



LA ENSEÑANZA EN LÍNEA EN ESPAÑA TRAS LA PANDEMIA

Retos y oportunidades en la enseñanza reglada

Online teaching in Spain after the pandemic. Challenges and opportunities in formal education

PATRICIA BÁRCENA-TOYOS

Universidad Internacional de La Rioja, España

KEYWORDS

Online teaching
ICT
Blended teaching
COVID-19
E-learning
Formal education
Teachers

ABSTRACT

The present study examined teachers' perceptions about their teaching practices and use of ICTs before and after the COVID-19 pandemic, by means of two questionnaires. Results showed a general increase in the use of ICTs, although it was less marked in those teachers who used them sporadically. Furthermore, teachers perceived an increase in students' motivation and an improvement of academic results in the school year 2020/21. Teachers also noted the difficulties they found to follow the curriculum, to evaluate students and to solve disruptive behaviors online.

PALABRAS CLAVE

Enseñanza en línea
TIC
Enseñanza híbrida
COVID-19
E-learning
Enseñanza reglada
Profesorado

RESUMEN

Este estudio examinó las percepciones del profesorado sobre su práctica docente y el uso de las TIC, antes y después de la pandemia COVID-19, a través de dos cuestionarios. Los resultados mostraron un aumento general en el uso de las TIC, aunque menos acusado en docentes que hacían un uso esporádico de ellas anteriormente. Asimismo, percibieron un aumento de la motivación del alumnado y de los resultados académicos en el curso 2020/21. Los profesores también señalaron las dificultades que tuvieron para seguir el currículo, evaluar al alumnado y resolver comportamientos disruptivos en línea.

Recibido: 01/ 07 / 2022

Aceptado: 02/ 09 / 2022

1. Introducción

En abril de 2020 los docentes de todo el mundo se enfrentaron a una situación sin precedentes, en la que, independientemente del curso y edad de sus alumnos, tuvieron que trasladar todas sus clases a un entorno en línea, a causa del confinamiento estricto consecuencia de la pandemia del COVID-19 (UNESCO, 2020). Hasta entonces, la mayoría de los cursos que se ofrecían en modalidad en línea o a distancia eran en educación para adultos, especialmente, en estudios terciarios (An et al., 2021). Por tanto, era de esperar que los profesores de educación primaria o secundaria no tenían experiencia ni formación en esta modalidad de enseñanza cuando se vieron forzados a adaptarse a las circunstancias y continuar con el currículo a distancia. Esta transición fue súbita y caótica, debido a lo excepcional de las circunstancias en las que se llevó a cabo y a la falta de experiencia y formación de los profesores (Howard et al., 2020). En aquel momento, los profesores de enseñanza reglada no universitaria en España no poseían conocimientos sobre pedagogías o sobre cómo poner en marcha un curso en línea, por lo que esa sensación de caos fue aún más acusada. En España, el curso escolar 2019/20 no pudo finalizarse en las aulas de forma presencial y, aunque durante el curso 2020/21 se intentó fomentar la presencialidad en las aulas, la realidad fue que el desarrollo de la pandemia del COVID-19 llevó a los centros del país a realizar confinamientos totales o parciales durante todo el curso, implantando en esos casos modelos de enseñanza híbrida presencial y en línea (Díez-Gutiérrez y Gajardo, 2021).

La enseñanza en línea no es equivalente a enseñar con los mismos métodos que presencial a través de una plataforma virtual o en línea (Mendoza *et al.*, 2021); por el contrario, mientras que la enseñanza presencial se suele basar en métodos tradicionales más centrados en el profesor, la enseñanza en línea pone el foco en el aprendizaje autónomo y está centrada en el alumno (Coman *et al.*, 2020). En general, y aunque no existe un consenso para definirla, podemos decir que el proceso de enseñanza-aprendizaje en línea consiste en trasladar el conocimiento y la educación a través de dispositivos electrónicos, haciendo uso de las TIC para atender a las necesidades de crecimiento y evolución de la población (Coman *et al.*, 2020; Koohang *et al.*, 2009). Por tanto, se trata de un proceso complejo en el que se añan distintos elementos, como los recursos tecnológicos a disposición del docente, las plataformas virtuales, y los alumnos y profesores (Cohen y Nycz, 2006). De acuerdo con Tham y Werner (2005), la efectividad del aprendizaje en línea se basa en tres elementos principales: la tecnología, los alumnos y los profesores, quienes son los encargados de conocer, seleccionar y utilizar las herramientas necesarias para desarrollar el aprendizaje y aumentar la motivación de los alumnos. Es en este último elemento en el que se centra el presente estudio, considerando a los docentes como pilar fundamental en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la situación excepcional causada por la pandemia COVID-19, ya que fueron ellos quienes soportaron la responsabilidad de trasladar la docencia presencial a un entorno virtual, en la mayoría de los casos, sin tener formación ni experiencia previas.

Por eso, es necesario que se faciliten estrategias pedagógicas que permitan a los docentes comunicar los contenidos de manera clara a los alumnos, que éstos sean capaces de seguir el curso y realizar las actividades de manera asíncrona y sin la presencia física del profesor, y que los docentes conozcan los recursos y estrategias de evaluación a su alcance para evaluar el progreso de los alumnos en la enseñanza en línea o híbrida. Puesto que la enseñanza en línea no había sido un área de estudio en niveles no universitarios hasta el año 2020, existen algunos modelos teóricos que favorecen el aprendizaje de contenidos en línea centrado en el alumno, fomentando la comunicación clara y la equidad (Morgan, 2020). Por otro lado, Di Pietro (2010), presenta una serie de estrategias didácticas que se basan en favorecer la motivación y la participación de los alumnos, en manejar el correcto desarrollo de las clases y actividades, y en favorecer el éxito académico de los estudiantes a pesar de no ser de manera presencial.

Habiendo identificado las carencias y necesidades aquí expuestas y las dificultades a las que se enfrentó el profesorado de enseñanza no universitaria, con este estudio se pretendió conocer las percepciones de los profesores de educación primaria, secundaria, formación profesional y escuela de idiomas sobre cómo llevaron a cabo distintos aspectos de la docencia en línea, a pesar de carecer de formación y experiencia al principio de la pandemia en abril de 2020. Además, se examinó cómo esas percepciones cambiaron tras más de un año de enseñanza en línea e híbrida, si ahora estarían más preparados y cuáles son los retos a los que aún se enfrentan.

Por tanto, el objetivo de este estudio es examinar las percepciones del profesorado de educación primaria, secundaria y escuela oficial de idiomas para conocer si ha habido un cambio en su práctica docente y en el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC).

2. Metodología

2.1. Participantes

En el estudio participaron cuarenta (n=40) profesores de educación primaria, secundaria, y escuela oficial de idiomas (EOI) de toda España. El primer cuestionario enviado en abril de 2020 recibió 138 respuestas. Una vez finalizado el curso escolar 2020/21, en septiembre de 2021, se volvió a enviar el segundo cuestionario a los

mismos encuestados (n=138), y se recibieron 40 respuestas, lo que constituye el número final de participantes que se utilizó para el estudio (n=40).

La tabla 1 muestra un resumen de los 40 participantes en relación al sexo, edad, experiencia docente y nivel de enseñanza que impartían. Como se ve en la tabla, la mayoría (n = 27) eran mujeres, y la edad media de la muestra era de entre 35 y 45 años. En cuanto al nivel de enseñanza donde impartían docencia, los participantes se distribuyeron de la siguiente manera: primaria (n = 11), secundaria (n = 19) y EOI (n=10), y la media de experiencia docente se situó en 13,6 años, aunque según muestra la tabla, la mitad de los participantes (n=20) se situó en los extremos, es decir, tenían menos de 5 años de experiencia (n=10) o más de 20 años (n=10).

Tabla 1. Participantes.

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Mujer	27	67,5
Hombre	13	32,5
Edad	Frecuencia	Porcentaje
Menor de 30 años	5	12,5
Entre 30 y 39 años	12	30
Entre 40 y 49 años	11	27,5
Mayor de 50 años	12	30
Experiencia	Frecuencia	Porcentaje
5 años o menos	10	25
Entre 6 y 10 años	6	15
Entre 11 y 15 años	7	17,5
Entre 16 y 20 años	7	17,5
Más de 20 años	10	25
Nivel de enseñanza	Frecuencia	Porcentaje
Primaria	11	27,5
Secundaria	19	47,5
Escuela oficial idiomas	10	25

Fuente: Autora, 2022.

2.2. Instrumento

En el estudio se utilizaron dos cuestionarios, uno se administró al comienzo del confinamiento estricto en abril de 2020 (PREC), y otro una vez finalizado el curso escolar 2020/21 (POSTC). En ambos casos (PREC y POSTC), el cuestionario incluía una parte con 21 preguntas de escala Likert que medían la percepción de los profesores con relación a tres dimensiones: las estrategias utilizadas para el manejo del aula virtual, las prácticas metodológicas empleadas en las clases en línea, y el uso de las TIC. Este cuestionario se basó en el MNESOT (Robinia, 2010) que medía el constructo de eficacia en enseñanza en línea de los profesores de educación universitaria, teniendo en cuenta las prácticas docentes efectivas identificadas por Weigel (2002) y Palloff y Pratt (2003). Así, tomando como referencia el MNESOT, las preguntas se adaptaron al contexto del presente estudio, eliminando aquellas que no eran relevantes, y obteniendo un cuestionario final de 21 ítems. Estos ítems, que se repetían en el PREC y en el POSTC, se validaron con el cálculo del alfa de Cronbach, que arrojó una fiabilidad excelente ($\alpha = 0,94$). Estos 21 ítems se agruparon en tres dimensiones, de acuerdo con tres temáticas principales. La primera dimensión se denominó manejo del aula virtual y constaba de cinco ítems sobre estrategias para manejar comportamientos del aula y regular la participación de los alumnos. La segunda dimensión agrupaba las 11 preguntas sobre las estrategias metodológicas en línea que utilizaban los profesores en el aula virtual para transmitir nuevos contenidos, diseñar tareas y evaluar el progreso académico de los alumnos, y se denominó estrategias. Por último, la tercera categoría incluía los cinco ítems sobre uso y manejo de las nuevas tecnologías, y búsqueda de recursos en línea.

Además del cuestionario Likert con 21 ítems, ambos cuestionarios (PREC y POSTC) incluían preguntas cerradas que fueron validadas por un panel de expertos en educación en línea para asegurar la validez del instrumento. Las preguntas cerradas del PREC trataban sobre datos demográficos, nivel de enseñanza y experiencia previa,

mientras que las del POSTC eran preguntas cerradas, en su mayor parte dicotómicas, que pretendían completar información sobre las percepciones de los profesores sobre su experiencia en línea, los retos a los que se habían enfrentado durante la pandemia, y cómo consideraban que se encontraba la enseñanza en línea no universitaria en España en el momento de realizar el cuestionario (POSTC).

2.3. Procedimiento

El diseño de este estudio se basó en una metodología cuantitativa a través de estadística descriptiva para encontrar diferencias significativas en las respuestas de los participantes antes y después de la pandemia COVID-19. Además, se tuvieron en cuenta las respuestas cerradas del POSTC para completar la información obtenida de las preguntas Likert.

Como se ha indicado con anterioridad, la recogida de datos se llevó a cabo en dos momentos cruciales de la pandemia COVID-19. El primer cuestionario (PREC) se envió en línea al comienzo del confinamiento estricto que tuvo lugar en España en abril de 2020 y se remitió a organismos oficiales de todas las comunidades autónomas de España para su distribución entre los distintos centros de enseñanza primaria, secundaria y escuelas oficiales de idiomas. Puesto que hubo un total de 138 encuestados que enviaron sus respuestas, fue a esos mismos participantes a quienes se les envió el segundo cuestionario una vez finalizado el curso escolar 2020/21. Se decidió esperar un curso escolar completo ya que, aunque las clases se retomaron de manera presencial en septiembre de 2020, los confinamientos que siguieron sucediéndose, llevaron a los centros y docentes a tener que seguir utilizando las clases virtuales, al menos, de una forma híbrida (en línea y presencial) durante todo el curso escolar. Hubo 40 participantes que contestaron al POSTC y, puesto que se trataba de un estudio longitudinal, fueron éstos los participantes los que se seleccionaron como muestra del estudio (n=40).

Para el análisis de datos se calcularon la media y la desviación estándar de cada una de las preguntas de escala Likert de manera individual y agrupadas en las tres dimensiones (manejo del aula, estrategias y uso TIC). La prueba t de muestras emparejadas se aplicó a ambos cuestionarios para calcular las diferencias entre las medias de cada categoría en el PREC y POSTC. Asimismo, se utilizó estadística descriptiva para representar y comparar las frecuencias en las respuestas a las preguntas cerradas de ambos cuestionarios (PREC y POSTC).

3. Resultados

A continuación, se muestran los resultados del análisis de datos descrito anteriormente. Estos resultados se presentan en dos secciones, por una parte, los resultados del análisis del cuestionario Likert del PREC y POSTC para conocer la evolución que han sufrido las percepciones de los profesores sobre su práctica docente en línea. Por otro lado, en la segunda sección se presentan los resultados del análisis de datos de las preguntas cerradas del POSTC para conocer las percepciones de los profesores sobre los desafíos a los que se enfrenta la enseñanza en línea en España y las posibles oportunidades que puede ofrecer para un uso integrado y continuado en la enseñanza reglada no universitaria.

3.1. Evolución de las percepciones de los profesores sobre su práctica docente en línea

El cuestionario Likert consultó las percepciones de los participantes a través de 21 preguntas, que se dividieron en tres dimensiones sobre la enseñanza en línea: 1) el manejo del aula virtual en cuanto a lidiar con comportamientos disruptivos y regular la participación en las discusiones en línea; 2) las estrategias metodológicas en línea que utilizaron los docentes para transmitir los contenidos, diseñar tareas y evaluar el progreso de los alumnos, y 3) el uso y manejo de las TIC para encontrar y utilizar recursos y montar un aula virtual. Los participantes tuvieron que puntuar cada uno de los ítems en una escala de 1 a 9, siendo nada (1-2), muy poco (3-4), algo (5-6), bastante (7-8) y mucho (9) dependiendo de cuán de acuerdo estaban con cada uno de los ítems. Se calculó la media y la desviación estándar para cada pregunta y, siguiendo la división previamente establecida, se agruparon los ítems correspondientes a cada dimensión, obteniendo también la media (M) y la desviación estándar (SD) de cada uno de los grupos de preguntas, como muestra la Tabla 2. El mismo sistema se utilizó para el PREC y el POSTC. La media y la desviación estándar obtenidas de cada dimensión se sumaron, alcanzando un total de 17,28 (M) en el PREC y 19,28 (M) en el POSTC de el total posible que iba de 3 a 27.

Tabla 2. Puntuaciones por grupos de preguntas en PREC y POSTC.

	<i>M PREC</i>	<i>SD PREC</i>	<i>MD POSTC</i>	<i>SD POSTC</i>
I. Manejo del aula virtual	5,46	0,46	6,4	0,34
II. Estrategias metodológicas en línea	5,65	0,64	6,21	0,61
III. Uso y manejo de las TIC	6,17	0,64	6,67	0,68
Total	17,28	2,32	19,28	1,63

Fuente: Autora, 2022.

Como muestran los datos, los participantes puntuaron en conjunto por encima de 4,5 (considerada la media de la escala de 1 a 9) en las tres dimensiones de ambos cuestionarios e, incluso, hubo un aumento en todas ellas en el POSTC. Esto indica que, en general, las percepciones de los profesores sobre su capacidad de llevar a cabo las tareas propias de la enseñanza en línea mejoraron tras más de un curso escolar llevando a cabo docencia en línea o híbrida, y que tanto antes como después de la pandemia, los profesores consideraron que estaban algo (5-6) preparados para llevar a cabo las tareas necesarias en la enseñanza en línea. La puntuación total media aumentó dos puntos, en una escala del 3 al 27, del PREC (17,98) al POSTC (19,28). A pesar de que las tres dimensiones se puntuaron de media como algo (5-6), hubo diferencias entre ellas. No obstante, el análisis de la varianza de un factor entre grupos no rechazó la hipótesis nula, por tanto, no se pudo afirmar que hubiese diferencias significativas entre grupos, en función a la edad de los participantes, los años de experiencia docente o el nivel de enseñanza que impartían. En cuanto al manejo del comportamiento y la participación en el aula virtual, los participantes dijeron estar algo preparados para llevarlo a cabo a comienzos de la pandemia (5,46), aunque esa percepción aumentó pasado el confinamiento un punto (6,4), siendo la subida más acusada de las tres dimensiones analizadas en el cuestionario.

Se realizó una prueba t de muestras emparejadas entre las medias de las respuestas a las preguntas en el PREC y en el POSTC de cada grupo de preguntas para conocer si las percepciones de los docentes sobre su práctica de enseñanza en línea habían variado tras un trimestre de enseñanza en línea exclusiva y un curso académico de enseñanza híbrida. Así, según muestran los resultados de la tabla 3, sí hubo una diferencia significativa entre las respuestas al PREC y POSTC de los tres grupos.

Tabla 3. Resultados prueba t en PREC y POSTC.

	<i>t</i>	<i>P</i>
I. Manejo del aula virtual	2,78	0,008
II. Estrategias metodológicas en línea	2,23	0,0005
III. Uso y manejo de las TIC	2,77	0,0002

Fuente: Autora, 2022.

3.2. Percepciones de los profesores sobre los retos y oportunidades de la enseñanza en línea en España

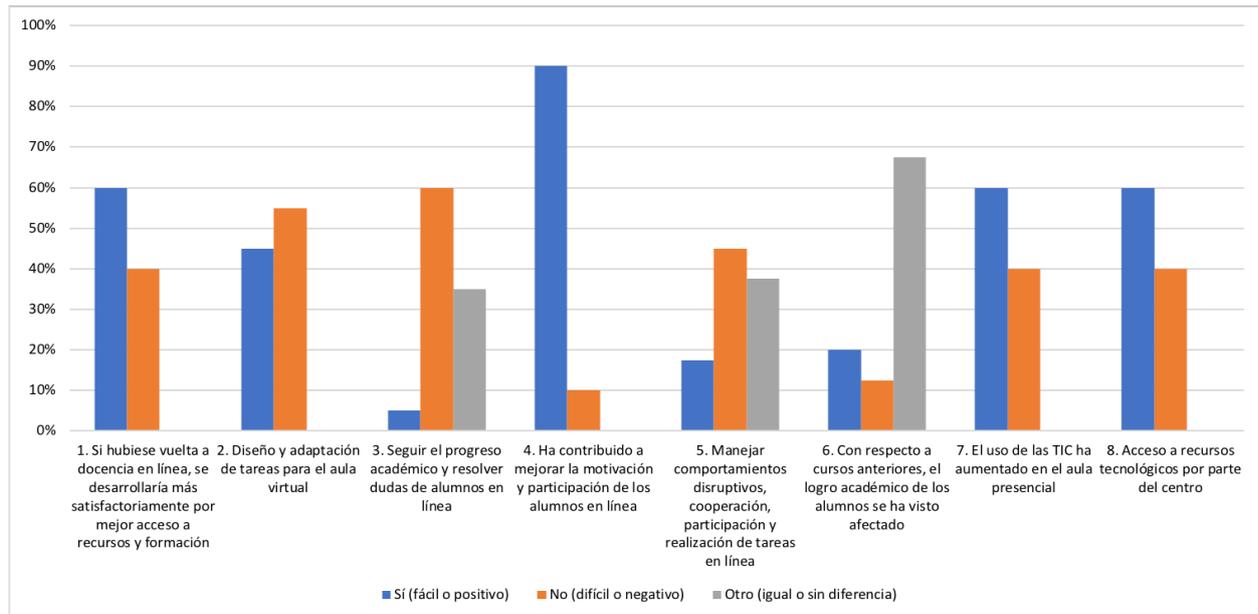
En la segunda parte del cuestionario enviado una vez finalizado el curso 2020/21, junto con el POSTC 14 se incluyeron preguntas de respuesta cerrada para conocer más en detalle cuáles eran las impresiones de los docentes sobre la experiencia de impartir la docencia tanto en línea como de forma híbrida, combinando las clases presenciales con la docencia en línea cuando había confinamientos en las aulas.

Las preguntas incluidas en este apartado del cuestionario se dividieron, por un lado, en las que tenían por objetivo conocer las impresiones de los profesores en cuanto a su práctica docente durante todo este tiempo y, por otro, sus percepciones sobre el progreso académico y la experiencia de los alumnos con la enseñanza en línea e híbrida. Todas las preguntas fueron de opción cerrada, en su mayoría dicotómicas.

Según los resultados, reflejados en porcentajes de respuesta (ver Figura 1), el 60% de los docentes afirmó que el acceso a recursos tecnológicos, tales como plataformas virtuales y recursos audiovisuales en línea había mejorado con respecto al comienzo de la pandemia y, en caso de tener que volver a la docencia en línea o híbrida en el futuro, ésta se desarrollaría de manera más satisfactoria que en el curso 2020/21. La mayoría de esos docentes (72,5%) había recibido formación sobre recursos y enseñanza en línea, lo que supuso un aumento notable con respecto a los participantes (45%) que tenían una formación previa sobre estrategias de enseñanza en línea antes del confinamiento de abril de 2020. De hecho, este aumento se percibió también en un aumento del uso de las TIC en el aula presencial durante el curso 2020/21 (60%).

Por otra parte, la mayoría de los participantes (55%) admitió haber tenido dificultades para diseñar tareas específicas para el aula virtual o adaptar aquellas que normalmente se utilizaban presencialmente, a pesar de que el acceso a recursos había mejorado ya en el curso 2020/21, como afirmaron. Igualmente, también la mayoría (65%) admitió haber tenido dificultades para seguir y evaluar el progreso académico de los alumnos en línea, o para manejar comportamientos disruptivos ((45%). No obstante, la mayoría de los participantes (90%) reconoció que el uso de las TIC tuvo un efecto muy positivo en la motivación y participación del alumnado.

Figura 1. Impresiones de los participantes sobre su docencia en línea.



Fuente: Autora, 2022.

Además, de los resultados mostrados en la figura anterior, los docentes también respondieron a la pregunta ¿Consideras que el rigor académico que normalmente aplicabas en tus clases a la hora de evaluar y poner notas a tus alumnos se vio comprometido en el curso 2020/21? Aquellos participantes que respondieron afirmativamente (n=25), seleccionaron los motivos que consideraron que influyeron en el rigor académico. Los participantes podían seleccionar varios de los siguientes motivos: por la propia institución o centro educativo (1), por la administración estatal o regional (7), por la situación personal del alumnado (19), por la situación personal del propio profesor (6), por falta de recursos (13), o por no haber podido seguir el currículo (9). Dos participantes señalaron, además otro motivo como la falta de confianza en el alumno por prácticas deshonestas (2). Finalmente, menos de la mitad de los participantes (n=16) mejoró su idea sobre la enseñanza en línea, mientras que la mayoría (n=24) afirmó que no había cambiado o, incluso, había empeorado.

4. Discusión

El objetivo de este estudio fue examinar las percepciones del profesorado de enseñanza reglada no universitaria en España para conocer si hubo un cambio en su práctica docente y en el uso de las TIC tras la pandemia COVID-19. Los resultados obtenidos tras el análisis de los datos obtenidos a través de los dos cuestionarios (PREC y POSTC) confirmaron que hubo un cambio en las percepciones de los profesores con respecto a cómo llevar a cabo las clases en línea, habiendo una leve mejora tras el confinamiento estricto de 2020 y una vez finalizado el curso escolar 2020/21.

Si bien el análisis de datos no arrojó diferencias significativas, un análisis más descriptivo de las respuestas a ambos tipos de preguntas en los dos cuestionarios mostró una mejora en algunas dimensiones, especialmente en el manejo del aula y en lo que ello implica, como motivar a los alumnos a participar en discusiones, aunque este aumento de la motivación y la participación pudo ser causado por el propio uso de las nuevas tecnologías que suponen sí mismas un elemento motivador (Torrado Cespón, 2021). En el PREC, esta dimensión obtuvo las puntuaciones más bajas, debido a que los profesores se enfrentaban a una situación totalmente desconocida y nueva y no tenían ni formación ni experiencia para asumirla, lo que coincide con estudios previos sobre enseñanza en línea (Barbour y Harrison, 2016; Wu, 2016) concluyendo que uno de los aspectos que mostraba mayor dificultad para los profesores era mantener las relaciones con y entre los alumnos en las clases virtuales (Fortová *et al.*, 2021). No obstante, tras más de un año de uso de plataformas digitales y habiendo recibido algo de formación, los profesores se mostraron más seguros y puntuaron mejor su percepción sobre llevar a cabo las distintas responsabilidades dentro del manejo del aula. Aún así, el análisis estadístico no mostró diferencias significativas, posiblemente, debido a que el tiempo de dedicación a las clases en línea se vio reducido durante el curso 2020/21 en el que se llevó a cabo una enseñanza híbrida, utilizando la enseñanza en línea de forma complementaria en caso de confinamientos de alumnos, aulas, o centros. Otro de los motivos pudo ser el tipo de formación que recibieron los docentes por parte de las administraciones y los centros, que se centró principalmente en el uso de las herramientas para crear los cursos virtuales (por ejemplo, Outlook o Gsuites). Los centros de formación del profesorado que ofrecen las administraciones regionales en España ofrecen cursos sobre metodologías activas o evaluación innovadora (Ruiz Varona, 2020), pero el sistema de formación continua del profesorado es opcional,

lo que significa que el profesor participa de manera voluntaria fuera del horario laboral, limitando muchas veces la participación de los docentes y, por consiguiente, su formación. La formación que reciben los docentes también puede explicar el hecho de que, a pesar de que los resultados en el uso de metodologías didácticas activas para transmitir contenido y evaluar a los alumnos en el aula virtual también aumentaron en el POSTC con respecto al PREC, esta diferencia tampoco fue significativa. Una parte de los docentes sigue anclada en metodologías tradicionales, con clases magistrales y uso limitado de metodologías activas, aprendizaje cooperativo y TIC, motivado principalmente por sus creencias no solo sobre enseñanza en línea, sino sobre docencia en general (Bárcena-Toyos, 2022). De hecho, sólo una parte de los participantes en este estudio mejoró su idea sobre la enseñanza en línea. Por último, hubo un leve aumento entre el PREC y el POSTC en la dimensión de uso de las TIC, pero en las preguntas cerradas, la mayoría de los participantes admitió que en el curso 2020/21 aumentó el uso de las nuevas tecnologías en sus clases presenciales, y cabe destacar que todos ellos habían recibido formación durante o tras el confinamiento. Por tanto, el uso de las nuevas tecnologías en el aula está estrechamente ligado a la formación en recursos, estrategias y herramientas prácticas, que den a conocer al profesor las posibilidades que le ofrecen estos recursos para mejorar su docencia (Alfaro *et al.*, 2014).

5. Conclusiones

Sin duda, el reto que supuso la pandemia trajo consigo la consecuente necesidad de adaptar el modelo de enseñanza-aprendizaje y debe considerarse una oportunidad para fomentar el desarrollo de destrezas para el aprendizaje centrado en el alumno y las competencias digitales, tanto de los alumnos de niveles no universitarios, como de este profesorado. La pandemia hizo evidente la carencia aún existente en el sistema docente no universitario español, que aún cuenta con una parte del profesorado que continúa anclado en metodologías didácticas centradas en el profesor, y en sistemas de evaluación tradicionales donde prima la evaluación sumativa sobre la formativa (Ruiz Varona, 2020). No obstante, este estudio mostró, también, que a pesar del corto espacio de tiempo en el que tuvieron que adaptarse a la enseñanza en línea y la limitada formación que recibieron, los participantes mejoraron sus competencias docentes, en particular aquellas que les resultaban más retadoras al principio de la pandemia.

Como sugiere este estudio, los docentes no-universitarios necesitan aún formación continuada en metodologías activas que pongan al alumno en el centro del proceso de enseñanza-aprendizaje y que favorezcan el desarrollo de las competencias del siglo XXI, entre las que se encuentran el aprendizaje colaborativo y la competencia digital. A pesar de que la situación derivada de la pandemia ha mejorado y los confinamientos estrictos se han eliminado, la situación excepcional vivida como resultado del COVID-19 debe servirnos como aviso para actualizar el sistema de enseñanza y adaptarlo a las necesidades del alumnado actual, que vive en una era totalmente digital, pero a pesar de ello, la enseñanza en los niveles no universitarios en España no ha sufrido aún el cambio necesario adaptando las metodologías, recursos y sistemas de evaluación a esta realidad.

Referencias

- Alfaro, A. P., Fernández Prieto, M. S. y Alzarado, R. I. (2014). El uso de las TIC en la formación permanente del profesorado para la mejora de su práctica docente. *Revista científica electrónica de Educación y Comunicación en la Sociedad del Conocimiento*, 14(1), 70-95. <https://doi.org/10.30827/eticanet.v14i1.11986>
- An, Y., Kaplan-Rakowski, R., Yang, J., Conan, J., Kinard, W. y Daugherty, L. (2021). Examining K-12 teachers' feelings, experiences, and perspectives regarding online teaching during the early stage of the COVID-19 pandemic. *Educational technology research and development*, 69(5), 2589-2613.
- Barbour, M. K. y Unger-Harrison, K. (2016). Teachers' perceptions of K-12 online: Impacting the design of a graduate course curriculum. *Journal of Educational Technology Systems*, 45(1), 74-92. <https://doi.org/10.1177/0047239516637072>
- Bárcena-Toyos, P. (2022). Teacher identity in CLIL: A case study of two in-service teachers. *Latin American Journal of Content & Language Integrated Learning*, 15(2). <https://doi.org/10.5294/laclil>
- Cohen, E. B. y Nycz, M. (2006). Learning Objects and E-Learning: an Informing Science Perspective. *Interdisciplinary Journal of e-Skills and Lifelong Learning*, 2, 23-34. <https://doi.org/10.28945/399>
- Coman, C., Tiru, L. G., Mesesan-Schmitz, L., Stanciu, C. y Bularca, M. C. (2020). Online Teaching and Learning in Higher Education during the Coronavirus Pandemic: Students' Perspective. *Sustainability*, 12(24), 10367. <https://doi.org/10.3390/su122410367>
- Di Pietro, M. (2010). Virtual school pedagogy: The instructional practices of K-12 virtual school teachers. *Journal of Educational Computing Research*, 42(3), 327-354.
- Díez-Gutiérrez, E.J. y Gajardo, K. (2021). Repensar la educación online durante el confinamiento: la visión de las familias de Castilla y León. *Revista de Investigación en Educación*, 19(1), 25-41. <https://revistas.webs.uvigo.es/index.php/reined>
- Fortová, N., Sedláčková, J. y Tuma, F. (2021). "And my screen wouldn't share": Student-teachers' perceptions of ICT in online teaching practice and online teaching. *Íkala Revista de Lenguaje y Cultura*, 26(3), 513-529. <http://doi.org/10.17533/udea.ikala.v26n3a03>
- Howard, S. K., Tondeur, J., Siddiq, F. y Scherer, R. (2020). Ready, set go! Profiling teachers' readiness for online teaching in secondary education. *Technology, Pedagogy and Education*, 30(1), 141-158. <https://doi.org/10.1080/1475939X.2020.1839543>
- Koohang, A., Riley, L. y Smith, T. (2009). E-Learning and Constructivism: From Theory to Application. *Interdisciplinary Journal of E-Learning and Learning Objects*, 5, 91-108. <https://doi.org/10.28945/66>
- Mendoza, C. A., Enríquez Caro, L. C. y Castro Bermúdez, I. E. (2021). Estudio valorativo del proceso de enseñanza-aprendizaje en tiempos de la COVID-19. Perspectiva del docente. *Revista electrónica cooperación Universidad Sociedad*, 6(1), 1-6.
- Morgan, H. (2020). Best practices for implementing remote learning during a pandemic. *The Clearing House: A Journal of Education Strategies, Issues and Ideas*, 93(3), 135-141. <https://doi.org/10.1080/00098655.2020.1751480>
- Palloff, R. M. y Pratt, K. (2003). *The virtual student: A profile and guide to working with online learners*. Jossey-Bass.
- Robinia, K. A. y Anderson, M. L. (2010). Online teaching efficacy of nurse faculty. *Journal of Professional Nursing*, 26(3), 168-175. <https://doi.org/10.1016/j.profnurs.2010.02.006>
- RuizVarona, J.M. (2020). Los retos de la formación permanente del profesorado ante la crisis del Covid-19. *Trabajadores/as de la enseñanza*, 376 24-24. <https://fe.ccoo.es/dbd92e62e5a2027c7a1c5f24ae37c926000063.pdf>
- Tham, C. M. y Werner, J. M. (2005). Designing and evaluating e-learning in higher education: A review and recommendations. *Journal of Leadership & Organizational Studies*, 11(2), 15-25. <https://doi.org/10.1177/107179190501100203>
- Torrado Cespón, M. (2021). TIC/TAC y COVID-19: uso y necesidades del profesorado de secundaria en Galicia. *Digital Education Review*, 39(m), 356-373. <https://revistes.ub.edu/index.php/der/article/view/32798/pdf>
- UNESCO. (2020). *Education: From disruption to recovery*. <https://en.unesco.org/covid19/educationresponse>
- Weigel, V. B. (2002). *Deep learning for a digital age*. Jossey-Bass.
- Wu, S.-Y. (2016). The Effect of Teaching Strategies and Students' Cognitive Style on the Online Discussion Environment. *Asia-pacific Education Research*, 25(2), 267-277. <https://doi.org/10.1007/s40299-015-0259-9>