

Percepciones y competencias transversales según el tipo de aprendizaje universitario antes y después del COVID-19¹

Perceptions and transversal soft skills according to the kind of university learning before and after COVID-19

Percepções e competências transversais por tipo de aprendizagem universitária antes e depois da COVID-19

DOI: <https://doi.org/10.18861/cied.2025.16.2.4032>

José Serafín Clemente-Ricolfe
Universitat Politècnica de València
España
jocleri1@upv.es
<https://orcid.org/0000-0002-3962-3876>

Roberto Cervelló-Royo
Universitat Politècnica de València
España
rocerro@upv.es
<https://orcid.org/0000-0002-8304-4177>

Recibido: 17/12/24
Aprobado: 18/03/25

Cómo citar:
Clemente-Ricolfe, J. S., & Cervelló-Royo, R. (2025). Percepciones y competencias transversales según el tipo de aprendizaje universitario antes y después del COVID-19. *Cuadernos de Investigación Educativa*, 16(2). <https://doi.org/10.18861/cied.2025.16.2.4032>

Resumen

En este artículo se busca analizar las percepciones y competencias transversales que los estudiantes universitarios asocian con los aprendizajes presencial, semipresencial y online, tanto antes como después de la pandemia de COVID-19. La metodología empleada consistió en una encuesta personal realizada a principios de 2019 y posteriormente en 2023. Los principales hallazgos indican que el aprendizaje presencial es percibido como altamente interactivo y útil para el desarrollo de competencias transversales de carácter grupal o social. Por otro lado, el aprendizaje online se asocia a beneficios como la flexibilidad para las horas de estudio, una mayor autonomía y un ritmo de estudio propio, pese a que conlleva una sensación de aislamiento. Además, se le atribuyen al aprendizaje online competencias transversales de tipo individual como el trabajo autónomo y la adquisición de habilidades informáticas. En cuanto al aprendizaje semipresencial, tanto en términos de percepción como de utilidad para el desarrollo de competencias transversales, no sobresale ningún aspecto particular. Resulta de relevancia destacar que estos resultados se han mantenido constantes, antes y después de la pandemia de COVID-19.

Abstract

This article aims to analyze the perceptions and transversal competencies that university students associate with in-person, blended, and online learning, both before and after the COVID-19 pandemic. The methodology applied consisted of a personal survey conducted in early 2019 and later in 2023. The main findings indicate that in-person learning is perceived as highly interactive and useful for the development of transversal competencies related to group or social skills. On the other hand, online learning is associated with benefits such as flexibility in study hours, greater autonomy, and a personalized study pace, although it entails a sense of isolation. Additionally, online learning is attributed to individual transversal competencies such as autonomous work and the acquisition of computer skills. As for blended learning, in terms of perception and its usefulness for developing transversal competencies, no particular aspect stands out. It is noteworthy that these results have remained consistent, both before and after the COVID-19 pandemic.

Palabras clave:

percepción, competencias transversales, aprendizaje presencial, aprendizaje semipresencial, aprendizaje online.

Keywords:

perception, transversal soft skills, face-to-face learning, blended learning, online learning.

Resumo

Este artigo procura analisar as percepções e as competências transversais que os estudantes universitários associam à aprendizagem presencial, mista e em linha, antes e depois da pandemia de COVID-19. A metodologia utilizada consistiu num inquérito presencial realizado no início de 2019 e posteriormente em 2023. As principais conclusões indicam que a aprendizagem presencial é vista como altamente interativa e útil para o desenvolvimento de competências transversais de natureza grupal ou social. Por outro lado, a aprendizagem em linha está associada a benefícios como a flexibilidade nos horários de estudo, uma maior autonomia e o estudo ao ritmo do próprio estudante, embora traga consigo uma sensação de isolamento. Além disso, a aprendizagem em linha é atribuída a competências individuais transversais, como o trabalho autónomo e a aquisição de conhecimentos informáticos. Quanto à aprendizagem mista, tanto em termos de percepção como de utilidade para o desenvolvimento de competências transversais, não se destaca nenhum aspeto em particular. É de salientar que estes resultados se mantiveram constantes, tanto antes como depois da pandemia de COVID-19.

Palavras-chave:

percepção, competências transversais, aprendizagem presencial, aprendizagem híbrida, aprendizagem online.

Introducción

El número de estudiantes universitarios que había utilizado la docencia no presencial en España antes de la pandemia de COVID-19 era limitado. En el curso 2019/20 el número total de titulaciones impartidas en las universidades españolas en formato no presencial representaban solamente un 6,7 % del total (Ministerio de Universidades, 2024). Sin embargo, en la primavera de 2020 la pandemia de COVID-19 ocasionó el cierre de escuelas y universidades provocando que se tuviera que replantear la prestación de servicios educativos a todos los niveles (Díaz Vera *et al.*, 2021). El uso intensivo de todo tipo de plataformas y recursos tecnológicos permitió la continuidad del aprendizaje. Así, se implementó lo que se conoce como Enseñanza Remota de Emergencia (ERE), es decir, un cambio súbito de la enseñanza a un modo de formación en línea como consecuencia de una catástrofe de grandes proporciones, a diferencia de los cursos en línea inicialmente planificados y diseñados para impartirse de forma virtual (Hodges *et al.*, 2024). Aunque algunas universidades venían ofreciendo cursos en modalidad mixta o completamente virtual, la ERE implicó un cambio disruptivo para muchos docentes y estudiantes (Cifuentes-Faura, 2020).

La percepción de los estudiantes sobre los diferentes tipos de docencia pudo variar antes y después del COVID-19. Por ejemplo, en un estudio que se llevó a cabo en Hong Kong (Yau *et al.*, 2022) que tenía como objetivo estudiar la comparación entre profesores y estudiantes universitarios de cómo percibieron el aprendizaje online durante el COVID-19, muestra un resultado negativo por parte de los profesores respecto a la enseñanza y el aprendizaje, mientras que por parte de los estudiantes el resultado fue más positivo. Los estudiantes encontraron más interacción en el aprendizaje online porque se consideraron más proactivos en hacer preguntas y participar en discusiones online. Además, la docencia online benefició a muchas familias económicamente debido a que evitó desplazarse hasta los centros educativos y por tanto ahorrar el dinero en medios de transportes y tiempo al no desplazarse (Shim & Lee, 2020). Oliveira *et al.* (2021) señalaban que la interacción entre profesor y alumno adquirió rasgos positivos y negativos a la vez. Por una parte, los profesores mostraron mayor disponibilidad para atender las dudas de los estudiantes y, por lo tanto, obtenían mejores respuestas. Pero, por otra parte, durante las clases, se perdía el contacto visual, debido a que los estudiantes mantenían apagadas las cámaras de sus ordenadores y, en consecuencia, se perdía percepción por parte de los profesores que, por ejemplo, no podían saber si sus alumnos entendían o no el temario que se daba en ese momento. Los resultados también se vieron perjudicados porque en la mayoría de los grados, la parte práctica requiere la manipulación de equipos que no se materializó en un entorno de aprendizaje remoto frente al presencial. Además, si los estudiantes carecían de confianza en la tecnología que estaban utilizando, podía afectar negativamente a sus resultados de aprendizaje (Aguilera-Hermida, 2020).

Todo lo anterior también afectó a las denominadas competencias genéricas. Por ejemplo, Foo *et al.* (2021) señalaron que diversos estudios encontraron que el aprendizaje online se asociaba con una menor capacidad de comunicación durante la pandemia. Antes de la pandemia, el uso de las TIC y la informática en el aprendizaje presencial era escaso, por ejemplo el 88 % de los estudiantes utilizaba casi en nada las TIC para hacer tutorías según Pinos-Coronel *et al.* (2020). Estos autores señalaron que los docentes en las clases presenciales usaban las TIC de forma aleatoria, mientras los estudiantes, pese a ser nativos tecnológicos, no usaban aplicaciones

tecnológicas educativas sino solo aquellas que eran de su agrado, por lo que tuvieron que aprender a usar nuevas herramientas informáticas.

Tras exponer previamente cómo la pandemia cambió las percepciones y afectó a las competencias genéricas motivado por el cambio de un aprendizaje mayoritariamente presencial a uno exclusivamente online, el objetivo genérico se centra en analizar los tipos de docencia, antes y después del COVID-19, según los estudiantes universitarios. En concreto, los objetivos específicos serían dos: determinar los beneficios percibidos en cada tipo de aprendizaje y conocer las competencias genéricas asociadas a cada tipo de docencia.

Antecedentes

Percepciones según el tipo de aprendizaje

Los diferentes tipos de aprendizaje, presencial, semipresencial u online son percibidos por parte de los estudiantes considerando beneficios o inconvenientes. El aprendizaje presencial, *face-to-face learning*, es uno de los más utilizados porque permite establecer una relación interpersonal positiva con el profesor, un aspecto que es importante para mantener la motivación por aprender (Price *et al.*, 2007). Es mucho más fácil y rápido interactuar cara a cara con los estudiantes y/o profesores a la hora de dar opiniones o valoraciones y resolver dudas en comparación con la docencia online, ya que algunas veces cuando se dan estas valoraciones, es difícil apreciar desde la pantalla si el alumno ha comprendido lo que se ha querido decir. Sin embargo, también puede ocasionar debates menos centrados porque pueden dedicar tiempo a socializar o salirse del tema (Qiu & McDougall, 2013). En cambio, los estudiantes en el aprendizaje online pueden estar más centrados en sus interacciones con el profesor porque saben que todo se oye y se lee.

Así, el aprendizaje virtual, es decir, enseñanza 100 % online, sin presencia física, muchos estudios señalan las ventajas de flexibilidad, ahorro de tiempo al no tener que viajar al centro de estudio o el menor coste, ya que solo requiere una conexión a Internet (Gherheş *et al.*, 2021). En la misma línea, Fortune *et al.* (2011) destaca las percepciones de comodidad, conveniencia de horarios o la oportunidad de trabajar cuando se quiere. Es decir, se valora mucho el aprendizaje en línea porque se puede estudiar cuando se puede. Otra percepción de los estudiantes es que consideran que aprenden mejor cuando su aprendizaje es autodirigido y no están en un aula física. Sin embargo, el aprendizaje online también presenta inconvenientes como una reducción de la participación de los estudiantes, falta de motivación o ser más propensos al aislamiento como sucedió durante la pandemia (Foo *et al.*, 2021). En esta línea, un estudio post-COVID destaca que la interacción en las sesiones en línea fue limitada (Atwa *et al.*, 2022).

En cuanto al aprendizaje semipresencial, o *blended-learning*, combina aprendizaje cara a cara con aprendizaje tecnológico. Es decir, aúna los beneficios e inconvenientes de los dos anteriores tipos de aprendizaje. En efecto, como señala Caner (2012), en un esfuerzo por aprovechar las ventajas de ambas modalidades de enseñanza y minimizar sus inconvenientes, se han empezado a mezclar elementos de estos dos entornos de aprendizaje. Por ejemplo, Castro-Rodríguez & Lara-Verástegui (2018) lo asocian con aprendizaje activo, profundo y autoaprendizaje. Sin embargo, el menor contacto con

los estudiantes puede reducir el dinamismo y algunos estudiantes lo perciben como que tienen más tareas que hacer que si fuera solo de forma presencial. En efecto, Owston *et al.* (2013) obtuvieron bajas valoraciones en la percepción de aumento de interacción con otros estudiantes, mejor calidad de interacción con otros estudiantes o aumento de interacción con el profesor en clases semipresenciales.

Por último, en las percepciones también se pueden incluir emociones o sentimientos que generan los diferentes tipos de aprendizaje. Rebollo *et al.* (2008) destacan el papel preponderante de ciertas emociones en el aprendizaje online como poder y sus relaciones con orgullo, satisfacción, etcétera, muestran la importancia de las emociones morales en el aprendizaje online. Sin embargo, también encuentran emociones negativas como preocupación-tensión y desorientación-confusión que revelan la importancia de adquirir la capacidad de autorregulación emocional en entornos virtuales. Como ya se ha señalado, el formato online facilita que el aprendizaje sea autodirigido, pero esto requiere que el estudiante esté motivado y se plantee unas metas (Kim *et al.*, 2018). Por otro lado, Tratnik *et al.* (2017) señalan que algunos estudios describen a los estudiantes como menos satisfechos con el e-learning y prefieren los cursos presenciales clásicos. No obstante, autores como Pegalajar-Palomino (2016) encontraron que no había diferencias significativas en su motivación, estado anímico o de ansiedad al comparar la modalidad presencial y semipresencial. Aunque Owston *et al.* (2013) encontraron que los alumnos motivados en un curso semipresencial sí se mostraban más satisfechos y percibían mejores resultados.

De esta forma y en coherencia con todo lo señalado anteriormente, se plantea la primera pregunta de investigación: ¿qué percepciones se asocian/relacionan con cada uno de los tres tipos de aprendizaje (presencial/semipresencial/online)?

Competencias transversales y tipo de aprendizaje

Existe un elevado número de competencias transversales o genéricas citadas en la bibliografía especializada, siendo el trabajo de equipo el ítem más usado en las investigaciones sobre las competencias genéricas (Clemente & Escribá, 2013). Si se considera su relación con el tipo de aprendizaje, Casero & Sánchez (2021) señalan que en el aprendizaje virtual se facilita tanto el trabajo individual como el de equipo. En esta línea, Pacios & Bueno (2013) señalan que la experiencia demostró la utilidad del aprendizaje online para el trabajo en equipo y la gestión del liderazgo. Además, también se derivaban otras competencias del trabajo en equipo como el razonamiento constructivo, el respeto a las ideas de los demás, la toma de decisiones, etc. Sin embargo, otros autores como Williams & Castro (2010) encontraron que la orientación al trabajo en equipo era más alta en el formato presencial que en el online. No obstante, también hallaron que en el aprendizaje online los resultados sobre creatividad y toma de decisiones eran superiores al presencial. Purvanova (2013) comprobó que los estudiantes en aprendizaje presencial tomaban mejores decisiones, eran más eficaces al gestionar mejor el tiempo y desarrollaban una mejor comunicación que sus compañeros en formato online. En cambio, los resultados favorecían a los alumnos en aprendizaje virtual en términos de debates en comparación con el presencial. Por otro lado, el aprendizaje semipresencial suponía un desafío a los estudiantes a utilizar habilidades de pensamiento de orden superior como, por ejemplo, resolución de problemas o pensamiento crítico (Kim *et al.*, 2014). Además, este tipo de aprendizaje mejoraba las habilidades de escritura académica y

potenciaba una escritura epistémica en beneficio del aprendizaje de los contenidos curriculares (Hernández Rojas *et al.*, 2014).

Sin embargo, al igual que sucedía con las percepciones según el tipo de aprendizaje, también se asocian estos con la falta o dificultad para la adquisición de determinadas competencias transversales. Fortune *et al.* (2011) encontraron que los estudiantes preferían el formato online cuando consideraban que no tenían habilidades de comunicación. "Otro de los aspectos negativos que presenta el e-learning frente a la enseñanza presencial, radica precisamente en que, en determinados grados universitarios, en mayor medida, es muy importante la presencialidad pues ella garantiza una relación social o socialización, el desarrollo del pensamiento crítico, la expresión y una mejor comprensión, entre otras competencias" (Álvarez-Herrero & Hernández Ortega, 2020, p. 848). No obstante, hay autores como Durán Rodríguez & Estay-Nícular (2012) que señalan que las competencias genéricas de los estudiantes no registraron variaciones significativas de desempeño entre el aprendizaje presencial y el online.

De esta forma, la segunda pregunta de investigación sería: ¿qué competencias transversales se asocian/relacionan con cada uno de los tres tipos de aprendizaje (presencial/semipresencial/online)?

Con ambas preguntas se pretende explorar cómo las percepciones y las competencias transversales se relacionan con diferentes tipos de aprendizaje. Además, tras la revisión de los antecedentes, se detecta un área no suficientemente estudiada porque la mayoría de las investigaciones hacen una comparativa de dos tipos de aprendizajes, y no los tres simultáneamente como se hará en este estudio. Por ejemplo, Williams & Castro (2010), Fortune *et al.* (2011), Qiu & McDougall (2013) o Foo *et al.* (2021) estudian el aprendizaje presencial frente al online; Pegalajar-Palomino (2016) comparan el aprendizaje presencial y semipresencial. Y en cuanto al período temporal objeto de estudio, los antecedentes se centran o bien antes de la pandemia de COVID-19, durante esta, o posteriormente. En este trabajo se incluirá la comparativa antes y después de la crisis sanitaria.

Metodología

Participantes

En este artículo se analizan las percepciones de los estudiantes de grado en la Universitat Politècnica de València (UPV). El número total de estudiantes participantes fue de 202 en el inicio del año 2019 (antes de la pandemia), y 191 después de esta (en el año 2023). La importancia de conocer las percepciones de los alumnos de la UPV estriba en que representan uno de los tres aspectos fundamentales, junto a los recursos tecnológicos y el personal docente, para que un modelo de aprendizaje tenga éxito (Cóndor-Herrera, 2020). Además, al haberse realizado el estudio antes y después de la pandemia de COVID-19, aporta información sobre el impacto que tuvo esta sobre los tipos de aprendizaje (presencial, semipresencial y online) al permitir una comparativa de las percepciones del alumnado universitario. El muestreo utilizado fue aleatorio estratificado con afijación proporcional por facultades. Este tipo de muestreo divide a la población en diferentes estratos y en cada uno de ellos se realiza un muestreo aleatorio. Este tipo de muestreo se recomienda emplear

cuando la población no es homogénea, como es el caso de la UPV en donde hay estudiantes de ingeniería, ciencias sociales y artes. La participación fue voluntaria y se basó en información adecuada y no engañosa relativa al propósito y naturaleza de la investigación.

Instrumento

Este estudio utilizó un cuestionario que se estructuraba en tres bloques. El primero incluía 16 ítems sobre las percepciones que se tenían en relación con los tres tipos de aprendizaje: presencial, semipresencial y online. Estos ítems se basaban en la literatura y se adaptaron a partir de otros trabajos como, por ejemplo, Rebollo *et al.* (2008), Fortune *et al.* (2011) u Owston *et al.* (2013). La formulación de la pregunta en el cuestionario era de la siguiente manera (véase Tabla 1):

Tabla 1

Tipo de aprendizaje y aspecto percibido

Indica el tipo de aprendizaje que asocias con cada uno de los aspectos que te leeré, puedes señalar uno o varios. ¿Qué tipo o tipos de aprendizaje consideras que ...?

	Presencial	Semipresencial	Online
Me permite estudiar cuando yo quiero			

En el segundo bloque se detallaban 18 competencias transversales siguiendo la propuesta de Clemente & Escribá (2013) para que se asociasen según el tipo de aprendizaje. La redacción de esta parte en el cuestionario se muestra a continuación (véase Tabla 2):

Tabla 2

Tipo de aprendizaje y competencia transversal percibida

Indica el tipo o tipos de aprendizaje que creas que son más útiles para adquirir...

	Presencial	Semipresencial	Online
Trabajo en equipo			

El cuestionario finalizaba con características sociodemográficas y de hábitos del estudiante.

Análisis de datos

En el tratamiento cuantitativo de la información recogida mediante la encuesta, se recurrió al programa CAR (Lorenzo-Seva *et al.*, 2009) para el análisis factorial de correspondencias simples. Este tipo de análisis busca la mejor representación simultánea de dos conjuntos de variables que constituyen las filas y columnas en una tabla de contingencia. Con ello se logra reducir la dimensión de las variables o factores que integran los cuestionarios diseñados. Cada uno de los ítems trata de medir una variable, si bien muchas de ellas forman parte de un mismo constructo conceptual. El análisis factorial agrupa las variables en torno a un concepto o indicador (Gutiérrez García *et al.*, 2015). Además, el análisis factorial de correspondencias simples asocia

dichas percepciones agrupadas con el otro conjunto de datos, que puede ser, por ejemplo, la naturaleza de la universidad, pública o privada como en el trabajo de Tapasco & Giraldo (2017).

Resultados

Percepciones y competencias transversales antes de la pandemia de COVID-19

En la aplicación del análisis factorial de correspondencias simples a los datos de la Tabla 3, se considera solamente el eje 1 ya que su contribución a la inercia es superior al 84 % (véase Tabla 4). En efecto, si los datos estuvieran distribuidos perfectamente al azar, cada valor propio aportaría la misma inercia, en este caso $100/2 = 50$ %. Así, cualquier eje con un valor propio superior a esta proporción de la traza debe tenerse en cuenta a la hora de decidir la dimensionalidad de la solución (Bendixen, 1995). Además, la inercia de este eje es suficiente a la hora de analizar los resultados en ciencias sociales al superar el valor mínimo de 50-60 % (Hair *et al.*, 2009).

Tabla 3

Nivel de asociación de los tipos de aprendizaje con las percepciones analizadas antes de la pandemia de COVID-19

	Presencial	Semipresencial	Online
Me permite estudiar cuando yo quiero	12	89	146
Ahorra tiempo	33	86	108
Me da autonomía para desarrollar trabajos y estudiar la teoría	21	130	85
Aprendo a mi propio ritmo	11	83	130
Tengo mayor tiempo para pensar y comprender la materia	49	112	77
Facilita el aprendizaje	155	65	10
Permite una aplicación práctica de los conocimientos	152	72	5
Incrementa la cantidad de interacción con otros estudiantes	185	37	2
Mejora la calidad de interacción con otros estudiantes	178	42	3
Fomenta un estrecho contacto entre alumnos y profesores	178	42	5
Aumenta el contacto entre alumnos y profesores	182	29	7
Fomenta la participación del alumno	151	66	17
Me genera problemas	66	33	109
Me siento motivado	99	103	17
Me siento aislado	11	11	161
Me siento ansioso/estresado	112	37	67

Tabla 4

Resultados del análisis factorial de correspondencias simples entre los tipos de aprendizaje con las percepciones analizadas antes de la pandemia de COVID-19.

Ejes	Valor propio	Contribución a la inercia (%)	Acumulado (%)
1	0,4365	84,2	84,2
2	0,0818	15,8	100,0

En la Tabla 5, se muestra las coordenadas y contribuciones de los tipos de aprendizaje y las percepciones analizadas. En primer lugar, tanto el aprendizaje online como el presencial son los que destacan más en este eje porque contribuyen en un 48,8 % y un 39 %, respectivamente, a formar este eje. Además, considerando el signo de las coordenadas obtenidas, se encuentran contrapuestos. En segundo lugar y en cuanto a las percepciones, señalar que en el eje 1, están bien representados con una fuerte contribución a la formación del eje²: me siento aislado (19,1 % de inercia), permite estudiar cuando quiere (10,3), aprende a su propio ritmo (9,1 %), incrementa la cantidad de interacción con otros estudiantes (7,6 %), aumenta el contacto entre alumnos y profesores (7,4 %), da autonomía para desarrollar trabajos y estudiar la teoría (7,1 %), mejora la calidad de interacción con otros estudiantes (6,7 %) y fomenta un estrecho contacto entre alumnos y profesores (6,4 %). Considerando la situación de estas percepciones en el eje se puede señalar que se está oponiendo el contacto o interacción entre estudiantes y profesores frente a tres ventajas y un inconveniente. De esta manera, los estudiantes universitarios asociaban antes de la pandemia el aprendizaje presencial a interacción, frente al online que destacaba por las ventajas de flexibilidad para las horas dedicadas al estudio, dar autonomía e ir a su ritmo, si bien conllevaban el problema de sentirse aislado.

Tabla 5

Coordenadas y contribuciones de los tipos de aprendizaje y percepciones para el eje 1.

Tipos de aprendizaje	Eje 1	
	Coordenadas	% inercia explicada
Presencial	0,977	39,0
Semipresencial	-0,312	12,2
Online	-0,969	48,8
Percepciones		
Me permite estudiar cuando yo quiero	-0,999	10,3
Ahorra tiempo	-0,985	4,9
Me da autonomía para desarrollar trabajos y estudiar la teoría	-0,737	7,1
Aprendo a mi propio ritmo	-0,998	9,1
Tengo mayor tiempo para pensar y comprender la materia	-0,718	3,3
Facilita el aprendizaje	0,994	3,7

Permite una aplicación práctica de los conocimientos	0,972	4,1
Incrementa la cantidad de interacción con otros estudiantes	0,977	7,6
Mejora la calidad de interacción con otros estudiantes	0,987	6,7
Fomenta un estrecho contacto entre alumnos y profesores	0,984	6,4
Aumenta el contacto entre alumnos y profesores	0,953	7,4
Fomenta la participación del alumno	0,994	2,9
Me genera problemas	-0,795	3,9
Me siento motivado	0,475	2,9
Me siento aislado	-0,871	19,1
Me siento ansioso/estresado	0,131	0,8

Con los datos de la Tabla 6 y usando el análisis factorial de correspondencias simples para estudiar la relación entre los tipos de aprendizaje y las competencias transversales asociadas por los estudiantes universitarios, se concluye que únicamente con el primer eje se explica casi el 95 % de la inercia (Tabla 7). En la Tabla 8, se aprecia que tanto el aprendizaje presencial como el online son los que destacan más en este eje porque contribuyen en un 50,9 % y 43,8 %, respectivamente. Además, teniendo en cuenta el signo de las coordenadas obtenidas, se encuentran contrapuestos. En cuanto a las competencias transversales, señalar que en el eje 1, están bien representados con una fuerte contribución a la formación del eje³: trabajar independientemente/ autónomo (14,7 % de inercia), comunicación oral (12,9 %), trabajo en equipo (11,9 %), liderazgo (11,2 %), conocimiento de informática (10,5 %) y negociación (9,5 %). Considerando las coordenadas en este eje de cada una de las competencias, podría señalarse que se enfrenta el conocimiento de informática y el trabajo autónomo como competencias "individuales", frente al resto que se encuentran en la otra parte del eje que agrupan competencias "grupales" como trabajo en equipo, liderazgo, etc. Si se considera tanto el tipo de aprendizaje como las competencias y su situación en el eje, el aprendizaje presencial se relaciona con competencias "grupales", y el online con las dos competencias "individuales" como el trabajo autónomo y el conocimiento de informática.

Tabla 6

Nivel de asociación de los tipos de aprendizaje con las competencias transversales antes de la pandemia de COVID-19.

	Presencial	Semipresencial	Online
Capacidad de análisis	110	88	45
Resolución de problemas	146	80	28
Habilidad para el propio aprendizaje	40	96	106
Adaptarse a nuevas situaciones	54	88	91
Gestión del tiempo	36	92	119

	Presencial	Semipresencial	Online
Trabajar independientemente/autónomo	10	71	158
Saber apreciar diferentes puntos de vista	133	87	19
Iniciativa	67	87	94
Trabajo en equipo	169	50	9
Capacidad de liderazgo	154	34	14
Capacidad de negociación	142	43	10
Asumir responsabilidades/tomar decisiones	76	102	82
Capacidad de organización y planificación	63	100	106
Comunicación escrita	94	84	81
Comunicación oral	178	49	10
Capacidad de lectura	70	83	107
Documentación de ideas e información	62	94	83
Conocimiento de informática	32	68	155

Tabla 7

Resultados del análisis factorial de correspondencias simples entre los tipos de aprendizaje con las competencias transversales antes de la pandemia de COVID-19

Ejes	Valor propio	Contribución a la inercia (%)	Acumulado (%)
1	0,2559	94,7	94,7
2	0,0143	5,3	100

Tabla 8

Coordenadas y contribuciones de los tipos de aprendizaje y las competencias transversales para el eje 1

Tipos de aprendizaje	Eje 1	
	Coordenadas	% inercia explicada
Presencial	-0,995	50,9
Semipresencial	0,587	5,3
Online	0,985	43,8
Competencias transversales		
Capacidad de análisis	-0,868	1,4
Resolución de problemas	-0,990	4,9
Habilidad para el propio aprendizaje	0,979	4
Adaptarse a nuevas situaciones	0,970	1,8
Gestión del tiempo	0,999	5,4
Trabajar independientemente/ autónomo	0,974	14,7
Saber apreciar diferentes puntos de vista	-0,938	5,2
Iniciativa	0,993	1,1

Trabajo en equipo	-0,994	11,9
Capacidad de liderazgo	-0,969	11,2
Capacidad de negociación	-0,993	9,5
Asumir responsabilidades/tomar decisiones	0,708	0,8
Capacidad de organización y planificación	0,980	2
Comunicación escrita	0,997	0,0
Comunicación oral	-0,990	12,9
Capacidad de lectura	0,983	1,5
Documentación de ideas e información	0,867	1,2
Conocimiento de informática	0,943	10,5

Percepciones y competencias transversales después de la pandemia de COVID-19

Aplicando el análisis factorial de correspondencias simples a los datos de la Tabla 9 y procediendo análogamente a lo hecho en el anterior apartado, se tiene en cuenta el primer eje únicamente porque explica casi el 88 % de la inercia (Tabla 10). En la Tabla 11, se aprecia que tanto el aprendizaje online como el presencial son los que destacan más en este eje porque contribuyen en un 47,9 % y 39,1 %, respectivamente. Además, considerando el signo de las coordenadas obtenidas, se encuentran contrapuestos. En cuanto a las percepciones, señalar que en el eje 1, están bien representados con una fuerte contribución a la formación del eje⁴: me siento aislado (21,2 % de inercia), ahorra tiempo (9 %), aumenta el contacto entre alumnos y profesores (7,3 %), fomenta un estrecho contacto entre alumnos y profesores (7 %) y incrementa la cantidad y la calidad de interacción con otros estudiantes (6,8 % en ambas percepciones). Este eje se define como contraposición entre interacción frente a ventaja/inconveniente percibidos (ahorro de tiempo, pero sentirse aislado). Si se considera tanto el tipo de aprendizaje como las percepciones, y su situación en el eje, el aprendizaje presencial se relaciona con la interacción, y el online con el ahorro de tiempo y la sensación de aislamiento del estudiante.

Tabla 9

Nivel de asociación de los tipos de aprendizaje con las percepciones analizadas después de la pandemia de COVID-19

	Presencial	Semipresencial	Online
Me permite estudiar cuando yo quiero	43	78	120
Ahorra tiempo	20	63	134
Me da autonomía para desarrollar trabajos y estudiar la teoría	43	104	77
Aprendo a mi propio ritmo	43	80	95
Tengo mayor tiempo para pensar y comprender la materia	67	76	68
Facilita el aprendizaje	167	43	6

	Presencial	Semipresencial	Online
Permite una aplicación práctica de los conocimientos	174	26	4
Incrementa la cantidad de interacción con otros estudiantes	187	17	2
Mejora la calidad de interacción con otros estudiantes	185	13	4
Fomenta un estrecho contacto entre alumnos y profesores	187	13	3
Aumenta el contacto entre alumnos y profesores	188	12	2
Fomenta la participación del alumno	171	33	6
Me genera problemas	43	44	122
Me siento motivado	144	50	12
Me siento aislado	5	9	178
Me siento ansioso/estresado	78	63	99

Tabla 10

Resultados del análisis factorial de correspondencias simples entre los tipos de aprendizaje con las percepciones analizadas después de la pandemia de COVID-19

Ejes	Valor propio	Contribución a la inercia (%)	Acumulado (%)
1	0,5025	87,9	87,9
2	0,0691	12,1	100

Tabla 11

Coordenadas y contribuciones de los tipos de aprendizaje y percepciones para el eje 1

Tipos de aprendizaje	Eje 1	
	Coordenadas	% inercia explicada
Presencial	0,992	39,1
Semipresencial	-0,555	13,0
Online	-0,973	47,9
Percepciones		
Me permite estudiar cuando yo quiero	-0,986	5,7
Ahorra tiempo	-1,000	9,0
Me da autonomía para desarrollar trabajos y estudiar la teoría	-0,708	5,9
Aprendo a mi propio ritmo	-0,923	4,5
Tengo mayor tiempo para pensar y comprender la materia	-0,732	2,0
Facilita el aprendizaje	0,983	3,9
Permite una aplicación práctica de los conocimientos	0,998	5,2

Incrementa la cantidad de interacción con otros estudiantes	0,986	6,8
Mejora la calidad de interacción con otros estudiantes	0,975	6,8
Fomenta un estrecho contacto entre alumnos y profesores	0,977	7,0
Aumenta el contacto entre alumnos y profesores	0,976	7,3
Fomenta la participación del alumno	1,000	4,4
Me genera problemas	-0,969	5,7
Me siento motivado	0,924	2,6
Me siento aislado	-0,866	21,2
Me siento ansioso/estresado	-0,997	1,9

Con los datos de la Tabla 12 y usando el análisis factorial de correspondencias simples para analizar la relación entre los tipos de aprendizaje y las competencias transversales asociadas por los estudiantes universitarios, se concluye que el primer eje únicamente explica casi el 92 % de la inercia (Tabla 13). En la Tabla 14, se aprecia que tanto el aprendizaje presencial como el online son los que destacan más en este eje porque contribuyen en un 39,6 % y 51,9 %, respectivamente. Considerando el signo de las coordenadas obtenidas, estos dos tipos de aprendizaje se encuentran contrapuestos. En cuanto a las competencias transversales, señalar que en el eje 1, están bien representados con una fuerte contribución a la formación del eje⁵: trabajar independientemente/autónomo (23,4 % de inercia), trabajo en equipo (16,7 %), conocimiento de informática (14 %), comunicación oral (7,3 %), capacidad de negociación (6,9 %) y de liderazgo (6,5 %). Considerando las coordenadas en este eje de cada una de las competencias, podría señalarse nuevamente que se contraponen el trabajo independiente y el conocimiento de informática como competencias "individuales", frente al resto que se encuentran en la otra parte del eje que se relacionan con competencias "grupales" como trabajo en equipo, liderazgo, etc. Si se tiene en cuenta tanto el tipo de aprendizaje como las competencias y su situación en el eje, el aprendizaje presencial se relaciona con competencias "grupales", y el online con las dos competencias "individuales" como el trabajo autónomo y el conocimiento de informática.

Tabla 12

Nivel de asociación de los tipos de aprendizaje con las competencias transversales después de la pandemia de COVID-19

	Presencial	Semipresencial	Online
Capacidad de análisis	144	49	17
Resolución de problemas	146	49	17
Habilidad para el propio aprendizaje	67	75	70
Adaptarse a nuevas situaciones	99	77	51
Gestión del tiempo	62	57	99
Trabajar independientemente/autónomo	18	50	149
Saber apreciar diferentes puntos de vista	147	61	13

	Presencial	Semipresencial	Online
Iniciativa	121	47	44
Trabajo en equipo	182	23	13
Capacidad de liderazgo	165	35	19
Capacidad de negociación	160	34	15
Asumir responsabilidades/tomar decisiones	108	77	66
Capacidad de organización y planificación	76	83	87
Comunicación escrita	98	53	85
Comunicación oral	174	30	22
Capacidad de lectura	93	80	81
Documentación de ideas e información	95	72	72
Conocimiento de informática	46	54	137

Tabla 13

Resultados del análisis factorial de correspondencias simples entre los tipos de aprendizaje con las competencias transversales después de la pandemia de COVID-19

Ejes	Valor propio	Contribución a la inercia (%)	Acumulado (%)
1	0,2178	91,5	91,5
2	0,0202	8,5	100

Tabla 14

Coordenadas y contribuciones de los tipos de aprendizaje y las competencias transversales para el eje 1

Tipos de aprendizaje	Eje 1	
	Coordenadas	% inercia explicada
Presencial	-0,991	39,6
Semipresencial	0,522	8,5
Online	0,984	51,9
Competencias transversales		
Capacidad de análisis	-0,994	4,3
Resolución de problemas	-0,995	4,5
Habilidad para el propio aprendizaje	0,839	2,8
Adaptarse a nuevas situaciones	0,141	1,1
Gestión del tiempo	0,933	5,3
Trabajar independientemente/ autónomo	0,975	23,4
Saber apreciar diferentes puntos de vista	-0,947	5
Iniciativa	-0,981	0,6
Trabajo en equipo	-0,951	10,7
Capacidad de liderazgo	-0,979	6,5
Capacidad de negociación	-0,985	6,9

Asumir responsabilidades/tomar decisiones	0,544	0,6
Capacidad de organización y planificación	0,913	3,4
Comunicación escrita	0,914	1,3
Comunicación oral	-0,952	7,3
Capacidad de lectura	0,887	1,7
Documentación de ideas e información	0,865	0,9
Conocimiento de informática	0,970	14

Discusión de resultados

Con respecto a la primera pregunta de investigación, que trataba las percepciones asociadas a los tres tipos de aprendizaje, destacar que el aprendizaje presencial, antes y después de la pandemia, se relacionaba estrechamente con la interacción. Esto posiblemente se explique porque sea uno de sus elementos definitorios. Sjølie *et al.* (2022) señalan que en entornos virtuales no se ofrecen las mismas oportunidades de interacción que de forma presencial, lo que supone una de las razones por las que la comunicación online se percibe como más impersonal y formal que la interacción en el aprendizaje cara a cara. En cambio, el aprendizaje online se ha encontrado que tanto antes como después de la pandemia se relaciona con el sentimiento de aislamiento. Este resultado fue también reportado en otros estudios con efecto adicional de la pandemia, aunque con anterioridad a esta ya era un aspecto a mejorar en la experiencia de los estudiantes en aprendizaje online (Kuliukas *et al.*, 2021). Además, junto a este sentimiento negativo, también se han asociado diferentes beneficios al aprendizaje online, aunque estos han cambiado al comparar el antes y el después de la pandemia. Tras la crisis sanitaria, la abrupta implementación de la formación online frente a la presencial, destacó una percepción de ahorro de tiempo debido a las nuevas tecnologías (Estévez-Méndez & Moraleda, 2022). En cambio, antes de la pandemia, las ventajas asociadas al formato online eran otras como estudiar cuando se quiere, disponer de mayor autonomía o aprender a su ritmo. Es decir, el mismo estudiante es quien participa activamente para lograr el aprendizaje deseado (Jaramillo & Ruíz, 2010), y se autorregula. Por último, en las percepciones de los estudiantes, el aprendizaje semipresencial no destaca en ningún aspecto, ni antes ni después de la pandemia. Posiblemente, como señalan Gisbert *et al.* (2017) el blended learning favorezca tanto la comunicación como la autogestión del proceso de aprendizaje de los estudiantes. Es decir, es un modelo en el que la presencialidad y la virtualidad se mezclan de un modo continuo (Bartolomé Pina, 2012; Amini *et al.*, 2022), compartiendo ventajas/inconvenientes que parecen situarlo en el punto central de las mentes de los estudiantes. Ma & Zhou (2024) encontraron que el aprendizaje semipresencial permitía a los estudiantes llevar su propio ritmo y tiempo e incorporaba una variedad de componentes presenciales y en línea.

La segunda pregunta de investigación trataba la relación entre competencias transversales y los tres tipos de aprendizaje, antes y después de la pandemia de COVID-19, se ha obtenido el mismo resultado independientemente del período

temporal. El aprendizaje presencial se ha asociado a competencias grupales como el trabajo en equipo, liderazgo, comunicación oral o negociación. Y el aprendizaje online con competencias individuales como el trabajo autónomo y conocimiento informático. Estos resultados se alinean con lo señalado por Martínez (2009): uno de los aspectos negativos del aprendizaje presencial frente al online es que el alumnado presenta menor autonomía. Por ello, parece que estos resultados muestren competencias genéricas que definen la esencia de cada tipo de aprendizaje. En efecto, el conocimiento informático es inherente al aprendizaje online como señalan Sánchez & Morales (2012), ocho de cada diez estudiantes se conciben con un nivel medio y/o de experto en conocimientos informáticos en cursos con docencia online. Para Li & Lee (2016), los resultados revelaron una relación positiva y significativa entre los conocimientos informáticos y la actitud de aprendizaje online de los alumnos. Una mayor alfabetización informática se correlacionó con una mayor actitud en el *e-learning*. Es decir, el conocimiento informático y las habilidades tecnológicas son fundamentales en el aprendizaje online. No obstante, también se asocia el trabajo autónomo como otra competencia que define al aprendizaje online. Ciertamente, esta habilidad refleja la necesidad de que los estudiantes sean independientes porque deben organizarse y seguir un ritmo de estudio bajo su responsabilidad y disciplina (Amini *et al.*, 2022). Kubikova *et al.* (2023) encontraron que el aprendizaje online plantea grandes exigencias de gestión del tiempo y de autoaprendizaje de los estudiantes. En cuanto al aprendizaje presencial, los estudiantes lo consideran útil para competencias grupales porque perciben la interacción que se ha señalado anteriormente. Por ejemplo, en un entorno presencial la interacción cara a cara facilita la cooperación, coordinación, resolución de conflictos entre los integrantes del equipo. Amini *et al.* (2022) señala que la modalidad presencial es preferible para trabajar en equipo porque en el aprendizaje online, el entorno menos personal no lo favorece. Al participar en una actividad presencial, los alumnos experimentan interacciones y trabajo en equipo (Cortez *et al.*, 2009), que conlleva el desarrollo de habilidades sociales como la negociación o el liderazgo (Filipi & Alonso, 2015). Finalmente, al igual que sucedió con las percepciones asociadas al aprendizaje semipresencial, este tampoco destaca en ser relacionado con ninguna competencia transversal en particular. Posiblemente se explique por su carácter híbrido que haga que en la mente de los estudiantes se combinen competencias del aprendizaje presencial y online.

Conclusiones

A principios de 2019, se realizó una encuesta para estudiar las percepciones y competencias transversales según el tipo de aprendizaje; si bien, la situación inesperada provocada por la pandemia de COVID-19 provocó una gran transformación que ofreció una magnífica oportunidad para comparar el antes y el después de la crisis sanitaria en relación con los aspectos citados. Los encuestados proporcionaron una perspectiva más clara del aprendizaje en función del entorno de la enseñanza recibida. De esta forma, el aprendizaje presencial y el online se encuentran contrapuestos, tanto en percepciones como en la utilidad para adquirir competencias genéricas. En cambio, el formato semipresencial, no destaca en ninguna de las variables analizadas. Asimismo, los resultados obtenidos apenas difieren entre el antes y el después de la pandemia de COVID-19.

En cuanto a la aplicación práctica de los resultados de esta investigación, cabe destacar que en el aprendizaje presencial se puede aprovechar al máximo ese entorno para que las clases sean lo más interactivas posibles, recurriendo al debate y ofreciendo oportunidades para el aprendizaje entre iguales y el intercambio de ideas y experiencias con el profesorado. De esta manera, se diferenciará entre un contenido online que proporciona flexibilidad y ahorro de tiempo y un aprendizaje presencial más activo. Asimismo, el sentimiento de aislamiento detectado en el aprendizaje online, tanto pre y postpandemia, debe ser afrontado con estrategias que lo reduzcan. Además, debería profundizarse porque independientemente del momento, es una percepción negativa asociada al aprendizaje online. En cuanto, a las competencias transversales, el aprendizaje presencial es útil para desarrollar habilidades sociales, que además de encajar con la percepción de interactividad; análogamente, las competencias asociadas al aprendizaje online conectan con la percepción de autonomía individual, adaptándose a entornos de trabajo remoto. Por último, en cuanto al aprendizaje semipresencial se debería encontrar un adecuado equilibrio entre lo presencial y lo virtual, pues si no se logra, puede parecer que no sobresale en ninguna percepción o competencia transversal.

Finalmente, este estudio presenta algunas limitaciones. En primer lugar, los datos utilizados representan alumnos de grado en una universidad concreta; en futuras investigaciones habría que comprobarlo en otros contextos. En segundo lugar, para este trabajo solamente se han examinado datos cuantitativos obtenidos de encuestas; para futuras investigaciones puede resultar interesante combinarlos con técnicas cualitativas como *focus group* o consulta a expertos.

Notas:

¹ El artículo está basado en el trabajo final de grado titulado "Estudio de la percepción de los estudiantes de la Universitat Politècnica de València sobre los diferentes tipos de docencia", que se dirigió de forma paralela al desarrollo del presente trabajo.

² Si las 16 percepciones desempeñaran el mismo papel en la determinación del eje, su contribución sería de $100/16 = 6,3\%$. Por tanto, cualquier contribución superior al $6,3\%$ añade significatividad al eje que se está interpretando (Bendixen, 1995).

³ Si las 18 competencias transversales desempeñaran el mismo papel en la determinación del eje, su contribución sería de $100/18 = 5,6\%$. Por tanto, cualquier contribución superior al $5,6\%$ añade significatividad al eje que se está interpretando (Bendixen, 1995).

⁴ Si las 16 percepciones desempeñaran el mismo papel en la determinación del eje, su contribución sería de $100/16 = 6,3\%$. Por tanto, cualquier contribución superior al $6,3\%$ añade significatividad al eje que se está interpretando (Bendixen, 1995).

⁵ Si las 18 competencias transversales desempeñaran el mismo papel en la determinación del eje, su contribución sería de $100/18 = 5,6\%$. Por tanto, cualquier contribución superior al $5,6\%$ añade un significado significativo al eje que se está interpretando (Bendixen, 1995).

Aprobación final del artículo:

Dra. Verónica Zorrilla de San Martín, editora responsable de la revista.

Contribución de autoría:

José Serafin Clemente-Ricolfe: conceptualización, curación de datos, análisis formal, investigación, software y escritura del borrador.

Roberto Cervelló-Royo: conceptualización, investigación, escritura del borrador, y revisión del manuscrito.

Disponibilidad de los datos:

El conjunto de datos de la investigación estará disponible bajo petición al autor designado para la correspondencia: José Serafin Clemente-Ricolfe.

Referencias

- AGUILERA-HERMIDA, A. P. (2020). El uso y la aceptación de los estudiantes universitarios de aprendizaje en línea debido al COVID-19. *International Journal of Educational Research Open*, 1, 100011. <https://doi.org/10.1016/j.ijedro.2020.100011>
- ÁLVAREZ-HERRERO, J. F., & HERNÁNDEZ ORTEGA, J. (2020). Formación online versus formación presencial: evaluación y rendimiento académico del alumnado universitario. En E. Sánchez Rivas, E. Colomo Magaña, J. Ruiz Palmero & J. Sánchez Rodríguez (Coords.), *Tecnologías educativas y estrategias didácticas* (pp. 847-854). Umaeditorial.
- AMINI, M., RAVINDRAN, L., & LEE, K.-F. (2022). A review of the challenges and merits of collaborative learning in online translation classes. *Journal of Research, Policy & Practice of Teachers & Teacher Education*, 12(1), 69–79. <https://doi.org/10.37134/jrpptte.vol12.1.5.2022>
- ATWA, H., SHEHATA, M. H., AL-ANSARI, A., KUMAR, A., JARADAT, A., AHMED, J., & DEIFALLA, A. (2022). Online, Face-to-Face, or Blended Learning? Faculty and Medical Students' Perceptions During the COVID-19 Pandemic: A Mixed-Method Study. *Frontiers in Medicine*, 9. <https://doi.org/10.3389/fmed.2022.791352>
- BARTOLOMÉ PINA, A. (2012). Entornos de aprendizaje mixto en educación superior. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 11(1). <https://doi.org/10.5944/ried.1.11.955>
- BENDIXEN, M. T. (1995). Compositional perceptual mapping using chi-squared trees analysis and correspondence analysis. *Journal of Marketing Management*, 11(6), 571–581. <https://doi.org/10.1080/0267257x.1995.9964368>
- CANER, M. (2012). The Definition of Blended Learning in Higher Education. En P. S. Anastasiades (Ed.), *Blended Learning Environments for Adults* (pp. 19–34). IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-4666-0939-6.ch002>
- CASEROBÉJAR, M. O., & SÁNCHEZ VERA, M. M. (2021). Cambio de modalidad presencial a virtual durante el confinamiento por Covid-19: percepciones del alumnado universitario. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 25(1). <https://doi.org/10.5944/ried.25.1.30623>
- CASTRO-RODRÍGUEZ, Y., & LARA-VERÁSTEGUI, R. (2018). Percepción del *blended learning* en el proceso enseñanza aprendizaje por estudiantes del posgrado de Odontología. *Educación Médica*, 19(4), 223–228. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2017.03.028>
- CIFUENTES-FAURA, J. (2020). Docencia online y Covid-19: la necesidad de reinventarse. *Revista De Estilos De Aprendizaje*, 13(Especial), 115–127. <https://doi.org/10.55777/rea.v13iEspecial.2149>
- CLEMENTE-RICOLFE, J., & ESCRIBÁ-PÉREZ, J. (2013). Análisis de la percepción de las competencias genéricas adquiridas en la universidad. *Revista de Educación*, 362, 535-561

- CÓNDOR-HERRERA, O. (2020). Educar en tiempos de COVID-19. *CienciAmérica*, 9(2), 31-37. <https://doi.org/10.33210/ca.v9i2.281>
- CORTEZ, C., NUSSBAUM, M., WOYWOOD, G., & ARAVENA, R. (2009). Learning to collaborate by collaborating: a face-to-face collaborative activity for measuring and learning basics about teamwork1. *Journal of Computer Assisted Learning*, 25(2), 126-142. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2729.2008.00298.x>
- DÍAZ VERA, J. P., RUIZ RAMÍREZ, A. K., & EGÜEZ CEVALLOS, C. (2021). Impacto de las TIC: desafíos y oportunidades de la Educación Superior frente al COVID-19. *Revista Científica UISRAEL*, 8(2), 113-134. <https://doi.org/10.35290/rcui.v8n2.2021.448>
- DURÁN RODRÍGUEZ, R., & ESTAY-NICULAR, C. (2012). Estudio comparativo sobre competencias genéricas en modalidad presencial y virtual en un curso de pregrado de la Universidad Tecnológica de Panamá. *Actualidades Investigativas En Educación*, 12(2). <https://doi.org/10.15517/aie.v12i2.10278>
- ESTÉVEZ-MÉNDEZ, J. L., & MORALEDA, Á. (2022). Gestión del tiempo en alumnos y docentes según la percepción del profesorado durante la pandemia COVID19. *Revista de Estilos de Aprendizaje*, 15(Especial), 158-169. <https://doi.org/10.55777/rea.v15iespecial.4414>
- FILIBI, I., & ALONSO, I. (2015). Ventajas de los juegos cooperativos presenciales en ciencias sociales. *Opción*, 31(5), 343-361.
- FOO, C., CHEUNG, B., & CHU, K. (2021). A comparative study regarding distance learning and the conventional face-to-face approach conducted problem-based learning tutorial during the COVID-19 pandemic. *BMC Medical Education*, 21(1). <https://doi.org/10.1186/s12909-021-02575-1>
- FORTUNE, M. F., SPIELMAN, M., & PANGELINAN, D. T. (2011). Students' perceptions of online or face-to-face learning and social media in hospitality, recreation and tourism. *MERLOT Journal of Online Learning and Teaching*, 7(1).
- GHERHEȘ, V., STOIAN, C. E., FĂRCAȘIU, M. A., & STANICI, M. (2021). E-Learning vs. Face-To-Face Learning: Analyzing Students' Preferences and Behaviors. *Sustainability*, 13(8), 4381. <https://doi.org/10.3390/su13084381>
- GISBERT CERVERA, M., DE BENITO CROSETTI, B., PÉREZ GARCIES, A., & SALINAS IBÁÑEZ, J. (2017). Blended learning, más allá de la clase presencial. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 21(1). <https://doi.org/10.5944/ried.21.1.18859>
- GUTIÉRREZ GARCÍA, ÁNGELES, RODRÍGUEZ BRAVO, A. E., & PANTOJA ZARZA, M. (2015). Evaluación del uso de las TIC en Educación para el Desarrollo. Obtención de indicadores de buenas prácticas mediante análisis factorial. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, (41).
- HAIR, J., BLACK, W., BABIN, B., ANDERSON, R., & TATHAM, R. (2009). *Multivariate data analysis*. Prentice-Hall International.
- HERNÁNDEZ ROJAS, G., SÁNCHEZ GONZÁLEZ, P., RODRÍGUEZ VARELA, E. I., CABALLERO BECERRIL, R. S., & MARTÍNEZ MARTÍNEZ, M. (2014). Un entorno b-learning para la promoción de la escritura académica de estudiantes universitarios. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 19(61), 349-375.

- HODGES, C. B., MOORE, S., LOCKEE, B. B., TRUST, T., & BOND, M. A. (2024). The Difference between Emergency Remote Teaching and Online Learning. En T. Martindale, T. B. Amankwatia, L. Cifuentes & A. A. Piña (Eds.), *Handbook of Research in Online Learning* (pp. 511–522). Brill. https://doi.org/10.1163/9789004702813_021
- JARAMILLO MARÍN, P. H., & RUÍZ QUIRÓGA, M. (2010). El desarrollo de la autonomía: más allá del uso de las TIC para el trabajo independiente. *Revista Colombiana de Educación*, (58). <https://doi.org/10.17227/01203916.637>
- KIM, D., YOON, M., JO, I. H., & BRANCH, R. M. (2018). Learning analytics to support self-regulated learning in asynchronous online courses: A case study at a women's university in South Korea. *Computers & Education*, 127, 233–251. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.08.023>
- KIM, M. K., KIM, S. M., KHERA, O., & GETMAN, J. (2014). The experience of three flipped classrooms in an urban university: an exploration of design principles. *The Internet and Higher Education*, 22, 37–50. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2014.04.003>
- KUBÍKOVA, K., BOHÁČOVÁ, A., SLOWÍK, J., & PAVELKOVÁ, I. (2023). Student Adaptation to Distance Learning: An Analysis of the Effectiveness, Benefits and Risks of Distance Education from the Perspective of University Students. *Social Sciences & Humanities Open*, 9. <https://doi.org/10.1016/j.ssaho.2024.100875>
- KULIUKAS, L., HAUCK, Y., SWEET, L., VASILEVSKI, V., HOMER, C., WYNTER, K., WILSON, A., SZABO, R., & BRADFIELD, Z. (2021). A cross sectional study of midwifery students' experiences of COVID-19: Uncertainty and expendability. *Nurse Education in Practice*, 51, 102988. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2021.102988>
- LI, L. Y., & LEE, L. Y. (2016). Computer Literacy and Online Learning Attitude toward GSOE Students in Distance Education Programs. *Higher Education Studies*, 6(3). <https://doi.org/10.5539/hes.v6n3p147>
- LORENZO-SEVA, U., VAN DE VELDEN, M., & KIERS, H. A. L. (2009). CAR: A MATLAB Package to Compute Correspondence Analysis with Rotations. *Journal of Statistical Software*, 31(8). <https://doi.org/10.18637/jss.v031.i08>
- MA, C., & ZHOU, W. (2024). Effectiveness of blended learning in health assessment course among undergraduate nursing students: a quasi-experimental study. *Teaching and Learning in Nursing*, 19(4), 715–721. <https://doi.org/10.1016/j.teln.2024.07.007>
- MARTÍNEZ LIROLA, M. (2009). Análisis de las competencias desarrolladas en el aprendizaje autónomo y en el presencial: construyendo la autonomía del alumnado universitario. *Revista de Enseñanza Universitaria*, (34), 4-14.
- MINISTERIO DE UNIVERSIDADES (2024). *Número de titulaciones impartidas por nivel de estudios, tipo y modalidad de la universidad, presencialidad del título y rama de enseñanza*.
- OLIVEIRA, G., GRENHA TEIXEIRA, J., TORRES, A., & MORAIS, C. (2021). An exploratory study on the emergency remote education experience of higher education students and teachers during the COVID-19 pandemic. *British Journal of Educational Technology*, 52(4), 1357–1376. <https://doi.org/10.1111/bjet.13112>

- OWSTON, R., YORK, D., & MURTHA, S. (2013). Student perceptions and achievement in a university blended learning strategic initiative. *The Internet and Higher Education*, 18, 38–46. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2012.12.003>
- PACIOS LOZANO, A. R., & BUENO DE LA FUENTE, G. (2013). Teamwork and leadership in a virtual learning environment. *RUSC. Universities and Knowledge Society Journal*, 10(2). <https://doi.org/10.7238/rusc.v10i2.1452>
- PEGALAJAR-PALOMINO, M. C. (2016). Estrategias de aprendizaje en alumnado universitario para la formación presencial y semipresencial. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 14(1), 659-676. <https://doi.org/10.11600/1692715x.14145071114>
- PINOS-CORONEL, P. C., GARCÍA-HERRERA, D. G., ERAZO-ÁLVAREZ, J. C., & NARVÁEZ-ZURITA, C. I. (2020). Las TIC como mediadoras en el proceso enseñanza – aprendizaje durante la pandemia del COVID-19. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 5(1), 121. <https://doi.org/10.35381/r.k.v5i1.772>
- PRICE, L., RICHARDSON, J. T. E., & JELFS, A. (2007). Face-to-face versus online tutoring support in distance education. *Studies in Higher Education*, 32(1), 1–20. <https://doi.org/10.1080/03075070601004366>
- PURVANOVA, R. K. (2013). Virtual versus Face-to-Face Teams: What Have we Really Learned? *Academy of Management Proceedings*, 2013(1), 17413. <https://doi.org/10.5465/ambpp.2013.17413abstract>
- QIU, M., & MCDUGALL, D. (2013). Foster strengths and circumvent weaknesses: Advantages and disadvantages of online versus face-to-face subgroup discourse. *Computers & Education*, 67, 1–11. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2013.02.005>
- REBOLLO CATALÁN, M. Á., GARCÍA PÉREZ, R., BARRAGÁN SÁNCHEZ, R., BUZÓN GARCÍA, O., & VEGA CARO, L. (2014). Las emociones en el aprendizaje online. *RELIEVE - Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, 14(1). <https://doi.org/10.7203/relieve.14.1.4201>
- SÁNCHEZ SANTAMARÍA, J., & MORALES CALVO, S. (2012). Docencia universitaria con apoyo de entornos virtuales de aprendizaje (EVA). *Digital Education Review*, (21), 33-46.
- SHIM, T. E., & LEE, S. Y. (2020). College students' experience of emergency remote teaching due to COVID-19. *Children and Youth Services Review*, 119, 105578. <https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2020.105578>
- SJØLIE, E., ESPENES, T. C., & BUØ, R. (2022). Social interaction and agency in self-organizing student teams during their transition from face-to-face to online learning. *Computers & Education*, 189, 104580. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2022.104580>
- TAPASCO, O. A., & GIRALDO, J. A. (2017). Estudio Comparativo sobre Percepción y uso de las TIC entre Profesores de Universidades Públicas y Privadas. *Formación Universitaria*, 10(2), 3–12. <https://doi.org/10.4067/s0718-50062017000200002>
- TRATNIK, A., URH, M., & JEREB, E. (2017). Student satisfaction with an online and a face-to-face Business English course in a higher education context. *Innovations in*

Education and Teaching International, 56(1), 36–45. <https://doi.org/10.1080/14703297.2017.1374875>

WILLIAMS, E. A., & CASTRO, S. L. (2010). The effects of teamwork on individual learning and perceptions of team performance. *Team Performance Management: An International Journal*, 16(3/4), 124–147. <https://doi.org/10.1108/13527591011053232>

YAU, A. H. Y., YEUNG, M. W. L., & LEE, C. Y. P. (2022). A co-orientation analysis of teachers' and students' perceptions of online teaching and learning in Hong Kong higher education during the COVID-19 pandemic. *Studies in Educational Evaluation*, 72, 101128. <https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2022.101128>