

Impacto de las Instrucciones de evaluación en los resultados de Matemáticas en Secundaria durante la pandemia de COVID-19

M^a Carmen Giraldo Pérez– Universidad de Valladolid
 José M. Marbán Prieto– Universidad de Valladolid
 Bartolomé Rubia Avi– Universidad de Valladolid

 0000-0003-1218-7848
 0000-0002-6561-6784
 0000-0002-4963-4552

Fecha de publicación: 15.09.2024

Correspondencia a través de **ORCID**: M^a Carmen Giraldo Pérez

 **0000-0003-1218-7848**

Citar: Giraldo Pérez, MC, Marbán Prieto, JM, & Rubia Avi, B (2024). Impacto de las Instrucciones de evaluación en los resultados de Matemáticas en Secundaria durante la pandemia de COVID-19. *REIDOCREA*, 13(26), 376-391.

Estudio de investigación de Tesis Doctoral

Área o categoría del conocimiento: Evaluación del aprendizaje

Revisión por pares abierta

Recepción: 03.08.2024

María del Socorro García González  0000-0001-7088-1075

Aceptado: 15.09.2024

José Gutiérrez Pérez  0000-0003-4211-9694

Resumen: La COVID-19 supuso una interrupción abrupta de la educación presencial en centros educativos de todo el mundo. En estas condiciones, el profesorado tuvo que adaptar sus métodos y sistemas de evaluación para contrarrestar los eventuales efectos negativos del confinamiento. En este estudio se empleó una estrategia mixta para comparar las calificaciones de matemáticas de un centro educativo de secundaria durante los cinco años académicos comprendidos entre 2018-2019 y 2022-2023, y relacionar la mejora de los resultados de aprendizaje con las instrucciones de evaluación aplicadas durante el periodo de cierre de las aulas. Se revelaron diferencias significativas entre el curso prepandemia y el año académico 2019-2020, y se identificaron medidas específicas de evaluación que contribuyeron a la mejora de las calificaciones. Se resalta, a su vez, la relevancia de adaptar la evaluación en crisis sanitarias contribuyendo al entendimiento de cómo estas adaptaciones afectaron a la valoración del rendimiento académico.

Palabra clave: Evaluación de aprendizaje

Impact of assessment Instructions on Secondary school Math results during the COVID-19 pandemic

Abstract: The COVID-19 pandemic brought an abrupt interruption to in-person education in educational institutions worldwide. Under these conditions, teachers had to adapt their methods and assessment systems to counteract the potential negative effects of confinement. This study employed a mixed strategy to compare the mathematics grades of a secondary school over the five academic years from 2018-2019 to 2022-2023, and to relate the improvement in learning outcomes to the assessment instructions applied during the period of school closures. Significant differences were revealed between the pre-pandemic academic year and the 2019-2020 academic year, and specific assessment measures that contributed to the improvement in grades were identified. Furthermore, specific assessment measures that contributed to the improvement in grades were identified. The relevance of adapting assessment during health crises is emphasized, contributing to the understanding of how these adaptations affected the assessment of academic performance.

Keyword: Assessment of learning

Introducción

La pandemia por coronavirus trajo consigo el cierre temporal de centros educativos de todo el mundo. En España, diferentes estudios recogieron los retos y dificultades de enseñar y aprender en ese contexto de crisis sanitaria. Zubillaga y Gortazar (2020) propusieron medidas para afrontar los diferentes escenarios posibles en función de las fechas de apertura de los centros escolares y de la manera de abordar el resto del curso escolar. Gortazar y colaboradores (2020) llevaron a cabo un estudio que focalizó su atención en el impacto de la crisis en el aprendizaje del alumnado en condiciones más

vulnerables a través del análisis de tres brechas de aprendizaje: la brecha de acceso, la brecha de uso y la brecha escolar. Investigaciones posteriores sobre el panorama de la educación en España tras la pandemia COVID-19 (Trujillo et al., 2020), recogieron las preocupaciones de la comunidad educativa durante el cierre de los centros educativos en el curso 2019-2020 y sus propuestas de mejora. Otros estudios también aportaron opiniones de docentes, estudiantes y familias sobre el impacto educativo de la COVID-19 (Cabrera-Méndez et al., 2021; Díez-Gutiérrez y Gajardo, 2020a; Trujillo et al., 2020).

Según la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos [OCDE] (2020), una de las preocupaciones destacadas de los países durante el cierre de escuelas por la pandemia fue garantizar la equidad e inclusión en la educación. El informe PISA 2022, que considera datos de 80 países, incluidos tanto los que componen la OCDE como otros países asociados, señaló una caída brusca del rendimiento medio estimado en Matemáticas entre 2018 y 2022 concluyendo que, en casi la mitad de estos países, esta caída fue significativamente mayor en el alumnado de bajo rendimiento que en el resto, acentuándose así las diferencias entre ambos grupos, lo que supuso la disminución del grado de equidad. En España, las diferencias entre ambos grupos no fueron significativas. Sin embargo, España también está entre la minoría de países en los que es significativamente mayor el empeoramiento del rendimiento medio estimado en matemáticas para el alumnado desfavorecido socioeconómicamente que para el resto (Ministerio de Educación, Formación Profesional y Deportes, 2023).

Por otra parte, en relación con la evaluación del aprendizaje, se idearon posibles escenarios de evaluación en el contexto de la pandemia (Trujillo et al., 2020). El primero de ellos centrado en la autonomía de los centros educativos para tomar las decisiones sobre la evaluación, el segundo en el ajuste del currículo dentro del ámbito de actuación de los centros, el tercero en la evaluación positiva condicionada por el cumplimiento de unas condiciones mínimas y el cuarto respondiendo a un escenario de evaluación positiva sin condiciones. Además, varios expertos de la educación en línea en España propusieron claves para la evaluación, útiles para cualquier docente durante la pandemia, como identificar las actividades de aprendizaje con las de evaluación, que sean motivadoras y promuevan el aprendizaje situado y transferible, con criterios de evaluación claros y conocidos por el alumnado, facilitar retroalimentación continuada o extender el rol del evaluador al estudiante (Cabrera y Fernández-Ferrer, 2020).

Se destaca también que, en la situación de confinamiento, la equidad en la evaluación supuso un problema. Era necesario actuar sobre el impacto negativo en el aprendizaje por motivos socioeconómicos, familiares o sanitarios. Algunos investigadores (Trujillo et al., 2020) apuntaron a que tanto las situaciones familiares ligadas al desempleo, el nivel de estudios, la falta de recursos o la ausencia de los progenitores del hogar, como los diferentes niveles de competencia digital de profesorado y alumnado dificultaban el proceso de evaluación. A los problemas para procurar una calificación justa, paliados en parte tratando de evitar que se produjeran suspensos por desigualdades asociadas a la falta de conectividad o de dispositivo tecnológicos, se unieron los cortos plazos para las adaptaciones del currículo o los cambios en los criterios de evaluación y promoción. Por ello, para favorecer una evaluación justa e incluyente se debía primar la flexibilidad en la adecuación de contenidos, las metodologías y los propósitos de evaluación, así como la atención al bienestar personal del estudiantado, sobre los criterios normativos de la evaluación (Viramontes y Viramontes, 2021).

En cuanto al contexto normativo, debido a la crisis sanitaria ocasionada por la COVID-19, después de que la Organización Mundial de la Salud elevase el 11 de marzo de 2020 la situación de emergencia de salud pública a pandemia internacional, el Gobierno de España decretó el estado de alarma el 14 de marzo de 2020 mediante el Real

Decreto 463/2020. Tras sucesivas prórrogas de las medidas excepcionales adoptadas con el fin de preservar la salud pública de toda la sociedad y frenar la extensión de la pandemia, este finalizó el 21 de junio de 2020, iniciándose a partir de entonces el procedimiento para la desescalada y los acuerdos con las comunidades autónomas. Las instrucciones y normativas establecidas por las administraciones educativas para regular el fin de curso escolar 2019-2020 y su evaluación, así como el inicio del nuevo curso, fueron encuadradas en dos grandes enfoques, uno más progresista y otro más conservador (Díez-Gutiérrez y Gajardo Espinoza, 2020b). El primero centrado en el asentamiento de los aprendizajes básicos y relevantes, el apoyo emocional y la no calificación de la tercera evaluación con un carácter más formativo; y el segundo, en el avance de contenidos, su evaluación y la no promoción o titulación con un determinado número de asignaturas suspensas. En Castilla y León, Díez-Gutiérrez y Gajardo Espinoza (2020b) consideraron que se inclinaba hacia una visión más conservadora centrada en el esfuerzo. Sin embargo, a pesar de las diferencias entre comunidades estos autores señalaron algunas medidas en las que había consenso, como no dejar a nadie atrás, flexibilizar el proceso educativo, evaluar para mejorar, potenciar el uso didáctico de las tecnologías o reforzar y apoyar el aprendizaje en el curso 2020-2021. La Fundación Cotec para la innovación (2020) también aportó una visión global, al comparar las normativas publicadas por las administraciones educativas españolas para la planificación del curso 2020-2021. El estudio mostró disparidad en las medidas educativas adoptadas en los diferentes territorios y propuestas más homogéneas en las medidas sanitarias, que pasaron a un primer plano.

El marco normativo de la comunidad autónoma de Castilla y León en la que se ubica el centro educativo al que se refiere este estudio permite analizar las medidas que regularon la intervención docente durante la pandemia e identificar los cambios en relación con la evaluación de los aprendizajes.

Con el estado de alarma, en aplicación de los criterios de contención de la transmisión del virus SARS-COVID-2, se suspendió inicialmente la actividad lectiva presencial y en la Orden EDU/308/2020, de 13 de marzo, se concretó el funcionamiento de los centros docentes no universitarios de la Comunidad de Castilla y León. El personal docente debía tomar las medidas necesarias que permitiesen la adecuación de las programaciones didácticas a la modalidad de enseñanza no presencial y prestar especial atención al alumnado susceptible de presentarse a las pruebas de Evaluación del Bachillerato para el Acceso a la Universidad (EBAU). Para la realización de la segunda evaluación del curso académico 2019-2020, los centros de Castilla y León siguieron la instrucción del 26 de marzo de 2020 de la Consejería de Educación, según la cual los que no hubieran realizado la segunda evaluación lo harían por medios telemáticos y los docentes tomarían como referencia los contenidos impartidos hasta el día 13 de marzo y el grado de adquisición de los objetivos y competencias del alumnado en relación con los mismos. Además, por el carácter continuo y formativo de la evaluación, se podrían tener en cuenta las tareas, proyectos, actividades o pruebas realizadas durante el período no presencial. Posteriormente, en la instrucción de 17 de abril de 2020 se fijaron actuaciones relativas al desarrollo de la actividad educativa durante el tercer trimestre y la evaluación final del curso académico 2019-2020. La intervención educativa se centró en la recuperación de evaluaciones anteriores, la adquisición de los aprendizajes mínimos y el desarrollo del trabajo autónomo del alumnado para la profundización y ampliación de nuevos aprendizajes. Para la evaluación se fomentó también el uso de cuestionarios y pruebas en soportes digitales, los portafolios o las pruebas orales con aplicaciones informáticas y los procesos de autoevaluación y coevaluación. Se estableció que en la valoración global del alumnado se considerasen fundamentalmente los resultados de las dos primeras evaluaciones y, a partir de ellos, se valorasen de forma positiva todas las actividades y pruebas realizadas por el alumnado durante el tercer trimestre. Esta instrucción se amplió y concretó con la del 15 de mayo de 2020 donde se introdujeron pruebas excepcionales

no presenciales anteriores a la evaluación final ordinaria para aumentar las oportunidades del alumnado, especialmente indicadas para el alumnado que finalizaba etapa o que debía recuperar asignaturas pendientes. Además, se trataron las decisiones sobre promoción y titulación del alumnado y las pruebas extraordinarias de septiembre. Para la promoción y titulación del alumnado, que seguía ajustándose a lo dispuesto en la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, reales decretos de aplicación, y a la normativa autonómica, se añadió la valoración positiva del esfuerzo y dedicación durante el periodo de suspensión de la actividad educativa presencial. También se indicó que las decisiones excepcionales de no promoción o no titulación, no podían imputarse a la falta de medios o recursos para el seguimiento de la actividad educativa no presencial y se justificarían con base en la trayectoria del alumnado y sus antecedentes, en su falta de rendimiento en el proceso de enseñanza y aprendizaje durante los dos primeros trimestres del curso escolar, y en la no recuperación durante el tercer trimestre. La repetición seguía considerándose una medida excepcional, que se tomaría una vez agotadas las medidas ordinarias de refuerzo y apoyo, como figura en el artículo 22 del Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato. Por otra parte, las nuevas pruebas excepcionales previas a la evaluación ordinaria de junio y las pruebas extraordinarias de septiembre del curso académico 2019-2020 versarían exclusivamente sobre los objetivos y niveles de competencia no alcanzados en cada asignatura, aspecto también novedoso introducido para la evaluación del curso académico 2019-2020. Sobre la configuración de las pruebas, a criterio del profesorado, se podrían incluir trabajos, proyectos o tareas específicas que permitiesen al alumnado adquirir los objetivos y competencias imprescindibles.

Centrándonos en la comunidad de Castilla y León y, más concretamente, en el Instituto de Enseñanza Secundaria Los Valles de la provincia de Zamora, se partió para este estudio de la preocupación de su profesorado de Matemáticas por los procesos de evaluación que tuvieron lugar durante el confinamiento por la pandemia de COVID-19 en el curso 2019-2020. En este contexto, surgió la siguiente pregunta de investigación: ¿cómo influyeron las instrucciones sobre evaluación de la administración educativa en los resultados de aprendizaje en la materia de Matemáticas? Para tratar de dar respuesta a la misma, se plantearon las siguientes cuestiones más operativas:

¿Cómo se adaptaron las instrucciones sobre evaluación a la situación excepcional de interrupción de la actividad lectiva presencial debido a la pandemia?

¿Cómo se vio afectada la enseñanza de las Matemáticas durante el confinamiento por COVID-19 según el profesorado?

¿Cómo fueron los resultados académicos en la materia de Matemáticas durante el curso 2019-2020 de aparición de la pandemia?

Es preciso decir en este punto que, aunque son numerosas las investigaciones relacionadas con la pandemia de COVID-19 dentro del ámbito educativo, en la etapa correspondiente a la enseñanza secundaria no se ha abordado la vinculación de las normas que regularon y guiaron la evaluación de los aprendizajes con la eventual mejora significativa de los resultados académicos en el curso 2019-2020. Este estudio aporta un mayor conocimiento a este respecto en el contexto específico en que se desarrolló. Por otra parte, las reflexiones del profesorado de Matemáticas sobre su experiencia durante el confinamiento sirvieron para la planificación del siguiente curso escolar, centrándose en garantizar refuerzos y prácticas educativas adecuadas para entornos presenciales y virtuales.

Objetivos

Para analizar la influencia de las instrucciones de evaluación implementadas durante el periodo de cierre de las aulas por la COVID-19 en la mejora de los resultados de

aprendizaje en Matemáticas del alumnado del IES Los Valles, se plantearon los siguientes objetivos específicos:

Identificar las medidas adoptadas por los docentes de Matemáticas para la evaluación del aprendizaje del alumnado.

Comparar las calificaciones de Matemáticas entre los cursos 2019-2020, el anterior y los tres posteriores.

Metodología

A partir de las preguntas de investigación y de los objetivos establecidos para dar respuesta a las mismas, se optó por un diseño de investigación mixto de tipo concurrente o convergente paralelo (Jorrín-Abellán et al., 2021) caracterizado por la concurrencia de métodos cuantitativos y cualitativos que se desarrollan de forma paralela, recogiendo y analizándose los datos separadamente para compararlos al final del proceso, en la interpretación de los datos. El estudio se contextualiza en el instituto de enseñanza secundaria (IES) Los Valles.

El proceso cualitativo se desarrolló en dos fases. En la primera, centrada en las instrucciones de evaluación en el contexto impuesto por la pandemia, de cara a establecer de forma nítida el contexto normativo de la intervención del profesorado de Matemáticas del IES Los Valles, se llevó a cabo una revisión sistemática de las normas e instrucciones a nivel estatal y autonómico, centrándonos en este caso en la Comunidad de Castilla y León. En la segunda fase se realizó un análisis de contenido basado en las respuestas a una encuesta dirigida al personal docente de Matemáticas del centro educativo objeto de estudio para aportar información sobre el contexto pedagógico desde una perspectiva basada en la experiencia y práctica docente.

Al mismo tiempo, en la parte cuantitativa, con un estudio no experimental ex post facto se compararon los porcentajes de promoción y titulación a nivel global en el IES Los Valles y las calificaciones de Matemáticas del alumnado de Educación Secundaria Obligatoria (ESO) y Bachillerato desde el año académico 2018-2019 al 2022-2023, para determinar si seguían la tendencia de mejoría que se detectó a nivel nacional en la base de datos EDUCAbase de estadísticas de la educación, presentando datos máximos de promoción y titulación en el 2019-2020.

Sobre las instrucciones de la administración educativa, fue necesario seleccionar las más relevantes que afectaron a la evaluación de los aprendizajes en el curso 2019-2020. Se consideraron así las Instrucciones del 26 de marzo, el 17 de abril y el 15 de mayo de 2020 al concentrar las principales medidas que guiaron al profesorado para tomar decisiones sobre la evaluación del aprendizaje del alumnado. Tras identificar y analizar dichas medidas se clasificaron para determinar los cambios introducidos debidos a la pandemia que rebajaban el nivel de exigencia y facilitaban así la mejora de los resultados académicos. Las medidas más relevantes agrupadas en base a su centro de atención fueron las siguientes:

Medidas reductoras. Facilitaban la superación de las diferentes materias al reducir los contenidos que aparecían en las pruebas de evaluación, centrarse en lo esencial y valorar sólo positivamente el trabajo realizado por el alumnado de forma no presencial.

Medidas adaptativas. Perseguían la adaptación al entorno virtual con la aplicación de estrategias e instrumentos de evaluación más idóneos para estos entornos como el empleo de medios telemáticos para el proceso de evaluación, el uso de cuestionarios, portafolios y pruebas en soportes digitales y la atención al desarrollo del trabajo autónomo del alumnado.

Medidas inclusivas. Estaban centradas en el alumnado, al darles más oportunidades para superar el curso con la introducción de pruebas excepcionales, que aumentaban el número y el tipo de pruebas de evaluación y al hacerles partícipes de la evaluación a través de procesos de autoevaluación y coevaluación.

Medidas equitativas. Tenían en cuenta la situación particular del alumnado como adoptar la decisión de repetición excepcional en base a la trayectoria, antecedentes, falta de rendimiento y no recuperación de los dos primeros trimestres y no perjudicarle en la promoción de curso por no disponer de medios y recursos para el seguimiento de la actividad lectiva no presencial.

En el primer grupo identificamos las medidas destinadas a rebajar el nivel de exigencia por lo que se podría considerar que éstas favorecen el aumento de aprobados.

También se recurrió a la opinión del personal docente de Matemáticas del IES Los Valles porque podía aportar información valiosa basada en las experiencias vividas durante ese periodo. Para recoger sus percepciones, creencias y opiniones se diseñó un cuestionario con preguntas abiertas, al que respondieron dos de los tres docentes de matemáticas con destino definitivo en el centro educativo. Se excluyó a la investigadora, también profesora de matemáticas fija en el centro, para mantener la objetividad y rigor del estudio. Se les facilitó un documento en Word con el cuestionario, diseñado en base a tres ejes temáticos que incluían preguntas de interés para la investigación (Tabla 1). El primer eje (E1), sobre el impacto del confinamiento en la enseñanza y aprendizaje de Matemáticas, contenía preguntas sobre aspectos positivos y negativos, preocupaciones docentes y una valoración de los procesos educativos durante el periodo no presencial (P1, P2, P3). El segundo eje (E2), sobre las adaptaciones docentes durante y después del confinamiento, incluía preguntas sobre las medidas de mejora adoptadas y cambios en los elementos curriculares como contenidos, actividades, pruebas de evaluación y estrategias e instrumentos de evaluación (P4, P5). El tercer eje (E3), enfocado en la evaluación y resultados académicos del año académico 2019-2020, abordaba la atención al alumnado que no necesitaba recuperar evaluaciones previas en el tercer trimestre y las diferencias en los resultados académicos (P6, P7, P8).

Tabla 1
Preguntas del Cuestionario para docentes de Matemáticas del IES Los Valles

Ejes	Pregunta	Enunciados
E1	P1.	Según tu propia experiencia, durante el confinamiento debido a la pandemia por coronavirus: ¿Qué aspecto o aspectos positivos y/o negativos puedes destacar de los procesos de enseñanza y aprendizaje de las Matemáticas?
	P2.	¿Qué es lo que más te preocupa de lo que sucedió durante el confinamiento por su repercusión en la enseñanza y el aprendizaje del alumnado y que se podría hacer para solucionarlo?
	P3.	¿Haciendo una valoración global, consideras que, durante el confinamiento, en el tercer trimestre del curso 2019-2020, los procesos de enseñanza y de aprendizaje han sido mejores o peores que en los trimestres presenciales previos? ¿Por qué?
E2	P4.	Después de la experiencia del curso 2019-2020. Indica las medidas que has adoptado a nivel profesional para mejorar tu práctica docente y el aprendizaje del alumnado en Matemáticas.
	P5.	Comparando con cursos anteriores a la pandemia, reflexiona sobre los cambios introducidos en los siguientes elementos durante el curso 2019-2020. <ul style="list-style-type: none"> • Contenidos • Actividades y pruebas de evaluación • Estrategias e instrumentos de evaluación
E3	P6.	Las instrucciones sobre evaluación en el tercer trimestre del curso 2019-2020, se centraban en las recuperaciones de la 1ª y 2ª evaluación, ¿esta medida afectó de algún modo al alumnado que no tenía que recuperar estas evaluaciones en Matemáticas?
	P7.	¿A qué crees que se debe la mejora de resultados académicos de Matemáticas en el IES Los Valles durante el curso 2019-2020?
	P8.	Los resultados académicos en Matemáticas de 2º de ESO durante el curso 2019-2020 muestran diferencias significativas respecto al curso anterior. Si fuiste docente de este grupo, ¿qué crees que ha podido influir para que se produzcan estas diferencias?

En cuanto a los resultados académicos se comprobó lo que sucedió a nivel de centro educativo, teniendo en cuenta que, en España, en las enseñanzas no universitarias, de interés para este estudio, se produjo una mejora relevante de los resultados académicos del alumnado durante el curso 2019-2020 (EDUCAbase, 2020; Ministerio de Educación y Formación Profesional, 2022). Para ello, se recopilaron datos de indicadores de evaluación como el porcentaje de alumnado con materias pendientes y que ha repetido, los porcentajes de promoción y titulación y los porcentajes de aprobados en la materia de Matemáticas, todo referido al periodo que abarca desde el año académico 2018-2019 al 2022-2023. Posteriormente, se realizaron estudios comparativos con el programa de análisis estadístico SPSS (v.24) para las calificaciones de Matemáticas obtenidas en la evaluación del aprendizaje del alumnado durante los años de estudio.

Los datos se extrajeron del Instituto de Enseñanza Secundaria Los Valles de Camarzana de Tera, en la provincia de Zamora. Se trata de un centro rural cuyo alumnado procede de unas 60 localidades cercanas y su número variaba entre 152 y 170 en los años de estudio. Se utilizó el censo como método de recopilación y registro sistemático de datos sobre el rendimiento académico de su alumnado en la materia de Matemáticas y sobre los porcentajes de promoción y titulación en los diferentes niveles de ESO y Bachillerato dentro del periodo considerado porque la información recabada tenía mayor grado de fiabilidad que si utilizáramos el muestreo y tampoco había limitaciones temporales, económicas o debidas a la extensión de la población.

Resultados

Reflexiones docentes

Tras la experiencia vivida en el tercer trimestre del curso 2019-2020 en el que se continuó con la actividad lectiva de forma no presencial, se pidió a los docentes de Matemáticas del IES Los Valles que reflexionasen sobre algunos aspectos.

Con respecto a los procesos de enseñanza y aprendizaje de las Matemáticas durante el confinamiento, como aspectos positivos el personal docente participante mencionó la incorporación y dominio de nuevas tecnologías y como aspectos negativos, las dificultades específicas de enseñar y aprender Matemáticas a distancia y los desafíos relacionados con la conexión permanente, el exceso de tareas y los problemas técnicos durante las clases en línea. Además, coincidieron en que los procesos de enseñanza y aprendizaje durante el confinamiento por COVID-19 fueron peores que en los trimestres presenciales previos, basando sus argumentos en la inseguridad y la falta de instrucciones claras, así como en la importancia de la interacción y la comunicación oral que se dan en la enseñanza presencial. Incluso se alude a las apreciaciones del alumnado: "...los propios alumnos en el siguiente curso los consideraron peores y poco eficaces, quizás por no estar acostumbrados a este método, ..."

Sobre su mayor preocupación durante el confinamiento y la forma de solucionarlo, coincidieron en el interés por el nivel de exigencia y la relajación del alumnado durante ese periodo y propusieron soluciones como establecer condiciones de trabajo claras, ajustar las calificaciones a la capacidad y esfuerzo del alumnado, identificar deficiencias, realizar actividades de refuerzo y aumentar gradualmente el nivel de exigencia para mejorar el aprendizaje y los resultados académicos del alumnado.

Algunos de los cambios introducidos durante el tercer trimestre del curso 2019-2020 reflejaron una adaptación de los contenidos, actividades y pruebas de evaluación, así como de las estrategias e instrumentos de evaluación, para ajustarse a la situación del confinamiento y la enseñanza a distancia. Se buscó simplificar y centrarse en lo

esencial, aumentar el enfoque en el trabajo individual y reducir la dependencia de los exámenes escritos tradicionales.

Las medidas adoptadas a nivel profesional para mejorar su práctica docente y el aprendizaje del alumnado buscaron aprovechar las ventajas de las tecnologías digitales para mejorar la comunicación, la entrega de tareas y la corrección, así como para proporcionar recursos interactivos y audiovisuales que reforzasen y ampliasen el aprendizaje del alumnado en Matemáticas. Además, redujeron el uso de materiales tradicionales como papel y tinta, favoreciendo un enfoque más sostenible y adaptado a la era digital.

Por otra parte, según la percepción de los docentes, durante el confinamiento las instrucciones sobre evaluación centradas en las recuperaciones de evaluaciones anteriores podían haber tenido un impacto negativo en el avance y desarrollo de los contenidos para el alumnado que no necesitaba recuperar evaluaciones en Matemáticas. Uno de los docentes declaró que “un número no despreciable de alumnos que habían superado la primera y la segunda evaluación se relajaron y se conformaron con esos resultados, de manera que apenas trabajaron en la tercera”.

Además, los docentes consideraron que las medidas tomadas en relación con la evaluación, como tener en cuenta los resultados previos y valorar de forma positiva el trabajo durante el confinamiento, así como los cambios en la metodología y procesos de evaluación, pudieron haber influido positivamente en los resultados académicos de Matemáticas durante el curso 2019-2020 en el IES Los Valles. La explicación que ofrece uno de los docentes a las diferencias encontradas en los resultados académicos de Matemáticas en su grupo de 2º de ESO en comparación con el curso anterior es que la aplicación de procedimientos de recuperación más asequibles, junto con la posibilidad de aumentar la nota media de las evaluaciones anteriores, podría haber llevado a un mayor número de aprobados y a notas superiores en el curso 2019-2020.

Resultados académicos

Se comprueba en la Tabla 2 que en el curso 2019-2020 se produjo una mejora general en los datos de evaluación respecto del curso anterior a través de indicadores de fracaso escolar como el porcentaje de alumnado que repite, el que promociona con materias suspensas y para indagar en la materia de estudio, el porcentaje de alumnado con Matemáticas pendientes.

Tabla 2
Indicadores de Fracaso Escolar en el IES Los Valles

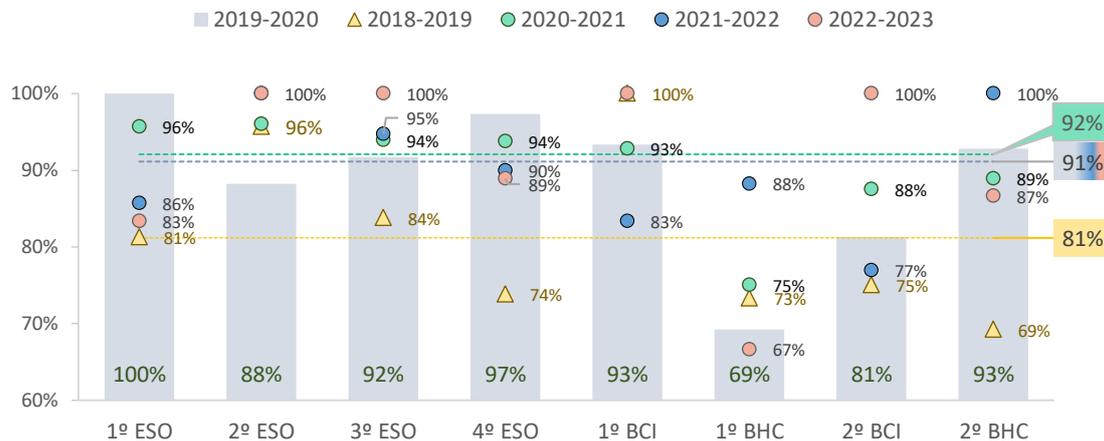
		2018-2019	2019-2020	2020-2021	2021-2022	2022-2023
Repetidores	n	32	15	13	14	14
	%	18,82	8,88	7,93	8,92	9,21
Alumnado con materias pendientes	n	40	34	26	24	41
	%	23,53	20,12	15,85	15,29	26,97
Alumnado con Matemáticas pendientes	n	17	13	7	5	6
	%	10	7,69	4,27	3,18	3,95
Total alumnado	N	170	169	164	157	152

Se observa a lo largo de los cinco años académicos analizados que el porcentaje más alto de alumnado repetidor, 18.82 %, se produjo en el curso pre-pandemia 2018-2019 mientras que los cuatro años siguientes este porcentaje disminuyó a menos de la mitad, siendo el más bajo de 7,93 % en 2020-2021. El porcentaje de alumnado con materias pendientes de superar del curso anterior también sufrió un descenso los tres primeros cursos de pandemia respecto del curso 2018-2019 pasando de un 23,53 % en 2018-

2019 a un 15,29 % en 2021-2022, mientras que en el curso 2022-2023 se observa un aumento que llevó a alcanzar el porcentaje máximo en los cinco años de estudio, 26,97%. Los porcentajes más bajos 15,85 % y 15,29 % se registraron en los cursos 2020-2021 y 2021-2022 respectivamente, en consonancia con la aplicación durante dos cursos académicos de instrucciones específicas para la evaluación que favorecieron el aumento del porcentaje de aprobados y, en consecuencia, la disminución del alumnado con materias pendientes. En concreto, en Matemáticas el porcentaje de alumnado con la materia pendiente era de un 10 % en 2018-2019 y, a partir de ese curso, fue disminuyendo hasta alcanzar el porcentaje mínimo de 3,18 % en 2021-2022. Sin embargo, en 2022-2023, aunque subió a 3,95 %, esa subida es inferior a 1 punto, lejos del porcentaje de alumnado con materias pendientes que experimenta una subida de más de 11 puntos ese curso, lo que sugiere que en la materia de Matemáticas se continuaron aplicando medidas más flexibles para la evaluación.

Otro indicador de referencia en la evaluación es el porcentaje de promoción y titulación del IES Los Valles en los cinco años de estudio como se muestra en la Figura 1, desglosado por niveles, para detectar posibles anomalías.

Figura 1
Porcentajes de Promoción/Titulación del IES Los Valles



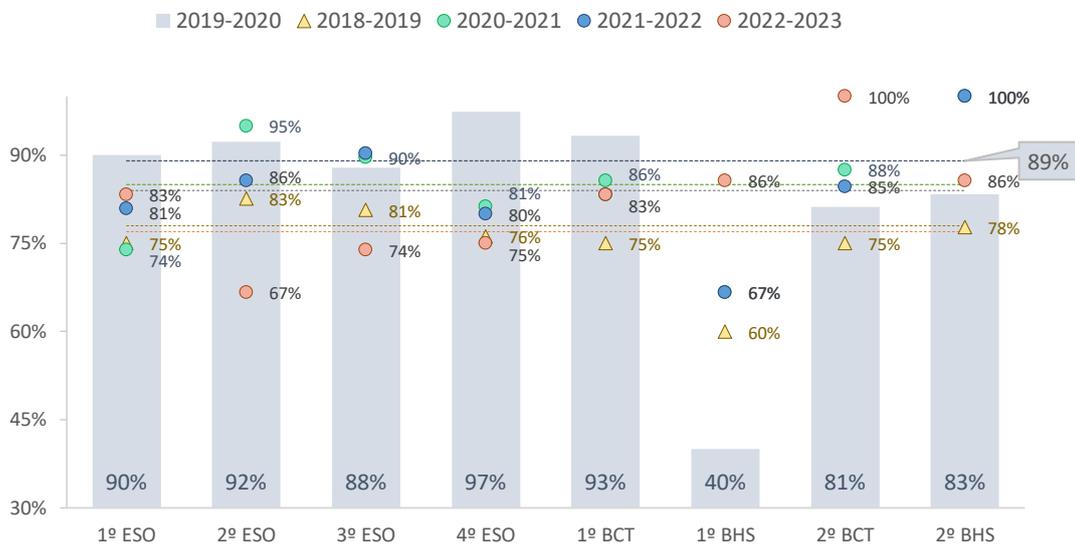
Teniendo en cuenta que en los cursos académicos 2019-2020 y 2020-2021 se flexibiliza la normativa en materia de evaluación para paliar los efectos de la interrupción temporal de la presencialidad en las aulas debido a la pandemia por coronavirus, se observa un aumento progresivo del porcentaje global de promoción y titulación. El curso previo a la pandemia este porcentaje era de un 81 %, en 2019-2020 subió a un 91 % y el curso siguiente a un 92 %, siendo mayores las diferencias entre el curso de inicio de la pandemia y el anterior que entre los dos primeros de pandemia. En los dos cursos siguientes 2021-2022 y 2022-2023 se mantiene el nivel alto de 91 %, lo que hace pensar que el empeño de las administraciones educativas en que se considere la repetición de curso como una medida excepcional ha surtido efecto al implementarse planes específicos de apoyo y refuerzo personalizados.

Estos porcentajes son más altos en el curso 2019-2020 bajo los efectos de la pandemia, que en 2018-2019, salvo en 2º de ESO y 1º de Bachillerato (modalidades de Ciencias y de Humanidades y Ciencias Sociales). En 2019-2020 los porcentajes de promoción o titulación en los diferentes niveles superaron el 80%, excepto en 1º BHC con un 69 %. En este nivel se produjo un abandono de los estudios de bachillerato de Humanidades y Ciencias Sociales de un 23 % del alumnado, lo que explicaría de manera significativa el dato anterior. Además, en los dos últimos años académicos de estudio se observó

que en la ESO el porcentaje de promoción menor se dio en el primer curso a diferencia de los dos años anteriores de pandemia que presentaron el porcentaje más alto en ese nivel. Estas diferencias en 1º de ESO son relevantes al ser el nivel en el que el alumnado proveniente de centros educativos de primaria se incorpora al instituto de enseñanza secundaria Los Valles. Cabía esperar que, en los dos primeros años de pandemia, bajo la influencia de instrucciones que mejoraban los datos de promoción estos fuesen altos, incluso mejores el segundo año 2020-2021, con un 92 % de promoción global y diferencias mínimas entre niveles, ya que además se volvió a la presencialidad en la educación. Pero, en 2021-2022 y 2022-2023, aunque el porcentaje global de promoción sigue siendo del 91 %, igual al del curso 2019-2020 en que apareció la pandemia, fueron apareciendo más diferencias entre niveles.

Concretando para Matemáticas que es el área curricular objeto de estudio, en la Figura 2 se muestran los porcentajes de aprobados en esta área, en los niveles y modalidades de Enseñanza Secundaria Obligatoria (ESO) y Bachillerato del IES Los Valles para los cinco años analizados.

Figura 2
Porcentaje de aprobados del IES Los Valles en el área de Matemáticas



Globalmente, en el curso 2018-2019 el porcentaje de aprobados fue de 77 %, 89% en 2019-2020, 85% en 2020-2021, 84 % en 2021-2022 y 78 % en 2022-2023 lo que muestra que en el curso del confinamiento con la suspensión de las actividades presenciales y la flexibilización de la evaluación hubo más aprobados que en los demás años considerados y que en 2022-2023 se vuelve a los porcentajes prepandemia. El aumento de las oportunidades dadas al alumnado para recuperar y la consideración exclusivamente positiva de las actividades virtuales, están detrás de los resultados en el curso 2019-2020.

Se puede apreciar que en este curso el porcentaje de aprobados en la materia de Matemáticas, respecto al curso anterior, fue mayor en todos los niveles salvo en 1º de Bachillerato de la modalidad de Ciencias Sociales, con un 40 % de aprobados. Para estudiar el origen de esta anomalía se recurrió a otros datos relevantes como el abandono de la asignatura durante el confinamiento y el posterior cambio de estudios de 1º de Bachillerato de Ciencias Sociales a Formación Profesional del 60% del alumnado.

Se realizaron también pruebas de contraste de hipótesis para la comparación de las calificaciones de Matemáticas en los años académicos objeto de estudio. Se utilizaron técnicas no paramétricas al no poderse garantizar la normalidad en la distribución de datos.

Comparación de las calificaciones de Matemáticas en cinco años académicos. Se comenzó con una prueba de Kruskal-Wallis para evaluar si existían diferencias significativas de 2018-2019 a 2022-2023 en términos de resultados académicos. Se consideró como hipótesis nula que la distribución de las calificaciones de Matemáticas era la misma en los cinco años de estudio. En la Tabla 3 se muestran los resultados de la prueba.

Tabla 3
Resultados de la Prueba de Kruskal Wallis

N total	Estadístico de contraste H de Kruskal-Wallis	Grados de libertad	Sig. asintótica (Prueba bilateral)
700	31,845	4	,000

Como el p-valor encontrado (Sig. asintótica) es menor que el nivel de significación establecido del 5% ($0.000 < 0.05$), se rechaza la hipótesis nula por lo que la distribuciones de las calificaciones de Matemáticas en los cinco años académicos no puede afirmarse que sean iguales.

Comparación de las calificaciones de Matemáticas en dos años académicos. Como la prueba de Kruskal-Wallis mostró diferencias estadísticamente significativas y se pretendía encontrar entre qué años se produjeron estas diferencias, se realizó la prueba de Dunn para la comparación múltiple por pares (Tabla 4), que ajusta los valores p con corrección de Bonferroni.

Tabla 4
Comparaciones por Parejas de años académicos

Año 1 y año 2	EP	Desv. Error	Desv. EP	Sig.	Sig. ajustada ^a
2018-2019 y 2022-2023	-61,092	23,924	-2,554	,011	,107
2018-2019 y 2021-2022	-85,477	23,781	-3,594	,000	,003
2018-2019 y 2020-2021	-88,983	23,554	-3,778	,000	,002
2018-2019 y 2019-2020	-125,448	23,259	-5,394	,000	,000
2022-2023 y 2021-2022	24,385	24,581	,992	,321	1,000
2022-2023 y 2020-2021	27,891	24,362	1,145	,252	1,000
2022-2023 y 2019-2020	64,357	24,077	2,673	,008	,075
2021-2022 y 2020-2021	3,506	24,221	,145	,885	1,000
2021-2022 y 2019-2020	39,971	23,934	1,670	,095	,949
2020-2021 y 2019-2020	36,466	23,709	1,538	,124	1,000

Nota. Cada fila prueba la hipótesis nula que las distribuciones del año 1 y del año 2 son iguales.

Se visualizan las significaciones asintóticas (pruebas bilaterales). El nivel de significación es de ,05.

EP es el estadístico de prueba.

a. Los valores de significación se han ajustado mediante la corrección Bonferroni para varias pruebas.

Se detectó que las diferencias en las calificaciones de Matemáticas se produjeron entre el año académico 2018-2019 y los años 2019-2020 ($p\text{-valor}=0,000 < 0,05$), 2020-2021 ($p\text{-valor}=0,002 < 0,05$) y 2021-2022 ($p\text{-valor}=0,003 < 0,05$). En términos de normativa educativa, las diferencias entre el año académico 2018-2019 y el 2019-2020 se encuentran en las instrucciones sobre la evaluación de los aprendizajes que aparecieron en 2020 a raíz de la pandemia (Instrucciones del 26 de marzo, 17 de abril y 15 de mayo) ya que en ambos años regía la LOMCE, el Real Decreto 1105/2014 y las Órdenes Edu 362 y 363 de 2015. En 2020-2021 también se aplica la normativa de referencia de 2018-2019 pero se añade la instrucción del 19 de abril de 2021 que concreta medidas para las enseñanzas no universitarias en la Comunidad de Castilla y León para enfrentar la situación pandémica del momento y finalmente en el año académico 2021-2022, las diferencias en normativa con respecto al 2018-2019 se encuentran con la entrada en

vigor de la LOMLOE y los Reales Decretos 984/2021 sobre evaluación y 217/2022 y 243/2022 sobre enseñanzas mínimos de ESO y Bachillerato respectivamente.

Comparaciones por niveles. Con objeto de indagar en las diferencias, se realizaron pruebas de Mann-Whitney en cada nivel de ESO y Bachillerato para la comparación de las distribuciones de las calificaciones de Matemáticas (Notas) en cada pareja de años anteriores. En la Tabla 5 se muestran los resultados obtenidos en dichas pruebas.

Tabla 5
Pruebas de Mann-Whitney

Nota	2018-2019 y 2019-2020				2018-2019 y 2020-2021				2018-2019 y 2021-2022			
	N ₁	N ₂	EP	Sig.	N ₁	N ₂	EP	Sig.	N ₁	N ₂	EP	Sig.
1º ESO	16	20	78,500	,009	16	23	157,500	,444	16	21	147,500	,521
2º ESO	23	13	67,500	,006	23	20	140,500	,025	23	21	146,000	,023
3º ESO	31	33	431,500	,273	31	29	341,500	,104	31	31	404,000	,273
4º ESO	42	38	381,000	,000	42	32	594,500	,387	42	30	496,000	,118
1º BT ^a	17	20	105,500	,045	17	17	68,500	,007	17	15	84,000	,095
2º BT ^a	21	22	196,500	,397	21	18	125,000	,068	21	16	132,500	,271

Nota. N₁ y N₂ son los tamaños de los grupos del mismo nivel que corresponden al primer y segundo año académico comparados.

El estadístico de prueba EP es U de Mann-Whitney y la variable de agrupación es el año académico con dos categorías comparadas.

BT corresponde al nivel de Bachillerato

Al comparar las calificaciones de Matemáticas (Notas) entre el año académico de aparición de la pandemia por coronavirus 2019-2020 y el año prepandemia 2018-2019 mediante pruebas estadísticas de Mann-Whitney en cada nivel, se puede rechazar la hipótesis nula de que la distribución de las calificaciones de Matemáticas sea la misma en esos años para los niveles de 1º, 2º, 4º de ESO y 1º de Bachillerato al obtenerse p-valores (0,009;0,006;0,000 y 0,045 respectivamente) inferiores al nivel de significación 0.05 establecido.

Entre el año prepandemia y el 2020-2021, las diferencias estadísticamente significativas se encontraron en el nivel de 2º de ESO con un p-valor de 0,025 y en 1º de Bachillerato con p-valor=0,007.

Finalmente, en la Tabla 5 también se muestran diferencias significativas entre la distribución de calificaciones de Matemáticas de 2º de ESO en el curso 2018-2019 y la del curso 2021-2022 con p-valor de 0.023.

Las pruebas realizadas en esta fase apuntan a que hay más niveles con diferencias estadísticas a considerar en las distribuciones de calificaciones de Matemáticas entre el curso de la aparición de la pandemia (2019-2020) y el anterior, destacándose el nivel de 2º de ESO por presentar diferencias significativas en las tres parejas de años académicos comparadas. Se preguntó al profesor de Matemáticas del IES Los Valles de ese nivel para tratar de esclarecer esta información y la contestación fue que los resultados respondían a la aplicación de las instrucciones de la administración educativa y a las establecidas en el departamento de Matemáticas durante la pandemia como el aumento de oportunidades para recuperar y para subir nota.

Discusión

Si se comparan los resultados obtenidos con métodos cualitativos y cuantitativos, se observa que el contexto pedagógico durante el cierre temporal de los centros educativos por la pandemia en el último trimestre del año académico 2019-2020 no fue el más adecuado desde el punto de vista del profesorado de Matemáticas del IES Los Valles dadas las dificultades para enseñar a distancia y los problemas técnicos asociados. La

intervención docente se basó principalmente en la recuperación de evaluaciones previas haciendo más pruebas y centrándose en los contenidos esenciales. Estas medidas rebajaron el nivel de exigencia en detrimento de la dedicación y avance del alumnado que hasta ese momento progresaba adecuadamente y que relajaron su actividad al centrar el profesorado su atención en el alumnado con más dificultades de aprendizaje y al valorarse sólo positivamente su trabajo en el tercer trimestre independientemente de su esfuerzo y dedicación.

Estas apreciaciones del profesorado se ajustan a las instrucciones de la administración educativa que se aplicaron en los procesos evaluativos y que trataron de paliar los posibles efectos negativos derivados de la interrupción de las clases presenciales con medidas de carácter reductor, adaptativo, inclusivo y equitativo. No es de extrañar, por tanto, que en 2019-2020 se obtuviera en el IES Los Valles el mayor porcentaje de aprobados en el área de Matemáticas entre los cinco años estudiados y que las diferencias más destacadas se produjesen con el año prepandemia. Tras la aparición de la pandemia continuaron durante el curso 2020-2021 las medidas sobre evaluación más flexibles respecto a la etapa prepandemia y se produjo un cambio de ley educativa, pasando de la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa (LOMCE) a la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOMLOE) que continuó con el modelo de evaluación competencial e introdujo planes personalizados de apoyo y refuerzo, recuperación y enriquecimiento curricular.

Conclusiones

Mediante este estudio podemos relacionar las instrucciones sobre evaluación durante el confinamiento por la COVID-19 con los resultados académicos en el IES Los Valles y concluir que estas instrucciones favorecieron en general el aumento de los porcentajes de promoción y titulación y de las calificaciones en la materia de Matemáticas durante el curso 2019-2020.

En relación con las instrucciones de evaluación de carácter reductor, adaptativo, inclusivo y equitativo que afectaron a la evaluación del aprendizaje se puede concluir que el incremento de pruebas para la recuperación de materias suspensas en evaluaciones anteriores, la reducción de contenidos y consideración especial de los conocimientos esenciales para cada asignatura o la valoración exclusivamente positiva para el aprendizaje adquirido durante el tercer trimestre del curso 2019-2020 suponen un aumento de medidas orientadas a la mejora de los resultados académicos por lo que las instrucciones de la administración educativa influyeron en la mejora de los resultados académicos.

Por otra parte, la conclusión que se desprende de las respuestas de los docentes de Matemáticas del IES Los Valles es que los cambios pedagógicos necesarios para adaptarse a la enseñanza en línea durante el periodo de suspensión de la actividad lectiva presencial por la COVID-19 supusieron un antes y un después en su práctica docente con un mayor uso de recursos tecnológicos y plataformas digitales y un mayor enfoque en las tareas individuales. Así mismo, los desajustes observados entre las notas obtenidas por el alumnado en 2019-2020 y su capacidad, trabajo y esfuerzo junto con la disminución del nivel de exigencia hacia el alumnado pueden confundir sobre el nivel real de aprendizaje del alumnado. Sobre esto, hay que tener en cuenta, además, que algunos estudios apuntan a que durante la pandemia se produjo una pérdida de aprendizaje (Arenas et al., 2022).

En cuanto a la valoración del rendimiento académico del alumnado del IES Los Valles durante el curso académico 2019-2020, se concluye que el incremento positivo de las calificaciones de Matemáticas y de los porcentajes de promoción y titulación que se produjo mejoró los resultados prepandemia y marcó el inicio de un nuevo periodo postpandemia centrado aún más en mantener altos estos porcentajes.

Teniendo en cuenta los criterios de calidad en la investigación de Guba y Lincoln (1982), en este estudio, el uso de diferentes fuentes o métodos de recopilación de datos mejora la credibilidad y confirmabilidad de los hallazgos. Para no comprometer estos criterios, la investigadora, también profesora de Matemáticas en el centro educativo de estudio recogió las opiniones de otro profesor y de otra profesora de la misma área curricular sin incluir la suya propia. La dependabilidad relacionada con la consistencia y estabilidad de los resultados, se logra aquí a través de la descripción detallada del proceso de investigación, pero la transferibilidad de los resultados es limitada debido al contexto específico de estudio.

Finalmente, se puede proporcionar una visión más completa y detallada del impacto de la normativa durante la pandemia de COVID-19 en la educación secundaria con la exploración de factores contextuales como el acceso a la tecnología, el apoyo familiar o el nivel socioeconómico. También, la comparación con otros centros educativos permitiría ampliar el estudio o el análisis de tendencias a más largo plazo para evaluar si los efectos de la pandemia tienen impactos duraderos en el rendimiento estudiantil. Otras posibles líneas de investigación futura serían la evaluación de la efectividad de estrategias de mitigación implementadas por el centro educativo o la consideración de aspectos socioemocionales a través de la evaluación de niveles de estrés, ansiedad o motivación durante el confinamiento y su relación con el desempeño académico.

Referencias

Arenas, A., Gortazar, L., Martínez, A., Mata, I. y Zubillaga A. (2022). Pérdida de aprendizaje tras un año de pandemia: El caso de Euskadi. COTEC. <https://cotec.es/recurso/perdida-de-aprendizaje-en-pandemia/eeaa0cba-ea10-d0ab-43b1-48459bf85228>

Cabrera-Méndez, M., Díez-Somavilla, R. y López-Navarrete, A.J. (2021). Apreciación de la enseñanza-aprendizaje online en tiempos de COVID-19 por parte de las familias españolas. *Espacios*, 42(1), 246-258. <https://doi.org/10.48082/espacios-a21v42n01p20>

Cabrera, N. y Fernández-Ferrer, M. (2020). Claves para una evaluación en línea. En A. Sangrà (Coord.), *Decálogo para la mejora de la docencia online: Propuestas para educar en contextos presenciales discontinuos* (1ª ed., pp.63-80). Editorial UOC. https://openaccess.uoc.edu/bitstream/10609/122307/1/9788491807766_no_venal_ES.pdf

Consejería de Educación de la Junta de Castilla y León. (2020). Instrucción de 26 de marzo de 2020, de la Dirección General de Centros, Planificación y Ordenación Educativa de la Consejería de Educación de la Junta de Castilla y León, relativa a la realización de la segunda evaluación del curso académico 2019-2020 en los centros que impartan enseñanzas no universitarias. *Educacyl*. <https://www.educa.jcyl.es/es/institucional/crisis-coronavirus/crisis-coronavirus-protocolos-resoluciones-guias/cursos-antteriores/instruccion-relativa-realizacion-segunda-evaluacion-curso-2>

Consejería de Educación de la Junta de Castilla y León. (2020). Instrucción de 17 de abril de 2020, de la Dirección General de Centros, Planificación y Ordenación Educativa de la Consejería de Educación de la Junta de Castilla y León, relativa al desarrollo de la actividad educativa durante el tercer trimestre y la evaluación final del curso académico 2019-2020. *Educacyl*.

<https://www.educa.jcyl.es/es/institucional/crisis-coronavirus/crisis-coronavirus-protocolos-resoluciones-guias/cursos-antteriores/instruccion-17-abril-2020-relativa-desarrollo-actividad-edu>

Consejería de Educación de la Junta de Castilla y León. (2020). Instrucción de 15 de mayo de 2020 de la Dirección General de Centros, Planificación y Ordenación Educativa de la Consejería de Educación de la Junta de Castilla y León, por la que se amplían y concretan determinados aspectos de la instrucción de 17 de abril de 2020, relativa al desarrollo de la actividad educativa durante el tercer trimestre y la evaluación final del curso académico 2019-2020. *Educacyl*. <https://www.educa.jcyl.es/es/institucional/crisis-coronavirus/crisis-coronavirus-protocolos-resoluciones-guias/cursos-antteriores/instruccion-15-mayo-2020-direccion-general-centros-planific>

Consejería de Educación de la Junta de Castilla y León. (2021). Instrucción de 19 de abril de 2021 de la Dirección General de Centros, Planificación y Ordenación Educativa y de la Dirección General de Formación Profesional, Régimen Especial y Equidad Educativa por la que se establecen medidas en materia de ordenación y organización de las etapas de Educación Primaria, Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato, Formación Profesional, Enseñanzas de Régimen Especial y Educación de personas adultas, durante el curso académico 2020/2021. *Educacyl*. <https://www.educa.jcyl.es/es/institucional/crisis-coronavirus/crisis-coronavirus-protocolos-resoluciones-guias/cursos-antteriores/instruccion-19-abril-2021-direccion-general-centros-planifi>

Díez Gutiérrez, E. J. y Gajardo Espinoza, K. (2020a). Educar y evaluar en tiempos de Coronavirus: la situación en España. *Multidisciplinary Journal of Educational Research*, 10(2), 102-134. <https://doi.org/10.17583/remie.2020.5604>

Díez-Gutiérrez, E.J. y Gajardo Espinoza, K. (2020b). Políticas Educativas en Tiempos de Coronavirus: La Confrontación Ideológica en España. *Revista Internacional de Educación para la Justicia Social*, 9(3e), 83-101. <https://doi.org/10.15366/riejs2020.9.3.005>

EDUCAbase. (2020). Estadística de la educación: Enseñanzas no universitarias. Alumnado. Resultados académicos.2020-2021. <https://www.educacionyfp.gob.es/servicios-al-ciudadano/estadisticas/no-universitaria/alumnado/resultados/2020-2021-rd.html>

Fundación COTEC para la innovación (2020). COVID-19 Y EDUCACIÓN III: la respuesta de las Administraciones. COTEC. <https://cotec.es/proyecto/educacion-y-covid-19/978196dd-c9b8-411f-931b-0d8c5ca99ebc>

Gortazar, L., Moreno, J. M. y Zubillaga A. (2020). COVID-19 Y EDUCACIÓN II: escuela en casa y desigualdad. Un análisis a partir de las respuestas de directores y alumnos recogidas en el informe PISA 2018. Fundación COTEC. <https://cotec.es/proyecto/educacion-y-covid-19/978196dd-c9b8-411f-931b-0d8c5ca99ebc>

Guba, E. G. y Lincoln, Y. S. (1982). Epistemological and methodological bases of naturalistic inquiry. *Ectj*, 30(4), 233-252.

Jorrín-Abellán, I.M., Fontana Abad, M. y Rubia Avi, B. (Coord.). (2021). *Investigar en educación*. Editorial Síntesis

Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. (2006). Boletín Oficial del Estado, 106, sec.I, de 4 de mayo de 2006, 17158 a 17207. <https://www.boe.es/boe/dias/2006/05/04/pdfs/A17158-17207.pdf>

Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa (2013). Boletín Oficial del Estado, 295, sec.I, de 10 de diciembre de 2013, 97858 a 97921. <https://boe.es/boe/dias/2013/12/10/pdfs/BOE-A-2013-12886.pdf>

Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. (2020). Boletín Oficial del Estado, 340, sec.I, de 30 de diciembre de 2020, 122868 a 122953. <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2020-17264>

Ministerio de Educación y Formación Profesional. (2022). Estadística de las Enseñanzas no universitarias. Resultados académicos del curso 2020-2021. Nota resumen. <https://www.educacionyfp.gob.es/dam/jcr:ed881017-269d-4208-b043-ced11d9d766c/nota-res-2020-2021.pdf>

Ministerio de Educación, Formación Profesional y Deportes. (2023). PISA 2022. Programa para la Evaluación Internacional de los Estudiantes. Informe español. Instituto Nacional de Evaluación Educativa. https://www.libreria.educacion.gob.es/libro/pisa-2022-programa-para-la-evaluacion-internacional-de-los-estudiantes-informe-espanol_183950/

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos [OCDE]. (2020). The impact of COVID-19 on student equity and inclusion: Supporting vulnerable students during school closures and school re-openings. OECD Publishing. https://read.oecd-ilibrary.org/view/?ref=434_434914-59wd7ekj29&title=The-impact-of-COVID19-on-student-equity-and-inclusion&_ga=2.137019640.974567284.1626355731-20993908764.1601398644

ORDEN EDU/362/2015, de 4 de mayo, por la que se establece el currículo y se regula la implantación, evaluación y desarrollo de la

educación secundaria obligatoria en la Comunidad de Castilla y León. (2015). Boletín Oficial de Castilla y León, 86, de 8 de mayo de 2015, 32051 a 32480. <https://bocyl.jcyl.es/boletines/2015/05/08/pdf/BOCYL-D-08052015-4.pdf>

ORDEN EDU/363/2015, de 4 de mayo, por la que se establece el currículo y se regula la implantación, evaluación y desarrollo del bachillerato en la Comunidad de Castilla y León. (2015). Boletín Oficial de Castilla y León, 86, de 8 de mayo de 2015, 32481 a 32984. <https://bocyl.jcyl.es/boletines/2015/05/08/pdf/BOCYL-D-08052015-5.pdf>

ORDEN EDU/308/2020, de 13 marzo, por la que se concreta el funcionamiento de los centros docentes no universitarios de la Comunidad de Castilla y León, cuya actividad docente presencial y actividades extraescolares han sido suspendidas como consecuencia del coronavirus, COVID-19. (2020). Boletín Oficial de Castilla y León, 52, de 14 de marzo de 2020, 11860 a 11862. <https://bocyl.jcyl.es/boletines/2020/03/14/pdf/BOCYL-D-14032020-4.pdf>

Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato. (2014). Boletín Oficial del Estado, 3, Sec. I, de 3 de enero de 2015, 169 a 546. <https://boe.es/boe/dias/2015/01/03/pdfs/BOE-A-2015-37.pdf>

Real Decreto 463/2020, de 14 de marzo, por el que se declara el estado de alarma para la gestión de la situación de crisis sanitaria ocasionada por el COVID-19. (2020). Boletín Oficial del Estado, 67, Sec. I, de 14 de marzo de 2020, 25390 a 25400. <https://www.boe.es/boe/dias/2020/03/14/pdfs/BOE-A-2020-3692.pdf>

Real Decreto 984/2021, de 16 de noviembre, por el que se regulan la evaluación y la promoción en la Educación Primaria, así como la evaluación, la promoción y la titulación en la Educación Secundaria Obligatoria, el Bachillerato y la Formación Profesional. (2021). Boletín Oficial del Estado, 275, Sec. I, de 17 de noviembre de 2021, 141583 a 141595. <https://www.boe.es/boe/dias/2021/11/17/pdfs/BOE-A-2021-18812.pdf>

Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria. (2022). Boletín Oficial del Estado, 76, Sec. I, de 30 de marzo de 2022, 41571 a 41789. <https://www.boe.es/boe/dias/2022/03/30/pdfs/BOE-A-2022-4975.pdf>

Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato. (2022). Boletín Oficial del Estado, 82, Sec. I, de 6 de abril de 2022, 1 a 325. <https://www.boe.es/buscar/pdf/2022/BOE-A-2022-5521-consolidado.pdf>

Trujillo Sáez, F., Fernández Navas, M., Montes Rodríguez, R., Segura Robles, A., Alaminos Romero, F.J. y Postigo Fuentes, A.Y. (2020). Panorama de la educación en España tras la pandemia del COVID-19: la opinión de la comunidad educativa. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3878844>

Trujillo Sáez, F., Fernández Navas, M., Segura Robles, A. y Jiménez López, M. (2020). Escenarios de evaluación en el contexto de la pandemia por la COVID-19: La opinión del profesorado. Santillana LAB. <https://hdl.handle.net/10481/83688>

Viramontes Anaya, E. y Viramontes Campos, O. (2021). Evaluación en educación a distancia por confinamiento. *IE Revista De*

Investigación Educativa De La REDIECH, 12, e1216.
https://doi.org/10.33010/ie_rie_rediech.v12i0.1216

Zubillaga, A., y Gortazar, L. (2020). COVID-19 y educación I: problemas, respuestas y escenarios. Documento técnico de análisis de la situación educativa derivada de la emergencia sanitaria. Fundación COTEC. <https://cotec.es/proyecto/educacion-y-covid-19/978196dd-c9b8-411f-931b-0d8c5ca99ebc>