tacca, Tacca & Alva, 2019) y, una vez creada, fue sometida a una reevaluación por otro panel configurado por miembros del Comité de investigación de la escuela. Una vez depurados los ítems de la escala, se pidió a cinco estudiantes que la cumplimentaran y que después expresaran su opinión sobre la claridad de los enunciados, mostrando todos ellos su conformidad con la redacción y la facilidad para ser entendida.

Procedimiento

En el curso 2020-2021 se implantó un sistema de docencia bimodal en el que los estudiantes asistieron a

las clases de forma presencial una semana, siguiendo estas la semana siguiente de forma no presencial a través de la herramienta Collaborate incorporada en la plataforma Moodle, lo que permitió una reducción del aforo del 50%, cumpliendo así las indicaciones referentes a las distancias entre las personas establecidas por las autoridades sanitarias.

En este sistema bimodal se impartieron el total de las asignaturas de los cursos de 2.º, 3.º y 4.º, siempre dentro del horario oficial de clases establecido por la jefatura de estudios, y hasta la finalización del curso. En el caso de los alumnos de primero se trató de priorizar su presencialidad, reservando los espacios físicos de la escuela para que estos alumnos de reciente incorporación tuvieran las clases dentro del recinto universitario, favoreciendo su adaptación al nuevo ámbito educativo. Para ello se habilitaron aulas dobles para cada grupo, instando al seguimiento de la clase de forma presencial, pero también permitiendo la retransmisión de las clases en directo por Collaborate para dar más facilidades a los alumnos.

En este sentido, también se habilitaron sistemas de comunicación entre los docentes y los estudiantes que, por circunstancias justificadas, recibían las clases en remoto. Para ello y siempre de forma previa al comienzo de la clase, se establecían las condiciones para que la comunicación con los alumnos no presenciales fuese compatible con el desarrollo de esta.

Todas las aulas fueron dotadas de la infraestructura tecnológica necesaria para el adecuado desarrollo y la retransmisión de las clases.

Tras la finalización del periodo docente y durante las semanas destinadas a la evaluación ordinaria se llevó a cabo la recogida de datos mediante la cumplimentación de las encuestas por parte de los estudiantes.

Análisis de datos

Los datos obtenidos tras la aplicación de la escala se introdujeron en el *Statistical Package for the Social Sciences* (IBM SPSS, versión 23). Se calcularon valores de tendencia central y de dispersión, así como de correlación entre las distintas variables.

Resultados

Los resultados de las otras variables sociodemográficas indagadas pueden verse en la tabla 1. El análisis de

Tabla 1. Resultados de las variables trabajo, modo de conexión y tiempo de desplazamiento

	Media	DS		
Trabajo	2.52	.70	A tiempo completo	11.7%
			A tiempo parcial	24.7%
			No	63.6%
Modo de conexión	2.91	.33	Móvil	1.3%
			Tableta	6.1%
			Ordenador	92.1%
Tiempo de desplazamiento	48.31	30.18		

Tabla 2. Datos de media y desviación estándar del agrupamiento 1 y su desglose por cursos

Enunciado del ítem	Media	DS					
Durante los periodos que he asistido a clases en línea me he sentido desvinculado de la escuela	2.89	1.25					
En las clases en línea el alumno se suele distraer más	3.94	1.26					
En el futuro no me gustaría volver a tener clases en línea	3.28	1.52					
En las clases presenciales me siento más integrado en la clase	4.30	1.16					
En las clases presenciales estoy más atento a lo que dice el profesor	4.31	1.06					
Las clases presenciales me permiten asimilar mejor la materia que las en línea	4.24	1.03					
En las clases en línea es difícil interactuar con el profesor	3.71	1.22					
Si todas las clases hubieran sido presenciales hubiera aprendido más	3.59	1.27					
Me canso más cuando sigo una clase en línea	3.56	1.42					
Cuando estoy en periodo de docencia en línea me siento solo	3.06	1.42					
Las explicaciones del profesor las entiendo mejor en las clases presenciales	4.15	1.17					
Me preocupa la influencia que la docencia en línea tendrá en mi aprendizaje y mis competencias	3.35	1.36					
Curso	Media	DS	Mediana	< 3 N (%)	3 N (%)	> 3 N (%)	≥ 4 N (%)
1.º (N = 110)	3.87	.80	4.1	18 (16.4)	0 (.0)	92 (83.6)	56 (50.1)
2.º (N = 120)	3.65	.97	3.9	24 (20.0)	4 (3.3)	92 (76.7)	54 (45.0)
3.º (N = 115)	3.58	1.06	3.8	35 (30.4)	3 (2.6)	77 (66.9)	54 (47.0)
4.º (N = 100)	3.68	.84	3.8	20 (20.0)	0 (.0)	80 (80.0)	45 (45.0)
Total (N = 445)	3.70	.94	3.9	97 (21.8)	7 (1.6)	341 (76.6)	209 (47.0)

Tabla 3. Datos de media y desviación estándar del agrupamiento 2 y su desglose por cursos

Enunciado del ítem	Media	DS					
La organización del curso en clases presenciales y en línea ha sido adecuada	3.33	1.11					
La escuela ha logrado mantener el nivel educativo en la situación provocada por la COVID-19	3.85	1.12					
Curso	Media	DS	Mediana	< 3 N (%)	3 N (%)	> 3 N (%)	≥ 4 N (%)
1.º (N = 110)	4.36	1.36	4.5	4 (3.6)	2 (1.8)	104 (94.5)	90 (78.3)
2.º (N = 120)	3.56	1.68	3.5	21 (17.5)	15 (12.5)	84 (70.0)	52 (43.3)
3.º (N = 115)	2.96	2.06	3.0	51 (44.3)	22 (19.1)	42 (36.5)	31 (27.0)
4.º (N = 100)	3.48	1.87	3.5	16 (16.0)	19 (19.0)	65 (65.0)	37 (37.0)
Total (N = 445)	3.58	2.02	3.5	92 (20.7)	48 (10.8)	305 (68.5)	210 (47.2)

correlaciones nos muestra que existía correlación positiva entre la edad del estudiante y la situación laboral, y entre el tiempo de desplazamiento y la situación laboral, siendo en ambos casos el valor de r de Pearson de .438. En el grupo de estudiantes menores de 20 años solo había un 1.0% de alumnos trabajadores a tiempo completo, mientras que en el de 30 o más años se elevaba al 50.0%. Sin embargo, se encontraba correlación negativa entre la edad y el tiempo de desplazamiento (-.227), de forma que cuanto mayor era el estudiante menos tardaba en llegar al centro educativo. Por último, respecto a la utilización de dispositivos para la asistencia en línea a clase, de forma mayoritaria (92.6%) utilizaban el ordenador, sin que se observasen diferencias significativas relativas al curso y la edad del alumno.

A continuación, se procede al análisis de los distintos agrupamientos de ítems encontrados. La consistencia interna de los 24 ítems calculados a través del alfa de Cronbach fue de 0.84.

De los 24 ítems que constituían la escala total, 17 se distribuyeron en tres agrupamientos: Un primer agrupamiento reflejaba la *Valoración de la docencia en línea en comparación con la docencia presencial* y estaba formado por 12 ítems (correlación interna = .501). En la tabla 2 pueden consultarse los datos de media y la desviación estándar de cada uno de los ítems que formaba el agrupamiento y el desglose por cursos, enten-

diendo que la puntuación 1 se interpreta como preferencia por la enseñanza en línea y la puntuación como 5 preferencia por la docencia presencial. Un segundo agrupamiento (formado por 2 ítems) reflejaba la *Valoración de la adaptación del centro docente durante el pasado curso a las circunstancias provocadas por la pandemia*. En la tabla 3 pueden comprobarse los datos de media y la desviación estándar de los ítems que formaban este agrupamiento (correlación interna = .616) y su desglose por cursos. El tercer agrupamiento (formado por 3 ítems) mostraba la *Valoración del papel de los profesores durante el curso pasado* (correlación interna = .395). Las medias y desviaciones estándar, así como el desglose por cursos pueden consultarse en la tabla 4.

Para finalizar, se calcularon las correlaciones de los tres agrupamientos entre sí y con las variables sociodemográficas (tabla 5).

Discusión

La pandemia de COVID-19 ha provocado la reorganización de la docencia universitaria. En los primeros meses de la pandemia, coincidentes con los cuatro últimos del curso 2019-2020, fue necesario impartir las clases y llevar a cabo las evaluaciones de forma en línea. El confinamiento obligó también a suspender todas las actividades prácticas, que en Enfermería son, por su naturaleza, presenciales.

Tabla 4. Datos de media y desviación estándar del agrupamiento 3 y su desglose por cursos

Enunciado del ítem		Media	DS				
La preparación de los profesores para impartir clases en línea ha sido adecuada		3.73	1.06				
En clase, si un alumno en línea hace una pregunta mediante el chat, el profesor responde enseguida		3.28	1.21				
Los profesores se esfuerzan en integrar en la clase a los alumnos que están conectados en línea		3.72	1.08				
Curso	Media	DS	Mediana	< 3 N (%)	3 N (%)	> 3 N (%)	≥ 4 N (%)
1.º (N = 110)	3.84	.78	4.0	14 (12.7)	8 (7.3)	88 (80.0)	66 (60.0)
2.º (N = 120)	3.37	.85	3.3	33 (27.5)	18 (15.0)	69 (57.5)	38 (31.7)
3.º (N = 115)	3.38	.90	3.7	30 (26.1)	20 (17.4)	65 (56.5)	38 (33.0)
4.º (N = 100)	3.77	.78	4.0	11 (11.0)	13 (13.0)	76 (76.0)	52 (52.0)
Total (N = 445)	3.58	.86	3.67	88 (19.8)	59 (13.3)	298 (67.0)	192 (43.1)

Tabla 5. Correlaciones entre los agrupamientos y entre estos y las variables sociodemográficas

	Curso	Edad	Trabajo	Agrupamiento 1	Agrupamiento 2
Curso					
Edad	.358				
Trabajo	-.134	-.438			
Agrupamiento 1	-.075	-.087	.070		
Agrupamiento 2	-.363	-.106	.140	.066	
Agrupamiento 3	-.032	-.043	.037	-.069	.477

Para 445 sujetos es significativa una correlación de $r > .093$ ($p < .05$).

En el curso 2020-2021 se optó por impartir las clases en un sistema bimodal alternando presencialidad y docencia en línea, lo que proporcionó a todos los estudiantes una experiencia directa y casi simultánea de ambos sistemas de aprendizaje, dándoles la capacidad de compararlos y juzgar sus ventajas e inconvenientes respectivos (George, 2020).

Los agrupamientos proporcionados por el análisis estadístico de los ítems de la escala permiten conocer la valoración que los estudiantes hacen de este sistema de docencia y de algunas variables que pueden indicar su mayor o menor conveniencia.

Los 12 ítems que conforman el primer agrupamiento (tabla 1) comparan la docencia presencial frente a la docencia en línea. Coincidiendo con otros estudios publicados (Gil-Villa et al., 2020; Rodríguez-Olay & Nadal, 2021), los hallazgos indican que el 76.6% de los alumnos mostraron su preferencia por la enseñanza presencial, tanto en lo referente a la calidad del aprendizaje, como en su sensación de integración en la clase, mantenimiento de la atención, evitación de distractores e interacción fácil con el profesor. Sin embargo, tan solo un 21.8% mostró preferencia por la modalidad en línea, es decir, aproximadamente, una relación de 3.5 a 1 a favor de la docencia presencial. De conformidad con lo anterior, la mayoría de los estudiantes ($M = 3.28$; $DS = 1.52$) expresaron su deseo de que en el futuro las clases no volvieran a ser en línea. Es reseñable que esta preferencia por la presencialidad fue mayoritaria, pero no excesivamente marcada en la puntuación. En una escala de 1 a 5, la puntuación media de los ítems que comparaban ambos sistemas fue de 3.7, lo que representa un 67.5% de la máxima puntuación a favor de la presencialidad. Esto indica que, aunque la mayoría de los alumnos mostraron su preferencia por la enseñanza presencial, el rechazo a la docencia en línea fue moderado.

No se puede obviar que la docencia en línea analizada en este estudio ha sido impuesta de forma urgente por la situación epidemiológica, sin que existiera una previa formación específica del profesorado (Gómez-Hurtado et al., 2020) y sin que el alumnado estuviese adaptado a esta nueva modalidad docente (Gil-Villa et al., 2020). En este sentido, existen pocos estudios que analicen estrategias bimodales presencial/en línea entre alumnos de grados universitarios matriculados en universidades presenciales, ya que la enseñanza en línea estaba mayoritariamente reservada a centros virtuales o a distancia, así como a cursos de posgrado (máster o de especialización) en los que el estudiante prioriza la autorregulación de tiempos y tareas para compaginar los estudios con actividades laborales y familiares.

Sin embargo, a pesar del comienzo abrupto, ya existía una demanda social de vías de acceso, comunicación e interacción en red entre la comunidad docente y estudiantil, lo que permitirá probablemente que, tras su implantación precipitada, las estrategias docentes bimodales perduren en el tiempo. Más allá de su posible uso para hacer frente a futuras situaciones extremas, la adaptación de la docencia impartida en Educación Superior a un escenario bimodal es un objetivo interesante y con potencial rentabilidad formativa, lo que pone de relieve la necesidad de poder detectar sus limitaciones.

Otro aspecto de interés en esta investigación es la opinión de los estudiantes sobre las medidas organizativas y docentes adoptadas por el centro para continuar impartiendo la enseñanza y mantener las restricciones establecidas por las autoridades sanitarias (tabla 2). Globalmente los alumnos de todos los cursos tuvieron una opinión favorable sobre la organización del centro durante la pandemia, siendo la puntuación media de 3.58, es decir un 64.5% de la puntuación máxima posible. Por el contrario, un 20.5% de los alumnos califi-

caron negativamente la organización. En este sentido debemos indicar que la universidad estaba potencialmente preparada para la enseñanza virtual, ya que desde el curso 2014-2015 se implantó el uso de la plataforma educativa Moodle que, si bien estaba siendo utilizada fundamentalmente para la evaluación continua a través de la realización de problemas, casos clínicos y diversas tareas, presentaba la posibilidad de realizar sesiones formativas en directo a través de Blackboard Collaborate, evitando el uso de plataformas públicas como Teams o Zoom que no garantizan la privacidad y seguridad en línea.

El aspecto de la seguridad en red requiere una reflexión particular en este sistema bimodal. Sanz Esteban (2020) destaca la ausencia de una normativa específica para el uso de las TIC en este nuevo escenario derivado de la pandemia en aspectos como el uso de datos personales e imagen en la red, derechos de autor, confidencialidad (de especial relevancia cuando se manejan datos clínicos en carreras sanitarias), o la regulación del teletrabajo del profesorado. Todos estos aspectos son esenciales cuando se imparten clases a través de plataformas educativas o se realizan actividades de evaluación en línea, tutorización y seguimiento de los alumnos en entornos no institucionales, por lo que debe evitarse el vacío jurídico y normativo de cara a la perdurabilidad de este sistema docente.

Ahondando en la valoración sobre la organización del centro docente, se observan diferencias importantes entre los cuatro cursos. La mayor conformidad con la organización la muestran los alumnos de 1.º, que asignan una puntuación media a los dos ítems que recogen este aspecto de 4.36 (84.0% de la puntuación máxima). Sin embargo, los alumnos de los tres cursos superiores son más críticos; destacan la opinión de los alumnos de tercer curso, con valoraciones significativamente menores que los demás grupos. En el curso de 3.º, la puntuación media fue de 2.96, pero un 43.6% de los alumnos hicieron una valoración global negativa inferior a 3 y solo un 36.5% hicieron una valoración positiva, siendo la diferencia con el resto de los estudiantes estadísticamente significativa ($p < .01$).

La valoración crítica posiblemente encuentre justificación en el hecho de que este grupo de alumnos se vieron obligados a renunciar a un trimestre de prácticas durante el periodo de confinamiento entre marzo y mayo de 2020, y tuvieron que recuperarlas en el curso posterior con la sobrecarga correspondiente. Para el estudiante de enfermería la práctica clínica es esencial y puede resultarle muy aversivo tener que renunciar a ella. Estudios anteriores (Hernández-Coromoto et al., 2021; Torres-Cuevas et al., 2021) ya valoraron que la realización de talleres grabados con la pretensión de suplir la docencia práctica de algunas asignaturas en estudiantes de Ciencias de la Salud disminuía el afianzamiento de conocimientos y no satisfacía la necesidad de interacción procedimental con los pacientes.

El tercer agrupamiento pretende valorar el papel de los profesores en este sistema de enseñanza bimodal. Una de las limitaciones más evidente de la docencia

en línea es la insuficiente formación del profesor no solo en la adecuada utilización de las TIC, muy heterogénea según la generación a la que pertenece, sino sobre todo en la aplicación de la metodología docente en un entorno virtual de enseñanza-aprendizaje (Vialart & González, 2020).

En este sentido un adecuado uso del entorno virtual trasciende la retransmisión de una clase magistral a través de una plataforma educativa (Vera, 2021), imponiendo un cambio hacia metodologías más activas, la optimización de los tiempos de la clase y la utilización de estrategias para mantener la atención del alumnado (Miramontes et al., 2019).

Respecto a este último punto, los participantes en este estudio perciben la modalidad presencial como más adecuada en lo que corresponde a dinámica de las clases, la comprensión de las explicaciones y la interacción con el profesor. Por otro lado, aunque no parece que los alumnos atribuyan a posibles carencias de los profesores o del propio centro docente su preferencia por la enseñanza presencial, estudios previos (Nogales & Pierra, 2021) achacan precisamente a la ausencia de habilidades en la utilización de recursos virtuales por parte de los docentes el descontento del alumnado e incluso del propio profesorado, abrumados por la novedad de la situación. A pesar de que Pérez-García (2021) señala la necesidad de crear un «Marco Común de Competencia Digital Docente» que capacite al profesional para la utilización de herramientas digitales de forma eficiente, en el presente estudio los alumnos valoraron la labor de los profesores con una puntuación media de 3.58, lo que supone un 64.5% de la puntuación máxima, otorgando el 67.0% una puntuación superior a 3, quizás porque el centro docente trabajaba ya en un entorno virtual a través de una plataforma desde hacía varios años, y se ofrecieron múltiples oportunidades formativas al profesorado en la adquisición de destrezas digitales. Por otro lado, al desglosar los resultados por curso, se encuentran diferencias notables entre los cuatro, posiblemente justificadas por el diferente desempeño de los profesores que imparten docencia en cada uno de ellos.

Además de mostrar su grado de acuerdo con los ítems de la encuesta, los alumnos indicaron algunas de sus variables demográficas, y se encontró una correlación negativa entre la edad del alumno y el tiempo que tarda en llegar al centro docente (-0.223 , $p < .001$) y una correlación elevada y positiva entre el tiempo de desplazamiento y el hecho de realizar un trabajo a tiempo completo (0.438 , $p < .0001$), de forma que cuanto mayor es la dedicación laboral del alumno, menos tarda en desplazarse al centro de estudios. Varios factores pueden explicar estos datos; por un lado y dada la ubicación del centro docente, el tiempo de desplazamiento en transporte personal es más corto. Además, a mayor edad del estudiante, mayor probabilidad de que disponga de un automóvil propio, sobre todo si el alumno trabaja a tiempo completo, lo que podrá haber influido en su elección de centro el que este se encuentre cercano a su domicilio.

Los resultados obtenidos en la encuesta fueron correlacionados con las variables demográficas recogidas (tabla 4). En este sentido cabe destacar que la enseñanza en línea, pese a inconvenientes claros como una mayor dificultad para integrarse en la clase, mayores facilidades de distracción y los obstáculos para interactuar con profesores y compañeros, supone para el alumno algunas ventajas, como la superior comodidad de poder seguir las clases en su entorno domiciliario, ahorrándose el tiempo de desplazamiento de ida y vuelta entre su domicilio y el centro docente. En el centro objetivo de nuestra investigación, situado en un pequeño núcleo urbano de 23.000 habitantes, la mayoría de los alumnos se desplazan a él desde otras localidades, algunas a notable distancia. Concretamente los estudiantes que participaron en el estudio han cifrado el tiempo dedicado al desplazamiento en una media de 1 hora y 36 minutos diariamente -dos viajes de 48 minutos-. El 72.0% de los encuestados declararon tener que invertir, al menos, una hora diaria en desplazamientos y un 35.5% de ellos invirtieron dos o más horas al día, lo que es un tiempo considerable que en principio debería inclinarlos hacia las ventajas de la docencia no presencial. Sin embargo, no se encontró correlación significativa entre tener que dedicar un tiempo mayor al desplazamiento y preferir la modalidad en línea; (r de Pearson = .06). A pesar de todo ello, los resultados muestran que los alumnos valoraron más los inconvenientes que las ventajas de la docencia en línea.

Entre las limitaciones del estudio podemos destacar que el muestreo llevado a cabo es no probabilístico, lo que limita la generalización de los resultados. Además, todos los sujetos muestrales están cursando la misma titulación, aunque en diferentes cursos. La ampliación del estudio con estudiantes de otros grados aportaría un mayor conocimiento de la valoración de los alumnos universitarios sobre este sistema de docencia.

Conclusiones

A pesar de que una de las principales facetas de la innovación docente en el momento actual es el desarrollo de actividades en línea, la mayoría de los estudiantes manifestaron una preferencia por la enseñanza presencial, aunque el rechazo a las actividades en línea no fue muy marcado. Esta parcial resistencia a la digitalización de la docencia por parte de estudiantes nacidos mayoritariamente en la era de Internet requiere una atenta reflexión. Pese a las ideas estereotipadas sobre la dependencia visual y digital de su generación, los estudiantes de hoy reconocen las ventajas de la interacción directa con el docente y la inmersión en el entorno académico. Por tanto, no parece recomendable que, a pesar de las posibilidades que sin duda los recursos digitales brindan a la docencia, estos sustituyan a la presencialidad, no solo en lo referente a actividades prácticas sino también en el aprendizaje teórico. Sin embargo, la docencia bimodal que ha nacido como consecuencia de una crisis sanitaria, probablemente se refuerce en el futuro. Sin duda superar sus debilidades

va a requerir un trabajo suplementario por parte de las instituciones universitarias y de los profesores, especialmente en lo referente a su capacitación y a la regulación de un espacio digital docente. Por último, hay que reseñar que a pesar de que son los verdaderos protagonistas, son escasos los estudios que valoran las opiniones de los estudiantes universitarios respecto a la docencia bimodal. La posibilidad de tener en cuenta sus valoraciones permitirá desarrollar estrategias de acción que redunden en la mejora de la calidad de la enseñanza universitaria.

Declaración de divulgación del autor: No existen intereses en conflicto.

Referencias

- Almazán, A. (2020). COVID-19: ¿Punto Sin Retorno de la Digitalización de la Educación?. *Revista Internacional de Educación para la Justicia Social*, 9(3), 1-4.
- Cadena-Badilla, M., Mejías-Acosta, A., Vega-Robles, A. y Vásquez-Quiroga, J. (2016). La satisfacción estudiantil universitaria: análisis estratégico a partir del análisis de factores. *Industrial Data*, 18(1), 9–18. <https://doi.org/10.15381/idata.v18i1.12062>
- Castellanos, A., Sánchez, C. y Calderero, J. (2017). Nuevos modelos tecno pedagógicos. Competencia digital de los alumnos universitarios. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 19(1), 1-9. <https://doi.org/10.24320/redie.2017.19.1.1148>
- Cóndor-Herrera, O. (2020). Educar en tiempos de COVID-19. *CienciaAmérica*, 9(2), 31-37. <http://dx.doi.org/10.33210/ca.v9i2.281>
- CRUE Universidades Españolas. (2017). Transformación digital en la Universidad. Recuperado a partir de <https://tic.crue.org/wp-content/uploads/2016/03/transformacion-digital-univ.pdf>
- García, Á.P. (2021). La enseñanza online post pandemia: nuevos retos. *Holos*, 2, 1-13. <https://doi.org/10.15628/holos.2021.12082>
- García-Peñalvo, F.J. (2020). Modelo de referencia para la enseñanza no presencial en universidades presenciales. *Campus Virtuales*, 9(1), 41-56.
- García-Planas, M. I. y Taberna, J. (2021). The transition from the classroom to non-classroom teaching at the UPC during the COVID-19 pandemic. *IJERI: International Journal of Educational Research and Innovation*, 15, 177-187. <https://doi.org/10.46661/ijeri.5015>
- Gazca, L.A. (2020). Implicaciones del coronavirus COVID-19 en los procesos de enseñanza en la educación superior. *RIDE: Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 11(21), 1-30. <https://doi.org/10.23913/ride.v11i21.753>
- George, M.L. (2020). Effective teaching and examination strategies for undergraduate learning during COVID-19 school restrictions. *Journal of Educational Technology Systems*, 49(1), 23-48. <https://doi.org/10.1177/0047239520934017>
- Gil-Villa, F., Urchaga-Litago, J.D. y Sánchez-Fernández, A. (2020). Percepciones y expectativas en el alumna-

- do universitario a partir de la adaptación a la enseñanza no presencial motivada por la pandemia de COVID-19. *Revista Latina De Comunicación Social*, 78, 65-85. <https://doi.org/10.4185/RLCS-2020-1470>
- Gómez-Hurtado, I., García-Rodríguez, M.P., González-Falcón, I. y Coronel-Llamas, J.M. (2020). Adaptación de las Metodologías Activas en la Educación Universitaria en Tiempos de Pandemia. *Revista Internacional De Educación Para La Justicia Social*, 9(3), 415-433. <https://doi.org/10.15366/riejs2020.9.3.022>
- Hernández-Coromoto, Y., Gómez de la Torre, M.F.M., Mejía-Álvarez, E. y Narváez-Jaramillo, M. (2021). Impactos disruptivos y oportunidades para la enseñanza de la enfermería durante el Covid-19. *Revista Conrado*, 17(S2), 318-326.
- Iñurrategi Irizar, N., Martínez-Gorrotxategi, A. y Muela-Aparicio, A. (2021). Design and validation of a questionnaire (LLQ) on facilitating the development of learning to learn competence in university educators. *Anales De Psicología*, 37(2), 298-310. <https://doi.org/10.6018/analesps.345151>
- Maldonado, K.A.M., y López, M.S. (2019). Satisfacción estudiantil universitaria: un referente para elevar los indicadores de los cursos en línea impulsados por la Coordinación General de Educación Virtual de la UAGro. *Cuaderno de Pedagogía Universitaria*, 16(31), 17-30. <https://doi.org/10.29197/cpu.v16i31.321>
- Ministerio de Universidades (2021). Recomendaciones para la evaluación de la calidad de la docencia virtual. Recuperado a partir de <https://www.universidades.gob.es/portal/site/universidades/menuitem.43f867c076c14d185cacc2c026041a0/?vgnextoid=edb06e953c6d8710VgnVCM1000001d04140aRCRD&vgnextchannel=cc3cd58bc3350710VgnVCM1000002006140aRCRD>
- Miramontes, M.A., Castillo, K y Macías, H.J. (2019). Estrategias de aprendizaje en la educación a distancia. *Revista de Investigación en Tecnologías de la Información: RITI*, 7(14), 199-214. <https://doi.org/10.36825/RITI.07.14.017>
- Nogales, O.I.G. y Pierra, L.I.C. (2021). Las emociones negativas vividas por los maestros en las clases virtuales en tiempos de pandemia. *RIDE Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 12(23), 1-19. <https://doi.org/10.23913/ride.v12i23.1006>
- Ordorika, I. (2020). Pandemia y educación superior. *Revista de la educación superior*, 194(49), 1-8. <https://doi.org/10.36857/resu.2020.194.1120>
- Pérez-García, A. (2021). Retos y desafíos de la educación post pandémica. *Aula de Encuentro*, 23(1),1-4. <https://doi.org/10.17561/ae.v23n1.6246>
- Portero, M. y Bueno, D. (2018). El placer de aprender. *Aula*, 275, 18-22
- Rodríguez-Olay, L. y Nadal, A. (2021). Evaluación didáctica de los efectos de la COVID-19 en la enseñanza superior. *Aloma*, 39(2), 85-93. <https://doi.org/10.51698/aloma.2021.39.2.85-93>
- Sanz Esteban, D. (2020). Repercusiones de la docencia online en el estatuto jurídico del profesorado universitario. *Revista De Educación Y Derecho*, (22), 1-38. <https://doi.org/10.1344/REYD2020.22.32348>
- Simon-Pallisé, J., Benedí-González, C., Blanché, C. y Bosch, M. (2016). La semipresencialidad en Educación Superior: casos de estudio en los grados de la universidad de Barcelona. *Edutec. Revista Electrónica De Tecnología Educativa*, (58), a348. <https://doi.org/10.21556/edutec.2016.58.697>
- Tacca, D.R., Tacca, A.L. y Alva, M.A. (2019). Estrategias neurodidácticas, satisfacción y rendimiento académico en estudiantes universitarios. *Cuadernos de Investigación Educativa*, 10(2), 15-32. Epub 01 de diciembre de 2019. <https://doi.org/10.18861/cied.2019.10.2.2905>
- Teba-Fernández, E. (2021). Educando al homo digitalis: el papel de la educación y del digcomedu para paliar los efectos de los algoritmos, las fake news, la polarización y falta de pensamiento crítico. *Vivat Academia. Revista De Comunicación*, 154, 71-92. <https://doi.org/10.15178/va.2021.154.e1378>
- Tejedor, S., Cervi, L., Tusa, F. y Parola, A. (2020). Educación en tiempos de pandemia: reflexiones de alumnos y profesores sobre la enseñanza virtual universitaria en España, Italia y Ecuador. *Revista Latina De Comunicación Social*, (78), 19-40. <https://doi.org/10.4185/RLCS-2020-1466>
- Torres-Cuevas, I.; Pérez-Garrido, S.; Rius-Pérez, S. y Marqués-Martínez, L. (2021). Impacto de la metodología Online vs Presencial en las prácticas de Ciencias de la Salud. En IN-RED 2021: VII Congreso de Innovación Educativa y Docencia en Red. Editorial Universitat Politècnica de València. 114-127. <https://doi.org/10.4995/INRED2021.2021.13466>
- Vera, F. (2021). Impacto de las plataformas de videoconferencia en la educación superior en tiempos de COVID-19. *Transformar*, 2(1), 41-57. <https://orcid.org/0000-0002-4326-1660>
- Vialart, V.M. N. y González, I. M. (2020). Desafíos de los docentes de enfermería ante los entornos virtuales de enseñanza aprendizaje. *Revista Cubana de Enfermería*, 36(1), 1-11
- Villela-Cortés, F. y Contreras-Islas, D. S. (2021). The Digital Divide as a New Layer of Vulnerability that Affects Access to Education in Mexico. *Revista Academia Y Virtualidad*, 14(1), 169-187. <https://doi.org/10.18359/ravi.5395>