



REVISTA IBEROAMERICANA DE EVALUACIÓN EDUCATIVA

ISSN: 1989-0397 | Noviembre 2021 – Volumen 14, Número 2

<https://doi.org/10.15366/riee2021.14.2>



revistas.uam.es/riee



Red Iberoamericana
de Investigación
sobre Cambio
y Eficacia Escolar

CONSEJO EDITORIAL

DIRECTOR

F. Javier Murillo

EDITORAS

Nina Hidalgo

Cynthia Martínez-Garrido

CONSEJO DIRECTIVO

Marcela Gajardo. Programa de Promoción de la Reforma Educativas de América Latina y El Caribe (PREAL)

Sergio Martinic. Pontificia Universidad Católica de Chile, Chile

Carlos Pardo. Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación (ICFES), Colombia

Margarita Poggi. Instituto Internacional de Planeamiento de la Educación (IPE-UNESCO), Argentina

Francisco Soares. Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil

CONSEJO CIENTÍFICO

Juan Manuel Álvarez. Universidad Complutense de Madrid, España

Patricia Arregui. Grupo de Análisis para el Desarrollo (GRADE), Perú

Daniel Bogoya. Universidad Pedagógica Nacional, Colombia

Nigel Brooke. Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil

Leonor Cariola. Ministerio de Educación, Chile

María do Carmo Clímaco. Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias (ULHT), Portugal

Cristian Cox. Pontificia Universidad Católica de Chile, Chile

Santiago Cueto. Grupo de Análisis para el Desarrollo (GRADE), Perú

Tabaré Fernández. Universidad de la República, Uruguay

Juan Enrique Froemel. Universidad UNIACC, Chile

Rubén Klein. Fundação Cesgranrio, Brasil

Luis Lizasoain. Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea, España

Jorge Manzi. MIDE-UC, Pontificia Universidad Católica de Chile, Chile

Joan Mateo. Universidad de Barcelona, España

Liliana Miranda. Ministerio de Educación de Perú, Perú

Margarita Peña. Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación (ICFES), Colombia

Dagmar Raczynski. Asesorías para el Desarrollo, Chile

Héctor Rizo. Universidad Autónoma de Occidente, Colombia

Mario Rueda. Universidad Nacional Autónoma de México, México

Guadalupe Ruíz. Universidad Autónoma de Aguascalientes, México

Ernesto Schiefelbein. Universidad Autónoma de Santiago, Chile

Alejandra Schullmeyer. Instituto Nacional de Estudios Pedagógicos, Brasil

Javier Tejedor. Universidad de Salamanca, España

Flavia Terigi. Universidad de Buenos Aires, Argentina

Alexandre Ventura. Universidade de Aveiro, Portugal

ÍNDICE

Evaluación del Cambio en los Participantes del Programa Intergeneracional de Educación Primaria "Compartir la Infancia" <i>Carmen Orte, Marga Vives, Joan Amer y Victoria Quesada</i>	5
Utilidad de la Plataforma "Pruéb@te UNAM Licenciatura" para Ingresar a la Educación Superior <i>Melchor Sánchez-Mendiola, Sandra Paola Rodríguez Castillo, Nancy Fabiola Pérez Herrera, Manuel García-Minjares y Adrián Martínez-González</i>	21
Evaluación para el Aprendizaje de los Estudiantes Universitarios en una Realidad Confinada <i>José Luís Muñoz-Moreno y Laia Lluch</i>	37

Evaluación del Cambio en los Participantes del Programa Intergeneracional de Educación Primaria “Compartir la Infancia”

Evaluation of Change in the Participants of the Primary Education Intergenerational Programme “Sharing Childhood”

Carmen Orte, Marga Vives, Joan Amer, Victoria Quesada*

Universitat de les Illes Balears, España

DESCRIPTORES:

Educación primaria
Programa intergeneracional
Relaciones intergeneracionales
Actitudes
Diseño cuasi-experimental

RESUMEN:

Las relaciones intergeneracionales implican una interacción, cooperación e intercambio entre personas de diferentes edades. En una sociedad como la nuestra, cada vez más fraccionada por generaciones, los programas intergeneracionales escolares pretenden reducir esta brecha fomentando lazos positivos a través del contacto entre niños y mayores, reduciendo el edadismo y los prejuicios hacia los mayores. Este artículo pretende analizar si, tras la aplicación de un programa intergeneracional escolar, Compartir la Infancia, se detectan cambios en las actitudes de los estudiantes y los mayores participantes. Para ello, se llevó a cabo un diseño de investigación pre-test post-test con grupo cuasi-experimental y control en el que participaron 274 estudiantes de 12 aulas de quinto y sexto de tres centros de Educación Primaria y 40 personas mayores. Los resultados muestran que el programa intergeneracional influye positivamente en las actitudes de los estudiantes, produciéndose una mejora estadísticamente significativa en las actitudes personales hacia los mayores y en la percepción sobre su sociabilidad y relaciones. Asimismo, tras la participación en el programa se produce una mejora en las actitudes de las personas mayores en cuanto a sus expectativas ante la vejez, así como en sus capacidades. Por otra parte, no se perciben cambios en las actitudes de los mayores hacia los niños.

KEYWORDS:

Intergenerational programs
Intergenerational relationships
Primary education;
Attitudes
Quasi-experimental design

ABSTRACT:

Intergenerational relationship is understood as the interaction, cooperation and exchange between people of different age groups. It is essential in an ever-growing compartmentalised society. The intergenerational programmes developed in school settings aim to reduce the gap among generations fostering positive ties facilitating contact between students and elders. This paper aims to analyse whether the participation in an intergenerational programme, “Sharing Childhood”, affects students and elders’ attitudes towards each other and towards ageing. To this end, a pre-test post-test research design with quasi-experimental and control groups was implemented. 274 students, from three primary education schools and 40 elders participated in the study. The results show that the programme seems to have a positive effect on the participating students, resulting in an enhancement in personal attitudes towards elders and their perception of elder’s sociability. Likewise, the programme seems to enhance the scores of the elders regarding their ageing expectations and the elder’s capacity. However, it does not seem to have an effect on their personal attitudes towards children, among others.

CÓMO CITAR:

Orte, C., Vives, M., Amer, J. y Quesada, V. (2021). Evaluación del cambio en los participantes del programa intergeneracional de educación primaria “compartir la infancia”. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 14(2), 5-19.
<https://doi.org/10.15366/riee2021.14.2.001>

*Contacto: victoria.quesada@uib.es

ISSN: 1989-0397

<https://revistas.uam.es/riee>

Recibido: 7 de diciembre 2020

1ª Evaluación: 3 de marzo 2021

2ª Evaluación: 27 de abril 2021

Aceptado: 22 de mayo 2021

1. Introducción

En una sociedad cada vez más compartimentada por generaciones (Kaplan, 2001; Veelken, 2001) en la que se establece un contacto mayoritario con personas nacidas en el mismo periodo temporal, se hace necesario promover el vínculo y el conocimiento intergeneracional, esto es, el contacto con personas de franjas de edades diferentes a la propia, con el fin de mejorar así los lazos sociales y fomentar la comunicación positiva entre sus miembros (Hatton-Yeo, 2015).

Los programas intergeneracionales implican una interacción sistematizada y continuada entre miembros de diferentes grupos de edades para obtener un beneficio mutuo (Newman et al., 1997). Concretamente, los programas intergeneracionales escolares suponen una forma de aprendizaje que tienen como objetivo reunir a las personas en actividades que promuevan una comprensión y respeto entre generaciones, superando posibles actitudes negativas que puedan existir entre ellas (Sánchez et al., 2018), creando relaciones significativas y fomentando su crecimiento emocional y social (Newman y Hatton-Yeo, 2008). Estos programas permiten abrir la escuela a la comunidad en favor de una escuela receptiva a todas las edades, por tanto, siendo más inclusiva (Abarrategui, 2018; Orozco y Moraña, 2020) y pueden fomentar una educación para la ciudadanía global, que pretende, como indican Blasco-Serrano y colaboradores (2019), ayudar a facilitar la comprensión del mundo y del otro para poder comprenderse mejor. La participación activa de personas mayores en un centro escolar, además, permite potenciar la vinculación del centro y del alumnado con el barrio y el sentido de pertenencia. Del mismo modo, se reduce el sentimiento de soledad de los mayores (Murayama et al., 2015) aprovechando su enorme potencial social y fomenta el interés del estudiantado por acercarse a sus abuelos y a otras personas de mayor edad (Lozano Martínez et al., 2018). Al mismo tiempo, el contacto y la interrelación entre personas de diferentes grupos de edad mejora la autoestima de los mayores (Vives et al., 2016) y su bienestar, incrementa la calidad de vida de todos los implicados (Pinazo y Kaplan, 2007), el beneficio mutuo (Moreno Abellán et al., 2018) y aumenta la solidaridad y la percepción hacia otras generaciones (Chung y Kim, 2020).

2. Revisión de la literatura

Si bien son numerosos los beneficios que se relacionan con los programas intergeneracionales a nivel internacional, la investigación sobre los cambios en las actitudes de las personas mayores y los niños después de su participación en programas intergeneracionales es un enfoque todavía incipiente y poco desarrollado en el ámbito de la gerontología educativa (Cohen-Mansfield y Jensen, 2017; Cummings et al., 2008; Lynott y Merola, 2007; Osborne y Hall, 2008; Thompson y Weaver, 2016; Whitehouse, 2013; Whitehouse et al., 2000, 2016). También a nivel nacional la evaluación de los cambios producidos tras la participación en un programa intergeneracional se encuentra en un estado emergente, si bien, cabe destacar las investigaciones desarrolladas por Guerra (2014), Pinazo y Montoro (2008) y Sánchez y otros (2018).

Diferentes estudios se centran en analizar las actitudes implícitas de los jóvenes (Babcock et al., 2016; Kogan y Schoenfeld-Tacher, 2018). Kogan y Schoenfeld-Tacher (2018) señalaron la importancia de medir el edadismo presente de forma implícita en las generaciones más jóvenes dada la asociación de éste con los comportamientos con prejuicio hacia las generaciones mayores. De hecho, en las medidas implícitas en un estudio desarrollado por Babcock y colaboradores (2016) los niños mostraron una preferencia clara hacia las personas jóvenes en lugar de hacia las personas mayores, mientras que las medidas explícitas no revelaban esta preferencia.

En la franja de edades entre 6 y 12 años, existen programas intergeneracionales evaluados centrados en una gran diversidad de aspectos. Son ejemplos de ello los programas orientados a la mejora de la lectura acompañados de un senior (Doiron y Lees, 2009; Isaki y Harmon, 2015) o los programas escolares que combaten la brecha digital de los mayores con su acompañamiento a menores en las escuelas en actividades informáticas (Gamilel y Gabay, 2014). Asimismo, en esta franja de edad cabe destacar por su trayectoria el proyecto “The Intergenerational School” (TIS) (Bendezu et al., 2000; Whitehouse, 2013; Whitehouse et al., 2016) en la que personas mayores participan como co-aprendices, produciéndose mejoras a nivel comunitario (George et al., 2011).

En el ámbito de la población escolar de educación infantil y primaria y la gente mayor, una revisión sistemática internacional sobre el efecto de los programas intergeneracionales en sus actitudes y percepciones muestra resultados positivos tanto en los niños como en los mayores (Gualano et al., 2018). Según los autores, estos resultados positivos son el denominador común de un abanico de investigaciones que utilizan metodologías y técnicas de encuesta y entrevista muy distintas. En concreto afirman que los estudios analizados obtienen mejoras en las percepciones de los niños sobre la gente mayor, y en especial en los niños de educación infantil. Asimismo, en otra revisión sistemática similar (Giraudeau y Bailly, 2019) se perciben mejoras significativas en las actitudes de los niños hacia los mayores, si bien, los beneficios no son sistemáticos en todos los estudios, o bien no se han evaluado adecuadamente. En cuanto a las personas mayores, el aspecto más investigado es el bienestar psicosocial. A pesar de la heterogeneidad de resultados y las diferentes escalas de evaluación utilizadas, la mayoría de estudios analizados en ambas revisiones sistemáticas obtienen resultados positivos (Giraudeau y Bailly, 2019; Gualano et al., 2018).

Igualmente, se señalan una serie de programas intergeneracionales concretos que incorporan la evaluación pre-test y post-test de las actitudes. Fujiwara y colaboradores (2009) mostraron que tras participar en un programa intergeneracional aumentó la frecuencia con la que los mayores se comunicaban con niños. En el caso de la investigación de Lynott y Merola (2007), después de implementar un programa intergeneracional que promueve la interacción social y las actividades artísticas, así como visitas entre residencias de mayores y escuelas se constató que, tras la implementación, los niños percibían de manera más positiva a los mayores. Mejoraba especialmente el considerar a los mayores como personas inteligentes, cálidas, saludables y relajadas. Babcock y colaboradores (2018) detectaron mejoras, pero no cambios estadísticamente significativos después de la aplicación del programa “Bridges Together”. Este programa se estructura de manera similar al programa Compartir la Infancia, objeto del presente artículo: seis sesiones con diferentes temáticas y presencia de unos cuatro alumnos sénior (personas mayores) en las clases, permitiendo el trabajo en pequeños grupos. Los aspectos evaluados son relativos al edadismo y el cambio de percepción de los niños tras el programa. Por otro lado, en el programa intergeneracional analizado por Osborne y Hall (2008) se consiguió que los niños tuvieran una percepción más realista de los mayores, especialmente en cuanto a su condición física. Para ello fue crucial, según los autores, el tiempo compartido de calidad en pequeños grupos.

Semejantes resultados se obtuvieron en un estudio centrado en investigar si mejoran las actitudes de los estudiantes después de participar en una actividad artística intergeneracional (Whiteland, 2016). Los análisis estadísticos no detectaron cambios estadísticamente significativos, sin embargo, presentó tendencias de cambio positivas conforme que los estudiantes construyeron nuevos significados en relación a la gente mayor. Por otra parte, en Dunham y Casadonte (2009) se halló que las actitudes específicas de los niños hacia los mayores en las aulas eran los factores predictores más importantes a la hora de pedir ayuda a un mayor. Estos autores apuntan que los programas con voluntarios mayores en las aulas pueden tener un efecto positivo en las actitudes de los niños, incluso cuando el propósito explícito del programa no sea el cambio de actitud. Así, indican que el proceso de trabajar juntos, conocerse de manera más personal y trabajar para un objetivo común puede reducir las actitudes negativas de los niños hacia el envejecimiento (Dunham y Casadonte, 2009).

El objetivo del presente estudio es, precisamente, ahondar en esta línea de investigación examinando si tras la participación en un programa intergeneracional desarrollado con alumnado de quinto y sexto de Educación primaria y personas mayores se producen cambios, por una parte, en las actitudes del alumnado hacia los mayores, y por otra, en las actitudes de los mayores hacia los niños, así como en sus percepciones hacia la vejez.

3. Contexto: Programa intergeneracional compartir la infancia

El programa Compartir la Infancia (Sharing Childhood-SACHI2) está alineado con los objetivos europeos sobre el aprendizaje a lo largo de toda la vida; en concreto, la necesidad de incrementar la participación de las personas mayores en diferentes contextos de aprendizaje (Education and Training, 2020). Concretamente, trabaja sobre los siguientes objetivos estratégicos:

- Hacer realidad el aprendizaje permanente (adquisición de nuevas habilidades en diferentes ámbitos en las personas mayores).
- Mejorar la calidad y la eficiencia de la educación, promoviendo proyectos innovadores fácilmente adaptables a las realidades sociales del entorno y favoreciendo su inclusión en el currículum escolar.
- Promover la equidad, la cohesión social y la ciudadanía activa; permitiendo a las personas mayores ser agentes activos en su comunidad, favoreciendo la cohesión social entre generaciones.
- Aumentar la creatividad y la innovación en todos los niveles educativos; en concreto, en la segunda etapa de primaria (9-12 años).

Se parte de la concepción de que el intercambio y establecimiento de relaciones positivas entre diferentes generaciones, en este caso entre niños y personas mayores, genera beneficios importantes en los participantes, mejora el aprendizaje y la motivación del alumnado (Orte et al., 2018; Vives et al., 2016) así como el bienestar físico, psicológico y social en los mayores (Gutiérrez Sánchez y Hernández Torrano, 2013).

El programa intergeneracional Compartir la infancia se desarrolla en el centro educativo. Tiene una duración de entre 3 y 4 meses y requiere de la participación en el aula de una serie de agentes de dentro y fuera del centro. Para su desarrollo se hace necesaria la implicación del profesor-tutor del aula, del profesorado de lengua extranjera, del alumnado y de personas mayores voluntarias, a las que se denomina *seniors*. Las personas mayores pueden provenir de diferentes lugares, preferentemente del mismo barrio (a través de centros de personas mayores, centros de día, etc.) o del propio centro (abuelos de otros grupos, por ejemplo), ello permite la sostenibilidad y difusión del proyecto en su comunidad.

El programa consta de ocho sesiones de trabajo conjunto entre estudiantes y personas mayores, que se desarrollan en semanas alternas. Si bien el alumnado asiste a 8 sesiones, los seniors asisten semanalmente al centro escolar, participando en 16 sesiones, alternando una semana para la preparación de la actuación con los docentes (coordinación) y la siguiente para el trabajo conjunto con el alumnado (implementación). Destacar que tanto las sesiones de implementación como las de coordinación se realizan en horario escolar.

Las reuniones de coordinación, en la que participan los senior, docente especialista y tutor, permiten realizar un seguimiento y evaluación de la sesión anterior, así como una planificación de la siguiente, pudiendo colaborar todas las partes aportando ideas. Las sesiones de implementación tienen una duración de una hora y media aproximadamente y se desarrollan en el aula. Durante estas sesiones, el aula se organiza en grupos de trabajo colaborativo, formados por seis estudiantes y una persona voluntaria mayor, con la guía del docente-tutor y/o del especialista de inglés. Es importante resaltar que la elección de la estrategia del aprendizaje colaborativo no es casual, pues se pretende favorecer una mayor interacción. Asimismo, se propone que los grupos de trabajo colaborativos se mantengan estables durante toda la implementación del programa con el fin de favorecer la formación de un vínculo mayor entre los estudiantes y la persona senior.

De las ocho sesiones de trabajo conjunto, la primera es de presentación y la última de clausura. Durante las 6 sesiones intermedias, se trabajan temas específicamente seleccionados para facilitar la relación y el conocimiento mutuo entre los participantes, permitiendo compartir su infancia. Así, se trabajan temas que estudiantes y personas mayores tienen en común, estructurados en: 1) La Familia, 2) Ídolos y referentes, 3) La escuela de hoy y de ayer, 4) Juegos populares, 5) El barrio y 6) Fiestas populares. A través de estos temas, y de las actividades diseñadas para tal fin, se permite la comunicación y el intercambio de ideas entre el alumnado y los seniors, así como la comparación entre las situaciones vividas favoreciendo la discusión y el reconocimiento de puntos comunes y divergentes. Indicar también que en todas las sesiones se incorporan actividades específicas de escritura, así como vocabulario en lengua extranjera y el uso de tecnología (mapas en línea, búsquedas en internet, etc.).

Cabe mencionar que la organización es la base para la sostenibilidad del programa intergeneracional en cada centro educativo. La implementación del programa no supone gasto económico y se permite su adap-

tación en función de las características y necesidades del centro educativo donde se realice. Para ello, la guía de implementación del programa recomienda, entre otras orientaciones, desarrollarlo desde la perspectiva del trabajo en red (fomentando que las instituciones comunitarias se involucren), aprovechar el conocimiento adquirido durante los meses de trabajo para adaptarlo e implementarlo en otros grupos dentro del centro escolar o hacer difusión de la experiencia.

4. Método

Enfoque metodológico

Con el fin de dar respuesta a los objetivos planteados se ha llevado a cabo un estudio cuasi-experimental siguiendo un diseño con grupo cuasi-experimental y control con medidas pre-test y post-test. El tratamiento recibido por el grupo cuasi-experimental consistió en el programa intergeneracional Compartir la infancia. El grupo control no recibió ningún tipo de tratamiento.

Muestra y muestreo

Para la selección de la muestra se establecieron los siguientes criterios:

- Estudiantes de entre 9 y 12 años de escuelas de educación primaria, preferentemente públicas, de distintos barrios de la ciudad de Palma.
- Personas voluntarias a partir de 55 años, activas, preferentemente procedentes del barrio del centro escolar.

La muestra productora de datos finalmente está formada por 275 estudiantes de cuarto y quinto de primaria de 12 aulas de tres centros educativos de la ciudad de Palma y de 40 seniors. Se ofreció la oportunidad de participar a diversos centros escolares, y finalmente se eligieron tres centros de tres barrios de Palma con características diferenciadas. Los seniors, por otra parte, eran personas voluntarias y dispuestas a participar en el programa. Cabe destacar que el grupo de seniors era heterogéneo entre sí en cuanto a edades se refiere, comprendiendo desde los 55 hasta los 84 años.

Para la asignación de los seniors a las aulas (4-5 por aula), se decidió buscar un equilibrio en cuanto a la edad, la procedencia, de forma que al menos la mitad de los seniors del aula fueran del propio barrio para favorecer la vinculación con el entorno, el sentido de pertenencia y la sostenibilidad del programa. Y el sexo, si bien hubo un número mayor de mujeres voluntarias, se asignó uno o dos hombres a cada grupo.

En el Cuadro 1 se puede apreciar la distribución de la muestra en los grupos cuasi-experimental y control en cada uno de los centros y aulas. El grupo cuasi-experimental está comprendido por 145 estudiantes y 27 seniors repartidos en 6 aulas y el grupo control por 130 estudiantes de otras 6 aulas y 18 seniors.

Cuadro 1
Distribución de la muestra de cada grupo por centro y aula

		Centro 1	Centro 2	Centro 3	Total
Grupo cuasi-experimental	Nº aulas	2	2	2	6
	Curso	Cuarto	Quinto	Quinto	-
	Nº estudiantes	50	52	43	145
	Nº senior	9	9	9	27
Grupo control	Nº aulas	2	2	2	6
	Curso	Quinto	Cuarto	Cuarto	-
	Nº estudiantes	45	47	38	130
	Nº de senior	5	4	4	13

Como se puede apreciar los grupos cuasi-experimental y control proceden de los mismos centros. No obstante, y aunque los tres centros cuentan con dos líneas por curso, señalar que, por cuestiones éticas se decidió aplicar el programa en las dos líneas del curso del mismo centro, de modo que, en los centros en los que se aplicó el programa en cuarto de primaria, los estudiantes de quinto ejercían de grupo control y en los que se aplicó en quinto de primaria, los estudiantes de cuarto actuaban de grupo control.

Instrumentos de obtención de información

Para analizar el cambio producido en las actitudes se han utilizado dos cuestionarios, ambos son adaptaciones del cuestionario de actitudes hacia las personas mayores, elaborado y validado por Montoro (1998) para población universitaria. Dicho instrumento fue modificado y adaptado a la población diana: alumnado de cuarto y quinto de Educación Primaria y personas mayores de 55 años. Concretamente se realizaron dos versiones del instrumento.

Para la adaptación del cuestionario a las edades del alumnado de primaria se redujeron considerablemente el número de ítems, del mismo modo, se modificó la redacción para hacerla más comprensible para niños de estas edades. Una vez modificado el instrumento se realizó una prueba piloto con niños y niñas de cuarto de educación primaria de un centro de educación público de Palma, diferente a los que participaron posteriormente como grupo experimental y control. A partir de esta prueba se modificó la redacción de diversos ítems para hacerlo más comprensible. Del mismo modo, en la adaptación del cuestionario para personas mayores, se incluyó una nueva dimensión (actitudes hacia los niños) y realizó una prueba piloto, modificándose la redacción de dos ítems para hacerlos más claros. Resaltar que en ambos cuestionarios el rango de respuesta de los ítems es del 1 al 4, siendo 1 “no estoy nada de acuerdo” y 4 “estoy totalmente de acuerdo”.

En el cuestionario para seniors se presentan 44 afirmaciones para conocer sus actitudes en relación al envejecimiento y sus actitudes respecto a los niños, englobadas en siete dimensiones: 1) Actitud ante el proceso de envejecimiento, 2) Nivel de discriminación y prejuicio presente en la sociedad contra los mayores, 3) Capacidad de los mayores, 4) Nivel de sociabilidad de los mayores, 5) Actitudes personales hacia los niños, 6) Expectativas ante la vejez, y 7) Problemas de la vejez.

El cuestionario para estudiantes presenta 26 afirmaciones en relación a sus actitudes hacia las personas mayores. Al modificarse de forma sustancial el cuestionario original para su adaptación a niños y niñas a partir de 9 años, se realizó un análisis factorial para valorar la nueva estructura de las 25 afirmaciones del cuestionario que analiza las percepciones y actitudes de 275 alumnos de cuarto y quinto de primaria en relación a las personas mayores y al envejecimiento. La puntuación Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) obtenida en su globalidad fue de 0,7 puntos. El test de esfericidad de Bartlett fue estadísticamente significativo ($p < 0,0001$), indicando que los datos eran susceptibles de ser factorizados. Tras el análisis factorial, una vez eliminados los cinco ítems que no presentaban una correlación positiva superior a 0,4 se obtuvieron 6 componentes con un *eigenvalue* superior a uno, estos seis componentes explican un 51,17% de la varianza. Se utilizó la rotación ortogonal Varimax con normalización de Kaiser para facilitar la interpretación, la rotación convergió en ocho iteraciones. Los 6 componentes obtenidos se han denominado de la siguiente forma:

- Dimensión 1. Actitudes personales hacia los mayores.
- Dimensión 2. Capacidad de concentración y atención al detalle de los mayores.
- Dimensión 3. Actitudes personales hacia los mayores II.
- Dimensión 4. Capacidad de los mayores de realizar actividades y tareas.
- Dimensión 5. Sociabilidad y relaciones de los mayores.
- Dimensión 6. Percepción personal sobre su futuro como persona mayor.

Trabajo de campo

El programa intergeneracional Compartir la Infancia se desarrolló entre el primer y segundo trimestre del curso. En la primera sesión del programa intergeneracional se administraron los cuestionarios

pre-test, uno al alumnado de educación primaria y el otro a los seniors, de forma presencial. Se aplicó en el aula y bajo la supervisión del maestro/a de educación primaria y de dos miembros del equipo de investigación. Igualmente, en la última sesión se administraron de nuevo ambos cuestionarios, en las mismas condiciones ambientales. En el mismo período de tiempo y siguiendo las mismas condiciones (en el aula y con la supervisión del maestro y de dos miembros del equipo de investigación) contestaron los cuestionarios pre-test y post-test los participantes del grupo control.

Análisis de datos

Los datos obtenidos en este estudio han sido analizados utilizando el programa SPSS 25. Se han calculado estadísticos descriptivos con medidas de tendencia central y dispersión. Asimismo, siguiendo las indicaciones de Connolly (2007) para el análisis de las puntuaciones en diseños cuasi-experimentales con medidas pre-test y post-test de dos grupos (experimental y control), se ha utilizado la regresión lineal múltiple con el fin de analizar si se producen cambios estadísticamente significativos en las actitudes del alumnado de primaria y en los seniors tras participar en el programa intergeneracional, tomándose como variable dependiente la puntuación post-test y como variables independientes la puntuación pre-test y el grupo de procedencia (cuasi-experimental o de control) con el fin de controlar las posibles diferencias ya existentes entre las puntuaciones pre-test de ambos grupos.

5. Resultados

Se presentan, en un primer momento, los cambios en las actitudes del alumnado detectadas tras la aplicación del programa Compartir la infancia, y, a continuación, de los y las seniors.

5.1. Cambios en la actitud hacia las personas mayores del alumnado de educación primaria

En el Cuadro 2 se presentan la media y desviación típica obtenidas por cada componente (a los que denominamos dimensión) y grupo en las medidas pre-test y post-test una vez considerada la carga factorial de cada uno de los ítems que comprenden la dimensión.

Cuadro 2

Media y desviación típica de las dimensiones del alumnado por grupo y momento

	Grupo cuasi-experimental				Grupo control			
	Pre-test		Post-test		Pre-test		Post-test	
	M	DT	M	DT	M	DT	M	DT
1. Actitudes personales hacia las personas mayores	2,10	0,37	2,12	0,40	1,98	0,46	1,92	0,44
2. Capacidad de concentración y atención al detalle de los mayores	2,01	0,41	2,05	0,41	1,95	0,44	1,97	0,41
3. Actitudes personales hacia las personas mayores II	1,96	0,59	2,11	0,54	1,88	0,61	1,94	0,57
4. Capacidad de los mayores de realizar actividades y tareas	1,38	0,35	1,48	0,35	1,37	0,36	1,49	0,35
5. Sociabilidad y relaciones de los mayores	1,62	0,35	1,71	0,32	1,56	0,39	1,55	0,37
6. Percepción personal sobre futuro como persona mayor	2,15	0,41	2,16	0,36	2,15	0,39	2,15	0,40

Nota. Se ha calculado la media ponderada en función de la carga de cada ítem al componente (dimensión).

En una primera aproximación a los datos (Cuadro 2) parece existir una tendencia positiva en las puntuaciones obtenidas por el grupo cuasi-experimental en las seis dimensiones analizadas. En el grupo control, del mismo modo, parece existir una tendencia positiva en tres dimensiones y negativa en dos de ellas. Los resultados de la regresión lineal múltiple (Cuadro 3) muestran que tras la implementación del programa intergeneracional Compartir la Infancia se produce una mejoría estadísticamente significativa en las actitudes del alumnado participante (grupo cuasi-experimental) en tres dimensiones: 1- Actitudes personales hacia los mayores, 3- Actitudes personales hacia los mayores II y 5- Percepción sobre la sociabilidad y relaciones de los mayores. No obstante, no existen diferencias estadísticamente significativas entre los grupos cuasi-experimental y control en las otras tres: 2- Percepción sobre la capacidad de concentración y atención al detalle de los mayores, 4- Percepción sobre la capacidad de realizar actividades y tareas de los mayores y 6- Percepción personal hacia el futuro como adulto (perspectivas de su futuro como personas mayores). Pues, tal y como se aprecia en el Cuadro 3 las puntuaciones post-test obtenidas no se ven afectadas por la variable grupo (cuasi-experimental y control) una vez consideradas las puntuaciones pre-test. Por último, indicar que el modelo no se vio afectado por la variable género.

Cuadro 3
Regresión lineal múltiple del análisis de las puntuaciones en los niños y niñas de Educación Primaria

		Coef. no estand.		Coef. estand.	t	sig.	Ajuste del modelo
		B	DE	B			
1. Actitudes personales hacia los mayores	Constante	1,263	0,140		9,035	0,00	p < 0,01 F = 47,956 gl = 2, 272
	Momento	0,474	0,054	0,459	8,711	0,00	
	Grupo	-0,142	0,045	-0,165	-3,135	0,002*	
2. Capacidad de concentración y atención al detalle de los mayores	Constante	1,336	0,132		10,121	0,00	p < 0,01 F = 26,699 gl = 2,272
	Momento	0,382	0,054	0,395	7,100	0,00	
	Grupo	-0,055	0,046	-0,067	-1,204	0,230	
3. Actitudes personales hacia los mayores	Constante	1,993	0,152		13,141	0,00	p < 0,01 F = 6,873 gl = 2,272
	Momento	0,144	0,055	0,156	2,624	0,009	
	Grupo	-0,161	0,66	-0,145	-2,440	0,015*	
4. Capacidad de los mayores de realizar actividades	Constante	1,058	0,100		10,536	0,00	p < 0,01 F = 14,405 gl = 2,272
	Momento	0,302	0,056	0,310	5,367	0,00	
	Grupo	0,007	0,04	0,010	0,177	0,86	
5. Sociabilidad y relaciones de los mayores	Constante	1,454	0,110		13,257	0,00	p < 0,01 F = 18,556 gl = 2,272
	Momento	0,248	0,054	0,262	4,591	0,00	
	Grupo	-0,145	0,040	-0,207	-3,630	0,00*	
6. Percepción personal hacia el futuro como adulto	Constante	1,681	0,138		12,174	0,00	p < 0,01 F = 8,437 gl = 2,272
	Momento	0,228	0,056	0,241	4,103	0,00	
	Grupo	-0,009	0,044	-0,012	-0,196	0,845	

Nota. * p < 0,05.

5.2. Cambios en la actitud en relación al envejecimiento y hacia los niños

En el Cuadro 4 se presentan las puntuaciones medias y desviación típica obtenidas por las personas mayores del grupo cuasi-experimental y control para cada una de las dimensiones analizadas en el pre-test y en el post-test. Tal y como ocurría con el alumnado, se puede observar que existe una tendencia de mejora en todas las del grupo cuasi-experimental. En el grupo control, por otra parte, se aprecia una tendencia positiva en cuatro de ellas y un retroceso en tres.

Cuadro 4
Media y desviación típica en las dimensiones de los y las seniors por grupo y momento

	Grupo cuasi-experimental				Grupo control			
	Pre-test		Post-test		Pre-test		Post-test	
	M	DT	M	DT	M	DT	M	DT
1. Actitud ante el proceso de envejecimiento	3,00	0,41	3,15	0,49	2,64	0,46	2,76	0,56
2. Nivel de discriminación y prejuicio presente en la sociedad contra los mayores	2,78	0,45	2,82	0,59	2,77	0,49	2,62	0,55
3. Capacidad de los mayores.	2,53	0,60	2,75	0,58	2,48	0,53	2,49	0,56
4. Nivel de sociabilidad de los mayores	2,77	0,50	3,01	0,35	2,97	0,41	2,93	0,44
5. Actitudes personales hacia los niños	3,62	0,38	3,65	0,53	3,36	0,49	3,46	0,50
6. Expectativas ante la vejez	3,02	0,42	3,17	0,42	2,65	0,52	2,61	0,64
7. Problemas de la vejez	2,75	0,67	2,70	0,56	2,54	0,50	2,58	0,55

Con el fin de conocer si se producen cambios estadísticamente significativos en las actitudes de los seniors participantes tras la participación en el programa intergeneracional, y para neutralizar las diferencias entre las puntuaciones pre-test obtenidas, se calculó la regresión lineal múltiple (Cuadro 5).

Cuadro 5
Regresión lineal múltiple del análisis de las puntuaciones en los y las seniors

		Coef. no estand.		Coef. estand.	t	sig.	Ajuste del modelo
		B	DE	B			
1. Actitud ante el proceso de envejecimiento	Constante	1,034	0,492		2,099	0,041	p < 0,01
	Momento	0,748	0,136	0,625	5,485	0,000	F = 20,74
	Grupo	-0,124	0,126	-0,113	-0,987	0,328	gl = 2,49
2. Nivel de discriminación y prejuicio presente en la sociedad contra los mayores	Constante	0,675	0,392		1,721	0,092	p < 0,01
	Momento	0,837	0,125	0,682	6,708	0,000	F = 23,93
	Grupo	-0,187	0,116	-0,164	-1,615	0,113	gl = 2,49
3. Capacidad de los mayores	Constante	0,989	0,285		3,474	0,001	p < 0,01
	Momento	0,777	0,091	0,754	8,504	0,000	F = 39,32
	Grupo	-0,212	0,102	-0,185	-2,083	0,042*	gl = 2,49
4. Nivel de sociabilidad de los mayores	Constante	2,466	0,343		7,194	0,000	p < 0,01
	Momento	0,240	0,117	0,286	2,044	0,046	F = 2,326
	Grupo	-0,122	0,109	-0,158	-1,125	0,266	gl = 2,49
5. Actitudes personales hacia los niños	Constante	1,301	0,569		2,286	0,027	p < 0,01
	Momento	0,654	0,139	0,573	4,712	0,000	F = 12,325
	Grupo	-0,020	0,124	-0,020	-0,163	0,871	gl = 2,49
6. Expectativas ante la vejez	Constante	1,203	0,458		2,628	0,011	p < 0,01
	Momento	0,746	0,124	0,620	6,001	0,000	F = 29,734
	Grupo	-0,284	0,124	-0,237	-2,293	0,026*	gl = 2,49
7. Problemas de la vejez	Constante	1,022	0,353		2,892	0,006	p < 0,01
	Momento	0,605	0,102	0,655	5,958	0,000	F = 18,244
	Grupo	0,009	0,120	0,009	0,079	0,938	gl = 2,49

Nota. * p < 0,05.

Los resultados muestran que tras la participación en el programa intergeneracional Compartir la Infancia se ha producido un cambio estadísticamente significativo en las actitudes de los seniors participantes en el programa (grupo cuasi-experimental) en dos de las siete dimensiones analizadas, concretamente en 3- Actitudes en relación a la capacidad de los mayores y 6- Expectativas ante la vejez.

Del lado contrario, tras la participación no se han detectado cambios estadísticamente significativos en las puntuaciones obtenidas en el grupo de seniors participantes en 5- Actitudes personales hacia los niños. Tampoco se aprecian cambios estadísticamente significativos una vez controladas las puntuaciones pre-test entre los grupos cuasi-experimental y control en las cuatro dimensiones restantes: 1-Actitud ante el proceso de envejecimiento, 2-Nivel de discriminación y prejuicio presente en la sociedad contra los mayores, 4-Nivel de sociabilidad de los mayores y 7- Problemas de la vejez.

6. Discusión y conclusiones

El objetivo del estudio es doble: conocer si tras la participación en un programa intergeneracional escolar se producen cambios estadísticamente significativos en las actitudes del alumnado de educación primaria hacia las personas mayores y, por otra, analizar si se producen cambios en la actitud de las y los seniors participantes en el programa hacia los niños y hacia la vejez. Se partía de la idea de que a través del contacto entre ellos mejorarían las actitudes de unos hacia otros y la disminución de prejuicios. Del mismo modo, se consideró que, a través de la actividad y del contacto de personas mayores con otros mayores, mejorarían sus actitudes hacia el envejecimiento y la vejez.

Como indica Hatton-Yeo (2015), el vínculo intergeneracional puede fomentar la creación de lazos y la comunicación positiva entre personas de diferentes edades. El programa intergeneracional escolar evaluado, *Compartir la Infancia*, pretende propiciar el contacto entre niños y niñas y personas mayores con el fin de fomentar una comunicación positiva, reducir estereotipos y superar actitudes negativas en relación a otras generaciones y también en relación al envejecimiento.

Tal y como ocurre en programas de características similares (Babcock et al., 2018; Osborne y Hall, 2008), se aprecia una tendencia positiva en la actitud de los niños hacia los mayores tras su participación en el programa *Compartir la Infancia*. En este caso, además, los resultados muestran un cambio, con una actitud más positiva de los niños hacia las personas mayores, así como una mejora en la percepción de las y los niños sobre la sociabilidad de los seniors. Por contra, el programa no parece haber influido ni positiva ni negativamente en la percepción de los y las niños sobre la capacidad de concentración y atención al detalle de las personas mayores, su capacidad para realizar actividades y tareas, ni tampoco a la percepción personal de los niños hacia su futuro como persona mayor.

En cuanto a las personas mayores, resaltar que no se aprecian cambios en las actitudes de los seniors hacia los niños tras la participación en el programa intergeneracional. Esto puede deberse a que los seniors eran personas que, como se puede apreciar en el análisis descriptivo de los datos, ya tenían unas puntuaciones iniciales (pre-test) elevadas en sus actitudes hacia los niños. Aspecto comprensible éste debido a la necesidad de contar con seniors voluntarios para el buen desarrollo del programa. Asimismo, el programa parece no haber afectado a la actitud de los seniors ante el proceso de envejecimiento, su percepción sobre el nivel de discriminación y prejuicio presente en la sociedad, el nivel de sociabilidad de los mayores, ni tampoco en cuanto a la percepción sobre los problemas asociados a la vejez.

Asimismo, indicar que tras la participación de los seniors en el programa se ha detectado una mejora en su percepción sobre la capacidad de los propios mayores, así como a sus expectativas ante la vejez. Un aspecto que podría haber afectado es el hecho de que la participación en el programa supone tomar una actitud activa y un compromiso. Del mismo modo, el contacto con otras personas mayores de diferentes edades podría haber influenciado positivamente; los seniors participantes tenían entre 55 y 84 años, el contacto con otras personas de mayor edad, que tenían gran energía y nivel de actividad, podría haber influido positivamente a los seniors más jóvenes en cuanto a sus propias expectativas hacia la vejez.

A la luz de los resultados obtenidos, algunas cuestiones a las que cabría dar respuesta en futuras investigaciones incluyen: ¿qué opinan los niños y los seniors sobre su propio proceso? ¿perciben ellos mismos cambios en sus actitudes?, ¿se detectan cambios en sus discursos tras la participación en el programa? En este sentido, una futura línea de trabajo podría ir dirigida a analizar las creencias implícitas de los participantes y a su asignación de significados a través de técnicas cualitativas de recogida de datos. Disponer de una medida sobre las actitudes implícitas mitigaría la deseabilidad social en las respuestas.

Con todo, se debe considerar la necesidad de seguir investigando y evaluando los programas que se implementan en los centros escolares para poder disponer de programas validados para diferentes contextos y en diferentes cursos de Educación Primaria, con el fin de implantar programas sostenibles que promuevan el contacto y la relación entre generaciones, que se antoja beneficiosa para todos los participantes.

Agradecimientos

Estudio realizado en el marco del Proyecto “Sharing Childhood-Sachi2” con referencia 2016-1-ES01-KA204-024999, financiado por el Programa Erasmus+ del Servicio Español para la Internacionalización de la Educación (SEPIE).

Referencias

- Babcock, R. L., MaloneBeach, E. E., Hannighofer, J. y Woodworth-Hou, B. (2016). Development of a children’s IAT to measure bias against the elderly. *Journal of Intergenerational Relationships*, 14(3), 167-178.
<https://doi.org/10.1080/15350770.2016.1195245>
- Babcock, R. L., MaloneBeach, E. E. y Salomon, H. (2018). A quantitative and qualitative evaluation of the impact of an intergenerational program on children’s biases toward older adults. *Journal of Intergenerational Relationships*, 16(2), 123-138. <https://doi.org/10.1080/15350770.2018.1404423>
- Blasco-Serrano, A. C., Dieste, B. y Coma, T. (2019). Actitudes en centros educativos respecto a la educación para la ciudadanía global. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 17(3), 79-98.
<https://doi.org/10.15366/reice2019.17.3.005>
- Chung, S. y Kim, J. (2020). The effects of intergenerational program on solidarity and perception to other generations in Korea. *Journal of Social Service Research*, 47(2), 219-231.
<https://doi.org/10.1080/01488376.2020.1744501>
- Cohen-Mansfield, J. y Jensen, B. (2017). Intergenerational programs in schools: Prevalence and perceptions of impact. *Journal of Applied Gerontology*, 36(3), 254-276. <https://doi.org/10.1177/0733464815570663>
- Connolly, P. (2006). *Quantitative data analysis in education*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203946985>
- Cummings, S., Williams, M. y Ellis, R. (2008). Impact of an intergenerational program on 4th graders’ attitudes toward elders and school behaviors. *Journal of Human Behavior in the Social Environment*, 6(3), 91-107.
https://doi.org/10.1300/J137v06n03_06
- Doiron, R. y Lees, J. (2009). It takes a village to raise a reader: Reflections on an intergenerational literacy program. *The School Community Journal*, 19(1), 137-154.
- Dunham, C. C. y Casadonte, D. (2009). Children’s attitudes and classroom interaction in an intergenerational education program. *Educational Gerontology*, 35(5), 453-464. <https://doi.org/10.1080/03601270802605473>
- Education and Training. (2020). *EU policy in the field of adult learning*.
https://ec.europa.eu/education/policies/eu-policy-in-the-field-of-adult-learning_en
- Fujiwara, Y., Sakuma, N., Ohba, H., Nishi, M., Lee, S., Watanabe, N., Kousa, Y., Yodhida, H., Fukaya, T., Yajima, S., Amano, H., Kureta, Y., Ishii, K. y Uchida, H. (2009). Effects of an intergenerational health promotion program for older adults in Japan. *Journal of Intergenerational Relationships*, 7(1), 17-39. <https://doi.org/10.1080/15350770802628901>
- Gamilel, T. y Gabay, N. (2014). Knowledge exchange, social interactions, and empowerment in an intergenerational technology program at school. *Educational Gerontology*, 40(8), 597-617.
<https://doi.org/10.1080/03601277.2013.863097>
- George, D., Whitehouse, C. y Whitehouse, P. (2011). A model of intergenerativity: How the intergenerational school is bringing the generations together to foster collective wisdom and community health. *Journal of Intergenerational Relationships*, 9(4), 389-404. <https://doi.org/10.1080/15350770.2011.619922>
- Giraudeau, C. y Bailly, N. (2019). Intergenerational programs: What can school-age children and older people expect from them? A systematic review. *European Journal of Ageing*, 16(3), 363-376.
<https://doi.org/10.1007/s10433-018-00497-4>
- Gualano, M. R., Voglino, G., Bert, F., Thomas, R., Camussi, E. y Siliquini, R. (2018). The impact of intergenerational programs on children and older adults: A review. *International Psychogeriatrics*, 30(4), 451-468.
<https://doi.org/10.1017/S104161021700182X>

- Guerra, M. D. (2014). *La reducción de la estereotipia y el prejuicio sobre hombres y mujeres mayores en alumnado de educación secundaria: moduladores y líneas de actuación* [Tesis doctoral, Universidad de Córdoba]. Archivo de la Universidad de Córdoba.
- Gutiérrez Sánchez, M. y Hernández Torrano, D. (2013). Los beneficios de los programas intergeneracionales desde la perspectiva de los profesionales. *Pedagogía Social. Revista Interuniversitaria*, 21, 213-235.
- Hatton-Yeo, A. (2015). A personal reflection on the definitions of intergenerational practice. *Journal of Intergenerational Relationships*, 13(4), 283-284. <https://doi.org/10.1080/15350770.2015.1058319>
- Isaki, E. y Harmon, M. T. (2015). Children and adults reading interactively: The social benefits of an exploratory intergenerational program. *Communication Disorders Quarterly*, 36(2), 90-101. <https://doi.org/10.1177/1525740114529154>
- Kaplan, M. (2001). *School-based intergenerational programs*. UNESCO.
- Kogan, L. R. y Schoenfeld-Tacher, R. M. (2018). Participation in an intergenerational service learning course and implicit biases. *Educational Gerontology*, 44(2), 90-98. <https://doi.org/10.1080/03601277.2017.1413784>
- Lozano Martínez, J., Ballesta Pagán, F. J., Castillo Reche, I. S. y Cerezo Máiquez, M. C. (2018). El vínculo de la escuela con el territorio: Una experiencia de inclusión educativa. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 22(2), 207-226. <https://doi.org/10.30827/profesorado.v22i2.7720>
- Lynott, P. y Merola, P. (2007). Improving the attitudes of 4 graders toward older people through a multidimensional intergenerational program. *Educational Gerontology*, 33, 63-74. <https://doi.org/10.1080/03601270600864041>
- Montoro, J. (1998). Actitudes hacia las personas mayores y discriminación basada en la edad. *Revista Multidisciplinar de Gerontología*, 8(1), 21-30.
- Moreno Abellán, P., Martínez de Miguel López, S. y Escarbajal de Haro, A. (2018). El impacto educativo de los programas intergeneracionales: un estudio desde la escuela y las diferentes instituciones sociales implicadas. *Revista Iberoamericana de Educación*, 77(2), 31-54. <https://doi.org/10.35362/rie7723158>
- Murayama, Y., Ohba, H., Yasunaga, M., Nonaka, K., Takeuchi, R., Nishi, M., Sakuma, N., Uchida, H., Shinkai, S. y Fujiwara, Y. (2015). The effect of intergenerational programs on the mental health of elderly adults. *Aging and Mental Health*, 19(4), 306-314. <https://doi.org/10.1080/13607863.2014.933309>
- Newman, S. y Hatton-Yeo, A. (2008). Intergenerational learning and the contributions of older people. *Aging Horizon*, 8, 3139.
- Newman, S., Ward, C., Smith, T., Wilson, J. y Mc Crea, J. (1997). *Intergenerational programs: Past, present, and future*. Taylor and Francis.
- Orozco, I. y Moriña, A. (2020). Estrategias metodológicas que promueven la inclusión en educación infantil, primaria y secundaria. *Revista Internacional de Educación para la Justicia Social*, 9(1), 81-98. <https://doi.org/10.15366/riejs2020.9.1.004>
- Orte, C., Vives, M., Amer, J., Ballester, L., Pascual, B., Gomila, M. A. y Pozo, R. (2018). Sharing intergenerational relationships in educational contexts: The experience of an international program in three countries (Spain, Poland and Turkey). *Journal of Intergenerational Relationships*, 16(2), 86-103. <https://doi.org/10.1080/15350770.2018.1404414>
- Osborne, P. y Hall, S. (2008) The impact of short-term quality intergenerational contact on children's attitudes toward older adults. *Journal of Intergenerational Relationships*, 5(4), 59-76. https://doi.org/10.1300/J194v05n04_05
- Pinazo, S. y Kaplan, M. (2007). Los beneficios de los programas intergeneracionales. En M. Sánchez Martínez (Coord.), *Programas intergeneracionales. Hacia una sociedad para todas las edades*. Fundación "la Caixa".
- Pinazo, S. y Montoro, J. (2008). An intergenerational program "Nau Gran" at the University of Valencia (Spain). *Journal of Intergenerational Relationships*, 1(2), 103-104. https://doi.org/10.1300/J194v01n02_10
- Sánchez, M., Sáez, J., Díaz, P. y Campillo, M. (2018). Intergenerational education in Spanish schools: Making the policy case. *Journal of Intergenerational Relationships*, 16, 166-183. <https://doi.org/10.1080/15350770.2018.1404859>
- Thompson, E. H. y Weaver, A. J. (2016). Making connections: The legacy of an intergenerational program. *Gerontologist*, 56, 909-918. <https://doi.org/10.1093/geront/gnv064>

- Veelken, L. (2001). Alemania. En A. Hatton-Yeo y T. Ohsako (Eds.), *Programas intergeneracionales: política pública e implicaciones de la investigación. Una perspectiva internacional* (pp. 25-30). UNESCO.
- Vives, M., Ballester, L. y Valero, M. (2016). Efectos de los proyectos intergeneracionales en las escuelas. El ejemplo de Sharing Childhood. En C. Orte y M. Vives (Eds.), *Compartir la infancia. Proyectos intergeneracionales en las escuelas* (pp. 95-106). Octaedro.
- Whiteland, S. R. (2016). Exploring aging attitudes through a puppet making research study. *International Journal of Education & the Arts*, 17(3), 1-29.
- Whitehouse, P. J. (2013). The challenges of cognitive aging: Integrating approaches from neuroscience to intergenerational relationships. *Journal of Intergenerational Relationships*, 11(2), 105-117.
<https://doi.org/10.1080/15350770.2013.782740>
- Whitehouse, P. J., Bendezu, E., Fallcreek, S. y Whitehouse, C. (2000). Intergenerational community schools: A new practice for a new time. *Educational Gerontology*, 26(8), 761-770. <https://doi.org/10.1080/036012700300001412>
- Whitehouse, C., Whitehouse, P. J. y Sánchez, M. (2016). Intergenerational reading rooms: Lessons learned from the intergenerational schools. En M. Kaplan, L. L. Thang, M. Sánchez y J. Hoffman (Eds.), *Intergenerational contact zones. A compendium of applications*. Penn State Extension.

Breve CV de los/as autores/as

Carmen Orte

Catedrática de Universidad del Departamento de Pedagogía y Didácticas Específicas. Licenciada en Psicología y Doctora en Ciencias de la Educación por la Universitat de les Illes Balears. Directora del Máster de Intervención Socioeducativa en Infancia, Adolescencia y Familia de la UIB. Creadora y directora del Anuario del Envejecimiento de las Islas Baleares. Directora del Laboratorio de Familia (LIFAC) de la UIB. Investigadora del Principal del Grupo de Investigación GIFES (Grup d'Investigació i Formació Educativa i Social) (<http://gifes.uib.eu>) de la UIB. Trabaja en los ámbitos de la prevención familiar en programas educativos basados en evidencia, la gerontología educativa y social y la pedagogía social.

Email: carmen.orte@uib.es

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-4695-441>

Margarita Vives

Graduada en Magisterio, Licenciada en Psicopedagogía y Doctora con Mención Europea en Ciencias de la Educación por la Universitat de les Illes Balears. Contratada doctora de Departamento de Pedagogía y Didácticas Específicas. Entre sus líneas de investigación principal están la calidad de vida, el apoyo social a las personas mayores, el aprendizaje en el largo de toda la vida, la inadaptación infantil y juvenil y gestión de conflictos y la mediación. Uno de los ejes de su trayectoria profesional ha sido la vinculación con el Grupo de Investigación y Formación Educativa y Social (GIFES). Email: marga.vives@uib.es

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-6059-0717>

Joan Amer

Profesor Titular de Universidad del Departament de Pedagogía y Didácticas Específicas. Licenciado y Doctor en Sociología por la Universitat Autònoma de Barcelona. Director del Anuario de la Educación de las Islas Baleares (Colonya-Caixa Pollença/UIB). Subdirector del Máster en Intervención Socioeducativa en Infancia, Adolescencia y Familia de la UIB. Pertenece al Grupo de Investigación GIFES (Grup d'Investigació i Formació Educativa i Social) (<http://gifes.uib.eu>) de la UIB. Trabaja en los ámbitos de los programas educativos familiares basados en evidencia, la pedagogía social, la sociología de la familia y de la educación. Email: joan.amer@uib.cat

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-7751-7110>

Victoria Quesada

Doctora en Educación (Ciencias Sociales y Jurídicas), con Mención Europea, por la Universidad de Cádiz. Licenciada en Pedagogía (UIB) y máster en Orientación y Evaluación SocioEducativas (UCA). De 2010 a 2017 trabajó como investigadora y docente en el área de Métodos de investigación y Diagnóstico en Educación de la Universidad de Cádiz. Miembro del grupo de investigación EVALfor (Evaluación en Contextos Formativos). Actualmente es Profesora Contratada Doctora del Departamento de Pedagogía y Didácticas Específicas de la Universitat de les Illes Balears, siendo también miembro de GIFES. Sus líneas de investigación se centran en la evaluación educativa participativa y la evaluación de programas socioeducativos. Email: victoria.quesada@uib.eu

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-8881-2358>

Utilidad de la Plataforma “Pruéb@te UNAM Licenciatura” para Ingresar a la Educación Superior

Usefulness of the “Pruéb@te UNAM” Platform for Admission to Higher Education

Melchor Sánchez-Mendiola *, Sandra Paola Rodríguez Castillo, Nancy Fabiola Pérez Herrera, Manuel García-Minjares, Adrián Martínez-González

Universidad Nacional Autónoma de México, México

DESCRIPTORES:

Examen de ingreso
Aprendizaje en línea
Evaluación sumativa
Examen práctico
Selección de estudiantes

RESUMEN:

El proceso de admisión a la educación superior en varias universidades incluye exámenes estandarizados de alto impacto, que se asocian a preparación especial para ayudar a los aspirantes a dominar estrategias para resolución de pruebas, así como revisar y practicar los conocimientos evaluados. El objetivo de este estudio fue comparar el rendimiento en el examen de ingreso a las licenciaturas de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) de los usuarios de la plataforma digital “Pruéb@te UNAM Licenciatura” versus los no usuarios, así como establecer la relación entre uso de la plataforma y ser seleccionado. Se realizó un estudio cuantitativo observacional, comparativo y transversal. La población del estudio correspondió a 178.364 aspirantes a los concursos de selección en 2018 de la UNAM, de estos 8.063 fueron usuarios de la plataforma. Los usuarios tuvieron mayor puntuación en el examen de ingreso que los no usuarios ($p < 0,001$; $d = 0,76$). Practicar más de 10 horas ($p < 0,001$; $d = 0,89$) y completar hasta cinco exámenes de prueba ($p < 0,001$; $d = 0,88$), se asociaron con resultados superiores. Utilizar una plataforma de preparación se asocia con una mayor puntuación en el examen de ingreso a la universidad. El aprendizaje potenciado por exámenes puede ser útil para entender y mejorar el desempeño en exámenes sumativos de alto impacto.

KEYWORDS:

Entrance examinations
Computer assisted learning
Practical examinations
Summative evaluation
Student selection

ABSTRACT:

The admission process to higher education in several universities includes standardized high-stakes examinations, that frequently are associated with special preparation courses designed to help applicants to master test-taking strategies, as well as to review and practice the knowledge assessed in the test. The goal of this study was to compare the performance in the college admission exam to the National Autonomous University of Mexico (UNAM) in users of the digital platform “Pruéb@te UNAM Licenciatura” versus non-users, and to establish the correlation between being selected and platform use. A quantitative observational, comparative and cross-sectional design was used. The study population was integrated by 178.364 applicants for a college career at UNAM, of these 8.063 used the platform. Users had higher scores in the admission exam than non-users ($p < 0,001$; $d = 0,76$). Practicing more than 10 hours ($p < 0,001$; $d = 0,89$) and completing up to five mock exams ($p < 0,001$; $d = 0,88$) were associated with higher results. The use of a platform for training and rehearsal in simulated tests is associated with a higher score on the university admission exam. Test-enhanced learning can be useful to understand and improve applicants' performance in high-stakes summative examinations.

CÓMO CITAR:

Sánchez-Mendiola, M., Rodríguez Castillo, S. P., Pérez Herrera, N. F., García-Minjares, M. y Martínez-González, A. (2021). Utilidad de la plataforma “Pruéb@te UNAM licenciatura” para ingresar a la educación superior. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 14(2), 21-36.
<https://doi.org/10.15366/riee2021.14.2.002>

*Contacto: melchorsm@unam.mx

ISSN: 1989-0397

<https://revistas.uam.es/riee>

Recibido: 14 de febrero de 2021

1ª Evaluación: 9 de marzo de 2021

2ª Evaluación: 1 de junio de 2021

Aceptado: 15 de junio de 2021

1. Introducción

En México ha aumentado la cobertura en educación desde el nivel básico hasta el nivel superior, sin embargo, solo el 56,3% de los mexicanos concluyen el nivel de educación media superior, de acuerdo con datos proporcionados por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OECD, 2018), quienes en su mayoría buscan ingresar a la educación superior. La Secretaría de Educación Pública de México (SEP, 2019) señala que para el ciclo escolar 2018/19 la matrícula total del nivel Licenciatura fue de 3.610.744 estudiantes inscritos en la modalidad escolarizada en instituciones mayoritariamente públicas.

El acceso a Educación Superior en México, principalmente en instituciones públicas, involucra la aplicación de exámenes estandarizados para identificar el nivel de dominio en áreas de conocimiento específicas, los cuales son elaborados por las propias instituciones educativas, como es el caso de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM) o el Instituto Politécnico Nacional (IPN), o por centros de evaluación como el Examen Nacional de Ingreso (EXANI II) del Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior. En Estados Unidos de América se cuenta con pruebas que se toman en cuenta en la selección de candidatos, una de ellas es el Scholastic Aptitude Test (SAT) que explora matemáticas, lectura crítica y escritura. Una más es el American College Test (ACT), la cual consta de cuatro áreas: inglés, matemáticas, lectura, ciencias y escritura (Briggs, 2009).

Dichos procesos de selección, por su impacto en la vida de los estudiantes, con frecuencia propician la aparición de diversos programas o cursos de preparación y entrenamiento especiales para mejorar su desempeño en los exámenes de admisión. De esta manera, en el presente trabajo se analizó si la preparación previa a través de la plataforma digital “Pruéb@te UNAM Licenciatura” se asocia con diferencias en rendimiento de los sustentantes en el examen de ingreso a la UNAM.

2. Revisión de la literatura

En los Estados Unidos existe una cantidad abundante de literatura publicada sobre los cursos de preparación para ingresar a la universidad, que documentan que tienen efectos positivos (Montgomery y Lilly, 2012), situación que contrasta con los países de economías emergentes como México, en los que hay escasa investigación sobre el tema. Prácticamente en todos los países que tienen exámenes sumativos de alto impacto como mecanismo de selección para ingresar a la universidad, para ingresar a posgrados como especialidades médicas, o para certificarse en el ejercicio de la profesión o una especialidad, hay una gran oferta de cursos presenciales, en línea o mixtos que, con tarifas relativamente elevadas, son adquiridos por muchos de los aspirantes, con el fin de mejorar sus puntuaciones e incrementar la probabilidad de ser seleccionado (McGaghie et al., 2004). Este tipo de cursos y herramientas para entrenarse para el examen, forman parte de la realidad cotidiana de los estudiantes en nuestro país y, aunque las empresas que venden el acceso a este tipo de recursos garantizan elevar sus puntuaciones, no se encontraron publicaciones formales en los que se analice con rigor metodológico su efectividad, solo se tiene información de tipo anecdótico de quienes los han tomado (Sanchez-Mendiola y Delgado-Maldonado, 2017).

La preparación o entrenamiento especial pretende fortalecer a los aspirantes en el reconocimiento del tipo y características de la prueba que se les aplicará, familiarizarse con los contenidos e identificar pistas en las preguntas de los exámenes para dar con la respuesta correcta (Powers, 1999; Winke y Lim, 2017). El supuesto es que los estudiantes que reciben preparación tendrán un mejor rendimiento en el examen de admisión comparado con los que no la recibieron (Briggs, 2009; Carrasco, 2011), aunque el objetivo principal de la preparación no sea la admisión sino favorecer el rendimiento en los futuros cursos universitarios (Rosefsky et al., 2016).

Estudios realizados para analizar los efectos de la preparación o entrenamiento para enfrentar evaluaciones sumativas de alto impacto, han utilizado diferentes metodologías para identificar su efectividad. En algunos casos examinan los cambios en el puntaje de los alumnos que cursaron un programa de preparación, en otros, se realiza la comparación de quienes lo tomaron con respecto a los que no recibieron entrenamiento, finalmente, algunos estudios utilizan el metaanálisis como técnica analítica para examinar los efectos a través de un gran número de estudios individuales, que pueden no ser comparables debido a diferencias en diseño, muestras y condiciones (Powers, 1999; Sanchez, 2019).

Al analizar los resultados del entrenamiento o programas de preparación y su relación con diferentes variables, se identificó que la efectividad es independiente del género, el nivel socioeconómico o el tipo de escuela a la que asisten los alumnos (pública o privada). En este sentido, Appelrouth y otros (2017) encontraron que la preparación para la prueba SAT entre hombres y mujeres parece ser neutral, aunque las mujeres completaron significativamente más tareas y pruebas de simulación que los hombres, el aumento en la puntuación fue casi idéntico en ambos grupos. Cuando compararon alumnos por nivel socioeconómico alto y bajo, encontraron que los del grupo alto lograron mejor puntaje en cada sección del examen. En cuanto al tipo de escuela, los estudiantes de escuelas públicas alcanzaron puntajes más bajos y aumentos menores que sus contrapartes de escuelas privadas. Sin embargo, en el modelo lineal general, cuando se consideraron otros factores, la distinción entre escuela pública y privada resultó insignificante.

Adicionalmente, se han explorado factores de la preparación o entrenamiento que contribuyen a mejorar el rendimiento en los exámenes. Así, el tiempo de dedicación en los cursos de preparación correlaciona positivamente con el aumento en la puntuación y disminuye la ansiedad académica. Las pruebas prácticas o de simulación optimizan la retención, el aprendizaje en general y los resultados finales, además, la realimentación en estas pruebas juega un papel importante porque ayuda a los estudiantes a fortalecer su comprensión y minimizar el exceso de confianza (Appelrouth et al., 2017).

También se ha encontrado que la presentación repetida de la prueba favorece la familiaridad con los contenidos, por tanto, se obtienen ganancias sustantivas de conocimiento y en cuanto a las formas de preparación, aquellos estudiantes que contaron con tutoría individual o tomaron clases en cursos privados obtuvieron puntuaciones mayores (Appelrouth y Zabrocky, 2017).

En este orden de ideas, aunque los exámenes generalmente son vistos predominantemente como dispositivos de evaluación, también promueven el aprendizaje y aumentan directamente la retención duradera de información, esto es, los estudiantes que son evaluados acerca de un material lo recuerdan mucho mejor que cuando no se les evalúa o cuando usan otros métodos como lectura repetida del material, subrayar, entre otros. Este fenómeno es conocido como “aprendizaje potenciado por la prueba” (*test-enhanced learning*, en inglés), el cual se estimula con exámenes que se realizan frecuentemente con preguntas que requieren la producción de respuestas más que solo reconocimiento, junto con realimentación que ayude a los estudiantes a corregir errores y confirmar las respuestas correctas, y favorecer así el aprendizaje, la retención y transferencia de conocimientos (Green et al., 2018; Larsen et al., 2008; Leeming, 2002). Estudios de psicología cognitiva han documentado que examinar repetidamente a los estudiantes produce una retención superior de la información, comparado con el estudio repetido al que estamos tan acostumbrados, sobre todo cuando las pruebas son espaciadas en el tiempo (Brame y Biel, 2015; Larsen et al., 2008; McConnell et al., 2015).

Tomando en cuenta que la práctica con exámenes frecuentes puede tener un impacto sustancial en el aprendizaje, es deseable desarrollar recursos gratuitos o de bajo costo que faciliten a los estudiantes el estudio del material al que se enfrentarán en los exámenes de alto impacto. En este sentido, la UNAM creó la plataforma “Pruéb@te UNAM Licenciatura” como una herramienta que permite al usuario estudiar a su propio ritmo y con ello contribuir a la preparación para el examen de ingreso a las licenciaturas.

2.1. Plataforma “Pruéb@te UNAM Licenciatura”

La UNAM cuenta con dos recursos de preparación para presentar el examen de admisión a las licenciaturas: un documento impreso que es una Guía de estudio para el ingreso a la Licenciatura y una herramienta en línea denominada “Pruéb@te UNAM Licenciatura”, disponible en la página <http://www.pruebate.unam.mx>.

Pruéb@te es una aplicación desarrollada por la Dirección de Evaluación Educativa (DEE), área de la Coordinación de Universidad Abierta, Innovación Educativa y Educación a Distancia (CUAIEED) de la UNAM, en la que se integra tanto la evaluación para el aprendizaje como los recursos tecnológicos, con la finalidad de que los usuarios estudien de manera autogestiva desde cualquier dispositivo con acceso a Internet.

Al ingresar a la plataforma, los usuarios completan un formulario de registro que los dirige a los contenidos que pueden estudiar según el área de conocimiento y licenciatura que desean cursar. Pruéb@te cuenta con tres módulos, dos de ellos permiten la autoevaluación y el refuerzo de conocimientos, a través de la Práctica de exámenes, donde los usuarios resuelven ejercicios similares al examen de selección de la licenciatura y el módulo de Práctica de materia, en el que trabajan con las asignaturas y temas donde presentan un bajo desempeño. Finalmente, en el apartado de Recursos y bibliografía, los estudiantes tienen acceso a literatura, ligas y

otros sitios relacionados con los temas de los programas académicos que se encuentran en la red y que aportan mayor información aprobada por el Consejo Académico del Bachillerato (CAB) de la UNAM (Buzo et al., 2018).

2.2. Pregunta de investigación y objetivos del estudio

La pregunta de investigación que se planteó fue la siguiente: ¿cuál es el rendimiento en el examen de selección de los aspirantes que utilizaron Prueb@te UNAM Licenciatura en comparación con los que no la usaron?

Los objetivos del estudio fueron: Comparar el rendimiento en el examen de ingreso a la UNAM de los usuarios de Prueb@te UNAM Licenciatura versus los no usuarios, así como establecer la relación entre el uso de la plataforma y ser o no seleccionado, con sexo, edad, tipo de sostenimiento, bachillerato, área de conocimiento, nivel de demanda de la carrera, número de exámenes completados en Prueb@te y el tiempo de uso de la plataforma (horas de práctica).

3. Método

Diseño

Se realizó un estudio cuantitativo observacional, comparativo y transversal (Manterola y Otzen, 2014), en el que se comparó el rendimiento de los usuarios de Prueb@te UNAM versus los que no lo utilizaron, de la población de aspirantes que presentaron examen de admisión en el proceso de ingreso a las licenciaturas de la UNAM en el concurso de 2018.

Población

La población del estudio correspondió a 178.364 aspirantes a los concursos de selección en 2018 de la UNAM, de los cuales 8.063 fueron usuarios que por decisión propia utilizaron la plataforma digital Prueb@teUNAM Licenciatura.

Variables

Las variables consideradas en el estudio fueron: sexo, edad, tipo de sostenimiento, bachillerato, área de conocimiento, nivel de demanda de la carrera, número de exámenes completados en Prueb@te, el tiempo de uso de la plataforma (horas de práctica) y porcentaje de aciertos en el examen de selección para el ingreso a las licenciaturas 2018.

Procedimiento y recolección de información

Para el concurso de selección 2018 de las licenciaturas del Sistema Escolarizado de la UNAM se publicaron dos convocatorias cuyos respectivos exámenes se realizaron en febrero y junio de ese año. Para las carreras del Sistema de Universidad Abierta y Educación a Distancia (SUAYED) de la UNAM, se agrega una convocatoria con un examen en noviembre. Prueb@te UNAM Licenciatura estuvo disponible todo el año 2018 para cualquier aspirante que quisiera usarlo, en ese lapso, los usuarios tuvieron acceso a los tres módulos de estudio.

El proceso de recolección de información se realizó en enero de 2019, una vez que concluyeron las actividades de las convocatorias y se tuvieron los resultados de sus respectivos exámenes. Por un lado, se recuperaron los registros de aspirantes a la UNAM de las convocatorias de 2018, de los cuales se obtuvieron las calificaciones globales obtenidas por los usuarios de Prueb@te UNAM en el último examen aplicado. Por otro, se consultaron las bases de datos de los módulos de Práctica de exámenes y Práctica de materia del periodo comprendido de enero a diciembre de 2018, las cuales están a cargo de la Dirección de Evaluación Educativa (DEE), a fin de identificar el número de exámenes de práctica y el número de materias en las que estudiaron los usuarios de la Web App. Se consideró el nivel de demanda para las distintas licenciaturas a partir de tres aspectos: carrera, plantel y sistema, los cuales se utilizaron para la clasificación en cinco categorías (Muy baja, Baja, Media, Alta y Muy alta demanda).

Análisis estadístico

Se calcularon medidas de tendencia central y de dispersión para el porcentaje de aciertos en el examen de ingreso en cada uno de los grupos de estudio (usuarios vs no usuarios) en cada una de las variables de interés; para determinar diferencias estadísticamente significativas se empleó la prueba t de Student, análisis de varianza (ANOVA) y el modelo de regresión lineal múltiple. Se realizó el cálculo de la d de Cohen para determinar el tamaño del efecto de las diferencias.

4. Resultados

4.1. Rendimiento de los usuarios y no usuarios en el examen de ingreso 2018 de la UNAM

En el Cuadro 1 se observa que la media del porcentaje de aciertos en el examen de ingreso obtenida por los usuarios de Prueb@te fue de 59,6, mientras que en los no usuarios fue de 48,3 ($p < 0,001$). El tamaño del efecto de la diferencia (d) fue de 0,76.

Cuadro 1

Porcentaje de aciertos obtenido por los aspirantes en el examen de ingreso en los concursos de selección 2018 de la UNAM, usuarios vs no usuarios de Prueb@te

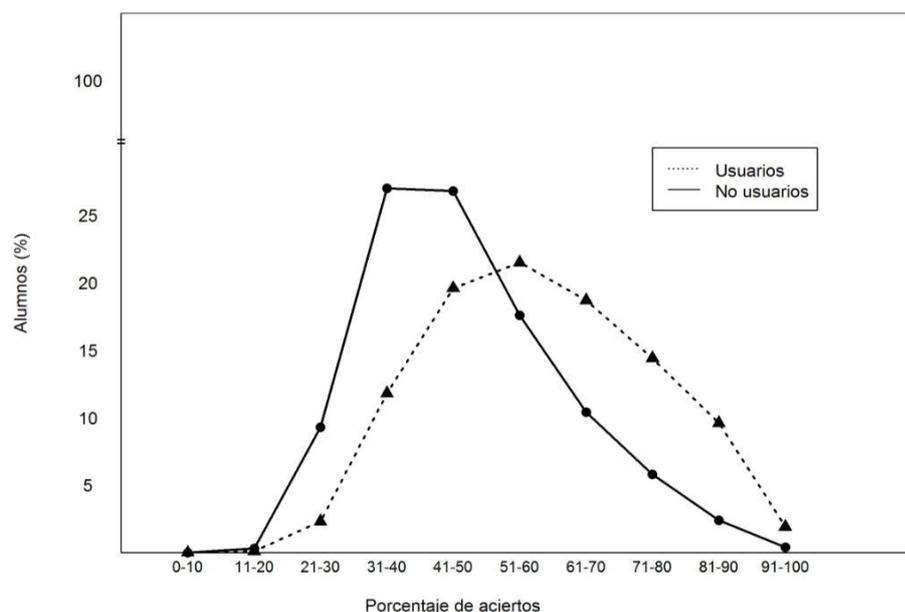
	N	%	Media	D.E.	d
Usuarios	8.063	4,5	59,6*	16,2	
No usuarios	170.301	95,5	48,3	14,6	
Total	178.364	100,0	48,8	14,9	0,76

Notas. * $t = 63,1$; $p < 0,001$. Se excluyeron del análisis 26.236 casos (12,8%) sin datos.

La Figura 1 muestra los polígonos del porcentaje promedio de aciertos obtenido por los usuarios y no usuarios de Prueb@te. En la distribución se observa un desplazamiento a la derecha del polígono que corresponde a los usuarios, en este sentido, a partir del 51% de aciertos son los usuarios de la plataforma los que logran el porcentaje promedio más alto.

Figura 1

Polígono de porcentaje de aciertos obtenidos por los aspirantes usuarios vs no usuarios de Prueb@te en el examen de ingreso 2018



Comparación del rendimiento en el examen de ingreso 2018 de la UNAM de los usuarios y no usuarios, por sexo

De los 8.063 usuarios de Pruéb@te que aplicaron a alguna licenciatura de la UNAM, el 55,2% fueron mujeres y 44,8% hombres. La distribución por sexo para los no usuarios fue de 55,3% y 44,7%, respectivamente. La diferencia en desempeño en la prueba entre usuarios y no usuarios por sexo resultó significativa, los usuarios hombres obtuvieron un porcentaje medio de aciertos mayor (62,4%) que sus homólogos no usuarios (50,2%) con un tamaño del efecto de $d = 0,79$, mientras que las mujeres usuarias obtuvieron 57,3% de aciertos comparadas con las no usuarias, que fue de 46,7% (Cuadro 2).

Comparación del rendimiento en el examen de ingreso 2018 de la UNAM de los usuarios y no usuarios, por edad

Como se muestra en el Cuadro 3, las diferencias entre los usuarios y no usuarios según la edad resultaron significativas. Se observaron efectos grandes en el rango de menos de 18 y hasta 19 años ($d \geq 0,90$). Adicionalmente, los usuarios de 19 años obtuvieron el porcentaje medio de aciertos más alto (64%), mientras que en los no usuarios se encontró en el nivel de 20 años (50,4%).

Cuadro 2

Porcentaje de aciertos obtenido por los aspirantes usuarios vs no usuarios de Pruéb@te en el examen de ingreso en los concursos de elección 2018 de la UNAM, por sexo

	Usuarios				No usuarios				Total				d
	N	%	M	DE	N	%	M	DE	N	%	M	DE	
Mujeres	4.450	55,2	57,3 ^{1*}	15,7	94.257	55,3	46,7	14,0	98.707	55,3	47,2	14,3	0,74
Hombres	3.613	44,8	62,4 ^{2*}	16,4	76.044	44,7	50,2	15,1	79.657	44,7	50,8	15,4	0,79
<i>Total</i>	<i>8.063</i>	<i>100</i>	<i>59,6</i>	<i>16,2</i>	<i>170.301</i>	<i>100</i>	<i>48,3</i>	<i>14,6</i>	<i>178.364</i>	<i>100</i>	<i>48,8</i>	<i>14,9</i>	<i>0,76</i>

Notas. ¹ $t = 44,2$. ² $t = 43,8$. * $p < 0,001$. Se excluyeron del análisis 26.236 casos (12,8%) sin datos.

Cuadro 3

Porcentaje de aciertos obtenido por los aspirantes usuarios vs no usuarios de Pruéb@te en el examen de ingreso en los concursos de selección 2018 de la UNAM, por rangos de edad

	Usuarios				No usuarios				Total				d
	N	%	M	DE	N	%	M	DE	N	%	M	DE	
<18	1.389	17,2	58,2 ^{1*}	16,4	43.099	25,3	45,7	13,6	44.488	24,9	46,1	13,8	0,90
18	1.816	22,5	62,3 ^{2*}	16,8	45.318	26,6	47,9	14,7	47.134	26,4	48,5	15,1	0,95
19	1.067	13,2	64,0 ^{3*}	16,8	25.207	14,8	49,6	15,7	26.274	14,7	50,2	16,0	0,90
20	575	7,1	62,5 ^{4*}	16,4	14.026	8,2	50,4	15,6	14.601	8,2	50,9	15,8	0,76
>20	3.216	39,9	56,7 ^{5*}	14,9	42.651	25,0	49,9	14,1	45.867	25,7	50,4	14,3	0,47
<i>Total</i>	<i>8.063</i>	<i>100</i>	<i>59,6</i>	<i>16,2</i>	<i>170.301</i>	<i>100</i>	<i>48,3</i>	<i>14,6</i>	<i>178.364</i>	<i>100</i>	<i>48,8</i>	<i>14,9</i>	<i>0,76</i>

Notas. ¹ $t = 28,1$. ² $t = 36,0$. ³ $t = 27,5$. ⁴ $t = 17,4$. ⁵ $t = 25,0$. * $p < 0,001$. Se excluyen del análisis 26.236 casos (12,8%) sin datos.

Comparación del rendimiento en el examen de ingreso 2018 de la UNAM de los usuarios y no usuarios, por tipo de sostenimiento y bachillerato

Por el tipo de sostenimiento y bachillerato, los usuarios obtuvieron un porcentaje medio de aciertos mayor que los no usuarios, lo cual resultó estadísticamente significativo. En los usuarios, el porcentaje medio de aciertos en el examen de ingreso favoreció a las escuelas privadas (59,1%) versus las escuelas públicas con 57% (Cuadro 4).

Comparación del rendimiento en el examen de ingreso 2018 de la UNAM de los usuarios y no usuarios, por área de conocimiento

Como puede observarse en el Cuadro 5, los usuarios de la Web App en cada área de conocimiento, lograron los porcentajes medios de aciertos más altos en comparación con los no usuarios, las diferencias fueron estadísticamente significativas. El área con la media del porcentaje de aciertos más alta fue Ciencias Físico-Matemáticas y de las Ingenierías (CFMI), misma que cuenta con el tamaño del efecto más grande ($d = 0,99$).

En el Cuadro 6 se observa que la media del porcentaje de aciertos obtenida por los usuarios según el nivel de demanda de la licenciatura es significativamente mayor que la de los no usuarios. Poco más del 60% de los aspirantes solicitan licenciaturas de demanda Media y Baja, mientras que menos del 10% de Muy alta demanda, en esta categoría solo 4,2% de los usuarios fue aceptado en contraste con el 1,9% de los no usuarios, la diferencia resultó estadísticamente significativa y el tamaño del efecto moderado.

Comparación de los usuarios y no usuarios aceptados en 2018 en alguna de las licenciaturas de la UNAM

De los 178.364 aspirantes en los concursos de selección de 2018, solo el 13,2% fue aceptado en alguna de las licenciaturas de la UNAM. El porcentaje de usuarios de Pruéb@te aceptado fue del 29,5%, mientras que, en el grupo de los no usuarios, fueron aceptados el 12,5%. Esto es, quienes emplearon la Web App representan cerca de 17 puntos porcentuales más que aquellos que no la usaron, pero también fueron aceptados. La diferencia entre el porcentaje medio de aciertos entre usuarios y no usuarios aceptados fue estadísticamente significativa (Cuadro 7).

Cuadro 4

Porcentaje de aciertos obtenido por los aspirantes usuarios vs no usuarios de Pruéb@te en el examen de ingreso en los concursos de selección 2018 de la UNAM, por sostenimiento y tipo de bachillerato

	Usuarios				No usuarios				Total				d
	N	%	M	DE	N	%	M	DE	N	%	M	DE	
Pública	4.263	100,0	57,0 ^{1*}	15,2	110.267	100,0	46,8	13,6	114.530	100,0	47,2	13,8	0,74
UNAM	986	23,1	65,7 ^{2*}	13,1	10.702	9,7	60,0	13,1	11.688	10,2	60,5	13,2	0,43
Otro bachillera- to público	3.277	76,9	54,4 ^{3*}	14,8	99.565	90,3	45,4	12,9	102.842	89,8	45,7	13,1	0,69
Privada	4.021	100,0	59,1 ^{4*}	15,8	63.425	100,0	49,6	14,7	67.446	100,0	50,2	14,9	0,63
Incorporado UNAM	656	16,3	65,3 ^{5*}	15,9	9.189	14,5	55,3	15,5	9.845	14,6	56,0	15,7	0,63
Otro bachillera- to privado	3.365	83,7	57,9 ^{6*}	15,5	54.236	85,5	48,6	14,3	57.601	85,4	49,2	14,5	0,63
Desconocido	56	100,0	64,2	17,3	428	100,0	57,1	15,7	484	100,0	57,9	16,1	0,44

Notas. ¹ $t = 43,2$. ² $t = 13,1$. ³ $t = 34,4$. ⁴ $t = 37,1$. ⁵ $t = 15,6$. ⁶ $t = 33,9$. * $p < 0,001$.

Cuadro 5

Porcentaje de aciertos obtenido por los aspirantes usuarios vs no usuarios de PrueB@te en el examen de ingreso en los concursos de selección 2018 de la UNAM, según el área de conocimiento

	Usuarios				No usuarios				Total				d
	N	%	M	DE	N	%	M	DE	N	%	M	DE	
CFMI	1.508	18,7	65,6 ^{1*}	16,8	32.411	19,0	49,8	15,6	33.919	19,0	50,5	16,0	0,99
CBQS	2.550	31,6	59,2 ^{2*}	16,6	59.492	34,9	47,0	14,5	62.042	34,8	47,5	14,8	0,82
CS	2.861	35,5	56,8 ^{3*}	15,0	58.874	34,6	48,7	14,1	61.735	34,6	49,1	14,2	0,57
HA	1.144	14,2	59,5 ^{4*}	15,4	19.524	11,5	48,6	14,4	20.668	11,6	49,2	14,7	0,74
Total	8.063	100,0	59,6	16,2	170.301	100,0	48,3	14,6	178.364	100,0	48,8	14,9	0,76

Notas. ¹t = 35,8. ²t = 11,7. ³t = 28,3. ⁴t = 23,3. * p < 0,001. Se excluyeron del análisis 22.140 casos (10,8%) sin datos. CFMI = Ciencias Físico Matemáticas e Ingenierías; CBQS = Ciencias Biológicas, Químicas y de la Salud; CS = Ciencias Sociales; HyA = Humanidades y Artes.

Cuadro 6

Porcentaje de aciertos obtenido por los aspirantes usuarios vs no usuarios de PrueB@te en el examen de ingreso en los concursos de selección 2018 de la UNAM, según el nivel de demanda de la licenciatura elegida

	Usuarios					No usuarios					Total					d
	N	%	A ^a	M	DE	N	%	A ^a	M	DE	N	%	A ^a	M	DE	
Muy baja	941	11,7	48,0	61,8 ^{1*}	15,1	13.031	7,7	29,7	51,8	14,6	13.972	7,8	30,9	52,4	14,8	0,68
Baja	1.764	21,9	36,6	59,4 ^{2*}	16,3	38.733	22,7	15,4	48,5	14,2	40.497	22,7	16,3	49,0	14,5	0,75
Media	3.260	40,4	27,2	58,7 ^{3*}	16,3	71.918	42,2	10,8	47,5	14,4	75.178	42,1	11,5	48,0	14,7	0,76
Alta	1.480	18,4	25,2	58,4 ^{4*}	16,1	37.175	21,8	9,3	47,6	14,7	38.655	21,7	9,9	48,0	14,9	0,73
Muy alta	618	7,7	4,2	64,1 ^{5*}	16,9	9.444	5,5	1,9	52,1	16,1	10.062	5,6	2,0	52,8	16,4	0,73
Total	8.063	100,0	29,5	59,6	16,2	170.301	100,0	12,5	48,3	14,6	178.364	100,0	13,2	48,8	14,9	0,76

Notas. ¹t = 19,7. ²t = 27,6. ³t = 12,4. ⁴t = 8,1. ⁵t = 17,1. * p < 0,001. A^a= Porcentaje de aceptación a alguna licenciatura. Todas las diferencias resultaron estadísticamente significativas con p < 0,001.

Cuadro 7

Porcentaje de usuarios vs no usuarios de PrueB@te que ingresaron a alguna licenciatura en los concursos de selección 2018 de la UNAM

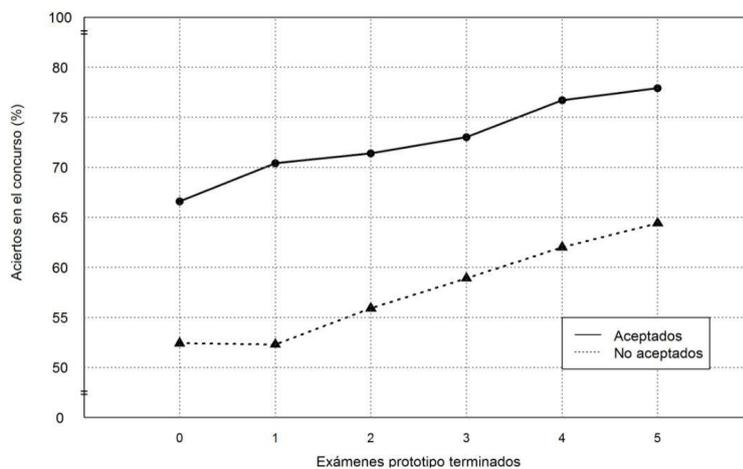
	Usuarios				No usuarios				Total				d
	N	%	M	DE	N	%	M	DE	N	%	M	DE	
Muy baja	2.382	29,5	71,5 ^{1*}	13,4	21.216	12,5	67,9	13,0	23.598	13,2	68,2	13,1	0,28
Muy alta	5.681	70,5	54,6 ^{2*}	14,6	149.085	87,5	45,5	12,6	154.766	86,8	45,9	12,8	0,71
Total	8.063	100,0	59,6	16,2	170.301	100,0	48,3	14,6	178.364	100,0	48,8	14,9	0,76

Notas. ¹t = 12,5. ²t = 46,3. * p < 0,001.

4.2. Rendimiento de los usuarios en el examen de ingreso 2018 de la UNAM y el uso de Pruéb@te

Como se mencionó, en Pruéb@te se cuenta con el módulo Práctica de exámenes, en el cual se observó que los usuarios que completaron hasta cinco pruebas y fueron aceptados lograron más del 75% de aciertos en el examen de admisión, a diferencia del 66% que no completó exámenes de práctica. La misma situación se dio en los usuarios no aceptados, con aproximadamente 64% y 52%, respectivamente. En este sentido, el porcentaje medio de aciertos incrementa con cada examen de práctica completado. Las diferencias fueron estadísticamente significativas (Figura 2).

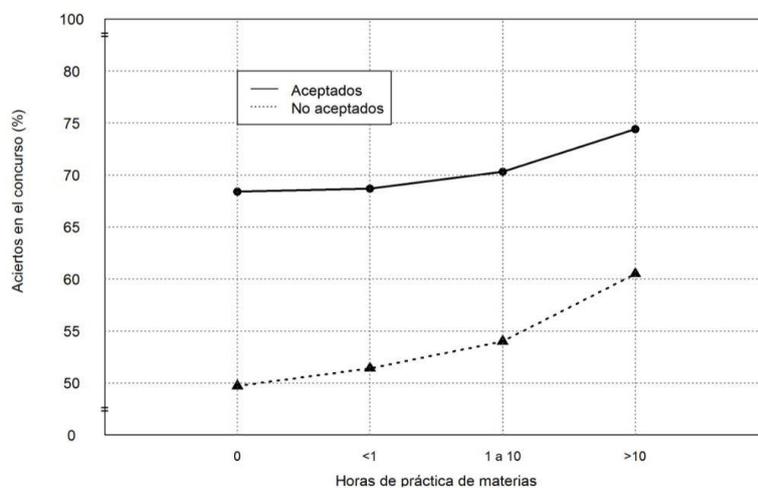
Figura 2
Rendimiento de los usuarios de Pruéb@te en el examen de ingreso 2018 según el número de exámenes completados en la Web App



Notas. $\rho = 0,29$. $p < 0,000$.

La Figura 3 muestra el porcentaje medio de aciertos obtenidos en el examen de ingreso por los usuarios aceptados y no aceptados, según el número de horas de práctica en la Web App. A medida que incrementaron las horas de práctica en Pruéb@te, alcanzaron medias en el porcentaje de aciertos más altas, de 68,4 a 74,4 y de 49,7 a 60,5, respectivamente.

Figura 3
Rendimiento de los usuarios de Pruéb@te en el examen de ingreso 2018 según las horas de práctica



Notas. $\rho = 0,29$. $p < 0,000$.

4.3. Variables de mayor aporte a los resultados en el examen de ingreso a la licenciatura

Para determinar si el uso de Prueb@te explica mejores resultados en el examen de ingreso a la licenciatura, se utilizó el modelo de regresión lineal múltiple. La variable dependiente fue el porcentaje de aciertos en el examen de ingreso y las variables independientes fueron: exámenes completados en Prueb@te; materias estudiadas; tiempo de práctica de materias; concursos de selección, sexo y edad en la última aplicación. Se realizó un modelo con todos los usuarios de Prueb@te que fueron aceptados en alguna licenciatura, así como cinco más por cada nivel de demanda de la licenciatura elegida, en total se corrieron seis modelos. El Cuadro 8 indica los resultados del análisis. El modelo que incluyó a todos los usuarios de Prueb@te fue significativo, $r^2 = 0,173$, $p < 0,001$.

Cuadro 8

Modelo de regresión del porcentaje de aciertos en el examen de ingreso en los concursos de selección 2018 de la UNAM

	Todos	Nivel de demanda				
		Muy baja	Baja	Media	Alta	Muy alta
r^2	0,173	0,115	0,170	0,198	0,172	0,258
ANOVA	***	***	***	***	***	***
<i>Coefficientes estandarizados</i>						
Exámenes en Prueb@te	0,204***	0,165***	0,231	0,219***	0,179***	0,174***
Materias estudiadas	0,118***	0,064	0,132***	0,103***	0,147***	0,129**
Tiempo de práctica	0,112***	0,130**	0,107***	0,124***	0,061*	0,138***
Concursos de selección	0,065***	-0,069*	-0,023	0,080***	0,138***	0,258***
Sexo	0,146***	0,167***	0,107***	0,167***	0,139***	0,163***
Edad	-0,132***	-0,084**	-0,130***	-0,144***	-0,129***	0,056

Notas. * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$.

Los modelos que se ejecutaron por cada nivel de demanda resultaron significativos, los valores r^2 fueron 0,115 (Muy baja), 0,170 (Baja), 0,198 (Media), 0,172 (Alta) y 0,258 (Muy alta). Los resultados del modelo que incluyó a todos los usuarios de Prueb@te y los correspondientes a los niveles de demanda Baja, Media y Alta indicaron que la variable exámenes completados en Prueb@te explica significativamente el aumento en los resultados en el examen de ingreso a la licenciatura, con coeficientes de correlación de 0,204, 0,231, 0,219 y 0,179, respectivamente. En el caso del modelo para el nivel de demanda Muy baja, la variable Sexo del alumno fue la mejor predictora, con un coeficiente de correlación de 0,167, $p < 0,001$. Mientras que, para el nivel de demanda Muy alta, fue la variable Concursos de selección con un coeficiente de 0,258, $p < 0,001$. La variable Edad en la última aplicación obtuvo un coeficiente de correlación negativo y significativo en los distintos modelos, excepto para el del nivel de Muy alta demanda. Esto significa que, a mayor edad, menor puntaje se obtendrá en el examen de admisión.

A partir de los resultados, se observa que la práctica a partir de exámenes de prueba se asocia con puntajes mayores en el examen de admisión. Por otro lado, quienes ingresaron a licenciaturas de muy alta demanda, la práctica, entendida como la participación en más de un curso de selección, contribuyó a un puntaje mayor en el examen y con ello la aceptación a la licenciatura elegida.

5. Discusión y conclusiones

Cuando el ingreso a la universidad depende de exámenes de selección, resulta importante que los estudiantes conozcan cuáles son las estrategias que se pueden utilizar para mejorar los resultados en las pruebas, así como las ganancias generales que los estudiantes obtendrán tras su preparación. En este es-

tudio se compararon los resultados obtenidos por los aspirantes que utilizaron Prueb@te UNAM para el examen de ingreso a la licenciatura en contraste con los que no lo utilizaron. Los hallazgos muestran que el rendimiento en el examen de selección de los aspirantes que lo utilizaron es significativamente mayor comparado con los que no lo usaron, 59,6 vs 48,3, respectivamente.

Al analizar la relación entre el uso de Prueb@te UNAM y el puntaje del examen de admisión a la licenciatura de la UNAM con el sexo, edad, tipo de sostenimiento y bachillerato, área de conocimiento, nivel de demanda de la carrera, exámenes completados en Prueb@te y el tiempo de uso de la plataforma (horas de práctica), los resultados apuntaron diferencias significativas entre usuarios y no usuarios en cada una de las variables, siempre a favor de los usuarios.

El porcentaje medio de aciertos en el examen de ingreso es mayor para los hombres usuarios de Prueb@te que para las mujeres; esto mismo aplica para los no usuarios. Lo anterior se ha encontrado en otros estudios en los que se señala que las mujeres obtienen consistentemente puntuaciones más bajas que los hombres, a pesar de que su rendimiento académico es superior y utilizan un método de preparación para la prueba (Appelrouth et al., 2017). Una explicación para esta diferencia puede atribuirse a la autoeficacia y percepción acerca de la prueba, la competencia y la ansiedad (Byrnes y Takahira 1993; Niederle y Vesterlund, 2010). En promedio, las mujeres suelen mostrar un mayor grado de ansiedad académica ante las pruebas que los hombres (Altermatt y Kim 2004; Eum y Rice 2011; Szafranski et al., 2012).

Además, como resultado del análisis del fenómeno de “discriminación de género”, se han documentado las diferencias existentes en los puntajes obtenidos por hombres y mujeres en pruebas a gran escala que evalúan lenguaje y matemáticas; señalando que las diferencias son atribuibles a desigualdades dadas por las características del sistema educativo y a factores socioculturales, más que por aspectos de tipo biológico. Por lo que es importante trabajar en políticas educativas encaminadas a la equidad de género para el acceso, permanencia y regularidad en el proceso educativo (Cárcamo y Mola, 2012; Díaz et al., 2019; González et al., 2020).

Los usuarios se desempeñaron mejor en todos los rangos de edad comparados con los no usuarios. Llama la atención que a medida que incrementa la edad de los usuarios, el porcentaje medio de aciertos disminuye, esta relación también se ha identificado en variables vinculadas con el desarrollo de estrategias basadas en el aprendizaje autónomo, en este caso, los alumnos más jóvenes tienen mayor disponibilidad hacia la preparación de exámenes, trabajo intelectual sobre los contenidos y participación en el proceso de enseñanza-aprendizaje en comparación con sus pares de mayor edad (Pegalajar, 2020). En este estudio, en cinco de los seis modelos de regresión los coeficientes asociados resultaron negativos y bajos, lo que confirma, por un lado, que a mayor edad menor es el puntaje obtenido, y por otro, que la variable edad explica en menor medida el porcentaje medio de aciertos alcanzado en el examen de selección.

Con respecto al tipo de sostenimiento, se ha observado que los estudiantes que provienen de escuelas públicas logran puntajes de línea base en las pruebas más bajos y aumentos más pequeños que sus contrapartes de escuelas privadas, pero cuando se lleva a cabo el modelo lineal general en el que se consideran otros factores, la distancia entre los puntajes obtenidos por los alumnos de escuelas públicas y privadas resulta no significativa (Appelrouth et al., 2017). En este estudio los usuarios que provienen de escuelas privadas alcanzaron una media de porcentaje de aciertos mayor (59,1%) que los de escuelas públicas (57%), asimismo los estudiantes que provienen de bachillerato UNAM (65,7%) e incorporadas (65,3%), obtuvieron un mejor desempeño que los no usuarios del mismo tipo de bachillerato (60% y 55,3%, respectivamente). No obstante, si bien se identifican diferencias en el rendimiento de los estudiantes a partir del tipo de sostenimiento de la escuela de procedencia, existe la necesidad de explorar otros factores que pueden explicar este hecho, como el estatus socioeconómico y motivación del alumno, y las relativas a los programas de preparación, entre ellas, los contenidos y la habilidad para la instrucción.

En cuanto al área de conocimiento en la que se encuentra la licenciatura que solicitó cada aspirante, la cual puede ser de Muy baja a Muy alta demanda, los resultados muestran que los aspirantes de Ciencias Físico Matemáticas e Ingenierías (CFMI) lograron el mayor porcentaje medio de aciertos (65,6% usuarios y 49,8% no usuarios). Son los usuarios en todos los niveles de demanda quienes alcanzaron la media del porcentaje de aciertos más alta (59,6% usuarios vs 48,3% no usuarios). Cabe señalar que menos del 6% de los aspirantes solicitan licenciaturas de muy alta demanda, de los cuales, solo 4,2% y 1,9% de los usuarios

y no usuarios fueron aceptados, la diferencia es poco más de dos puntos porcentuales. En estas variables, Prueb@te también se asoció con una diferencia significativa entre usuarios y no usuarios.

Bajo este panorama, utilizar un método de preparación para la presentación de exámenes se asocia con una mayor puntuación en el examen de admisión. Si bien, los examinados pueden diferir en el tipo de método utilizado y el tiempo dedicado a la preparación, los ítems de muestra o práctica y la lectura de folletos de familiarización con las pruebas se encuentran entre los más utilizados y con mejores resultados (Arendasy et al., 2016; Buchmann et al., 2010; Carrasco, 2011; Loken et al., 2004; Powers, 2012;). En el caso de los resultados de este estudio se muestra que realizar hasta cinco exámenes en Prueb@te los cuales simulan la prueba real, se asocia con una media de porcentaje de aciertos más alta en el examen de ingreso (77,9%) en contraste con los que no completaron alguna prueba de práctica (66,6%), los tamaños del efecto encontrados fueron grandes y significativos, en el rango de 0,88 a 1,16. En el modelo de regresión también se observó que los exámenes completados en Prueb@te son el factor que en mayor medida explica el porcentaje medio de aciertos en el examen de selección, sobre todo cuando la licenciatura a la que aspiran los estudiantes es de baja, media o alta demanda.

En el grupo de estudiantes que aspiran a licenciaturas de muy alta demanda, presentar el examen de ingreso en distintos concursos de selección sirvió como entrenamiento para la prueba. En el modelo de regresión que se desarrolló para este grupo, la variable concursos de selección obtuvo el coeficiente significativamente más alto al explicar el porcentaje medio de aciertos en el examen de ingreso. Estos resultados coinciden con otras investigaciones sobre el impacto de la práctica en los resultados de la prueba oficial, puede decirse que en la medida que se practica lo revisado en los programas de entrenamiento, a través de ejercicios o exámenes de simulación y en ellos se obtienen buenos resultados, es probable que la puntuación en la prueba real (examen de admisión) sea mejor en comparación con aquellos estudiantes que no entrenan (Appelrouth et al., 2017, 2018; Moore et al., 2018; Sanchez, 2019; Warne et al., 2015).

Los resultados de este estudio también revelaron que el número de horas de preparación es un factor que favorece el aumento en el porcentaje medio de aciertos de los usuarios aceptados y no aceptados, los que practicaron por más de diez horas obtuvieron 74,4% y 60,5%, mientras que los que no utilizaron Prueb@te pero sí se registraron alcanzaron 68,4% y 49,7%, respectivamente. Las diferencias entre los grupos fueron significativas y el tamaño del efecto para esta variable fue grande. Este hecho concuerda con incrementos en los puntajes reportados en otras investigaciones como efecto del tiempo dedicado a prepararse para el examen de admisión (Appelrouth et al., 2017; Montgomery y Lilly, 2012; Sanchez, 2019; Schaeffe, 2018).

Otros efectos consecuencia de la preparación para el examen que se han reportado en la literatura y que resultaría importante explorar, tienen que ver con la posibilidad de desarrollar diversas habilidades en los estudiantes, por ejemplo, sensación de seguridad, reforzamiento y asimilación de diferentes estrategias de estudio, resistencia mental y reconocimiento de las condiciones en las que se realizan las pruebas o exámenes oficiales, lo cual les permitirá estructurar mejor su preparación en la forma más económica y eficiente para optimizar sus resultados. De esta forma, invertir en preparación de calidad redundará en beneficios al estudiante, la escuela y la comunidad (Appelrouth et al., 2018; Carrasco, 2011; Khodabakhshzadeh et al., 2017; Rosefsky et al., 2016).

Es importante mencionar las limitaciones del estudio. Los datos recopilados corresponden únicamente a los concursos de selección en 2018 de la UNAM, por lo que se requiere estudiar diferentes muestras antes de generalizar los resultados del modelo. Por otra parte, estudios de este tipo solo permiten afirmar que existe una asociación entre el desempeño en la prueba y el uso de la herramienta de preparación, mas no pretende establecer causalidad entre su uso y el ser o no seleccionado en una licenciatura. Es probable que el uso de esta aplicación sea un elemento de las estrategias que utilizan los aspirantes para su preparación. Adicionalmente, el estudio solo analizó algunas de las variables asociadas a los aspirantes como sexo y edad. Se sugiere analizar otros factores que son objeto de estudio en diferentes investigaciones, como las variables sociodemográficas de los aspirantes (estatus socioeconómico o capital cultural de los padres). No podemos descartar que la autoselección de los usuarios de la plataforma constituya un factor de motivación que influya en la diferencia entre los grupos, sin embargo, en el contexto del examen no es posible realizar una asignación aleatoria de los aspirantes a la intervención. Otra posible limitación está relacionada con actividades de preparación que los estudiantes pudieron haber realizado además del uso de Prueb@te, las cuales pueden favorecer ganancias de puntaje obtenido en el examen. Es necesario

recolectar información de estas variables para una mejor estimación de los efectos de la plataforma de estudio.

El estudio mostró una asociación significativa entre el uso de una herramienta digital autogestiva con un mejor rendimiento en el examen de selección de los aspirantes que la utilizaron. Dada la escasa investigación en el país sobre la preparación para los procesos de admisión, es relevante considerar estos hallazgos como tema de discusión e insumo para futuras investigaciones.

A partir de los resultados presentados es posible considerar que la preparación para el examen se encuentra dentro de un marco de referencia más amplio en el que se concibe a la evaluación como una estrategia que promueve el aprendizaje, dado que las prácticas de recuperación de información mejoran dicho proceso y muestran un efecto positivo y diferenciador en los resultados obtenidos en la prueba final, además del desarrollo de estrategias de enseñanza y de aprendizaje. Por último, es deseable realizar un seguimiento longitudinal de los estudiantes a lo largo de su trayectoria académica, para fortalecer Pruéb@te como un recurso innovador y accesible de apoyo al aprendizaje de los estudiantes.

Referencias

- Altermatt, E. y Kim, M. (2004). Getting girls de-stereotyped for SAT exams. *Education Digest: Essential Readings Condensed for Quick Review*, 70(1), 43-48.
- Appelrouth, J., Moore, D., Zabucky, K. y Cheung, J. (2018). Preparing for high-stakes admissions tests: A moderation mediation analysis. *International Research in Higher Education*, 3(3), 32-50. <https://doi.org/10.5430/irhe.v3n3p32>
- Appelrouth, J. y Zabucky, K. (2017). Preparing for the SAT: A review. *College and University*, 92(1), 2-17.
- Appelrouth, J., Zabucky, K. y Moore, D. (2017). Preparing students for college admissions tests. *Assessment in Education: Principles, Policy y Practice*, 24(1), 78-95. <https://doi.org/10.1080/0969594X.2015.1075958>
- Arendasy, M., Sommer, M., Gutiérrez-Lobos, K. y Fritz, J. (2016). Do individual differences in test preparation compromise the measurement fairness of admission tests? *Intelligence*, 55, 44-56. <https://doi.org/10.1016/j.intell.2016.01.004>
- Brame, C. y Biel, R. (2015). Test-enhanced learning: The potential for testing to promote greater learning in undergraduate science courses. *Life Sciences Education*, 14(2), 1-12. <https://doi.org/10.1187/cbe.14-11-0208>
- Briggs, D. (2009). *Preparation for college admission exams*. National Association for College Admission Counseling.
- Buchmann, C., Condron, D. y Roscigno, V. (2010). Shadow education, American style: Test preparation, the SAT and College Enrollment. *Social Forces*, 89(2), 435-461. <https://doi.org/10.1353/sof.2010.0105>
- Buzo, E., Ortega, E. y Martínez, A. (2018). Pruéb@te UNAM, opción para preparar el examen de admisión a la licenciatura. *Revista Digital Universitaria*, 19(6), 1-11. <http://doi.org/10.22201/codeic.16076079e.2018.v19n6.a10>
- Byrnes, J. y Takahira, S. (1993). Explaining gender differences on SAT math items. *Developmental Psychology*, 29(5), 805-810. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.29.5.805>
- Cárcamo, C. y Mola, J. (2012). Diferencias por sexo en el desempeño académico en Colombia: Un análisis regional. *Economía y Región*, 6(1), 133-169.
- Carrasco, S. (2011). El seminario de orientación al examen de admisión a la BUAP. Un diseño instruccional exitoso para potenciar las habilidades de razonamiento. *Perfiles Educativos*, 33(134), 52-64.
- Díaz, K., Ravest, J. y Queupil, J. (2019). Brechas de género en los resultados de pruebas de selección universitaria en Chile. ¿Qué sucede en los extremos superior e inferior de la distribución de puntajes? *Pensamiento Educativo. Revista de Investigación Educativa Latinoamericana*, 56(1), 1-19. <https://doi.org/10.7764/PEL.56.1.2019.5>
- Eum, K. y Rice, K. (2011). Test anxiety, perfectionism, goal orientation, and academic performance. *Anxiety, Stress, and Coping*, 24(2), 157-172. <https://doi.org/10.1080/10615806.2010.488723>
- González, G., Nogueira, F., del Valle, M. y Grossi, C. (2020). Trayectorias educativas en el marco de la implementación del ingreso irrestricto en una universidad argentina. *Revista Internacional de Educación para la Justicia Social*, 9(2), 109-129. <https://doi.org/10.15366/riejs2020.9.2.006>

- Green, M., Moeller, J. y Spak, J. (2018). Test enhanced-learning in health professions education. A systematic review. *Medical Teacher*, 40(4), 337-350. <https://doi.org/10.1080/0142159X.2018.1430354>
- Khodabakhshzadeh, H., Zardkanloo, R. y Alipoor, I. (2017). The effect of mock tests on Iranian EFL learners' test scores. *International Journal of Education y Literacy Studies*, 5(3), 47-51. <https://dx.doi.org/10.7575/aiac.ijels.v.5n.3p.47>
- Larsen, D., Butler, A. y Roedinger, H. (2008). Test-enhanced learning in medical education. *Medical Education*, 42, 959-966. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2923.2008.03124.x>
- Leeming, F. (2002). The exam-a-day procedure improves performance in psychology classes. *Teaching of Psychology*, 23(3), 210-212. https://doi.org/10.1207/S15328023TOP2903_06
- Loken, E., Radlinski, F., Crespi, V. H., Millet, J. y Cushing, L. (2004). Online study behavior of 100,000 students preparing for the SAT, ACT and GRE. *Journal Educational Computing Research*, 30(3), 255-262.
- Manterola, C. y Otzen, T. (2014). Estudios observacionales: Los diseños utilizados con mayor frecuencia en investigación clínica. *International Journal of Morphology*, 32(2), 634-645. <https://doi.org/10.4067/S0717-95022014000200042>
- McConnell, M., St-Onge, C. y Young, M. (2015). The benefits of testing for learning on later performance. *Advances in Health Sciences Education*, 20, 305-320. <https://doi.org/10.1007/s10459-014-9529-1>
- McGaghie, W. C., Downing, S. M. y Kubilius, R. (2004). What is the impact of commercial test preparation courses on medical examination performance? *Teaching and Learning in Medicine*, 16(2), 202-211. https://doi.org/10.1207/s15328015t1m1602_14
- Montgomery, P. y Lilly, J. (2012). Systematic reviews of the effects of preparatory courses on university entrance examinations in high school-age students. *International Journal of Social Welfare*, 21, 3-12. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2397.2011.00812.x>
- Moore, R., Sanchez, E. y San Pedro, M. O. (2018). *Investigating test prep impact on score gains using quasi-experimental propensity score matching*. ACT, Inc.
- Niederle, M. y Vesterlund, L. (2010). Explaining the gender gap in math test scores: The role of competition. *Journal of Economic Perspectives*, 24(2), 129-144. <https://doi.org/10.1257/jep.24.2.129>
- OECD. (2018). *Education at a glance 2018: OECD Indicators*. OECD. <https://doi.org/10.1787/19991487>
- Pegalajar, M. (2020). Estrategias de trabajo autónomo en estudiantes universitarios noveles de educación. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 18(3), 29-45. <https://doi.org/10.15366/reice2020.18.3.002>
- Powers, D. (1999). *Coaching and the SAT I*. The College Board.
- Powers, D. (2012). Understanding the impact of special preparation for admissions tests. En R. B. (Eds.), *Advancing human assessment. The methodological, psychological and policy contributions of ETS* (pp. 553-564). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-58689-2_17
- Rosefsky, A., Lavore, E. y Flores-Ivich, G. (2016). The international baccalaureate diploma programme in Mexico as preparation for higher education. *A Journal of Comparative and International Education*, 46(3), 344-368. <https://doi.org/10.1080/03057925.2014.896188>
- Sanchez, E. (2019). *Can using ACT online prep improve score gains?* ACT Research y Policy.
- Sánchez-Mendiola, M. y Delgado-Maldonado, L. (2017). Exámenes de alto impacto: Implicaciones educativas. *Investigación en Educación Médica*, 6(21), 52-62. <https://doi.org/10.1016/j.riem.2016.12.001>
- Schaeffle, S. (2018). The relationship between GEAR UP program involvement and Latina/o students' performance on high-stakes tests. *Journal of Latinos and Education*, 17(3), 201-214. <https://doi.org/10.1080/15348431.2017.1310653>
- SEP. (2019). *Principales cifras del sistema educativo nacional 2018-2019*. SEP.
- Szafranski, D., Barrera, T. y Norton, P. (2012). Test anxiety inventory: 30 years later. *Anxiety, Stress y Coping*, 25(6), 667-677. <https://doi.org/10.1080/10615806.2012.663490>

Warne, R., Larsen, R., Anderson, B. y Odasso, A. (2015). The impact of participation in the advanced placement program on students' college admissions test scores. *The Journal of Educational Research*, 108(5), 400-416.

<https://doi.org/10.1080/00220671.2014.917253>

Winke, P. y Lim, H. (2017). The effects of test preparation on second-language listening test performance. *Language Assessment Quarterly*, 14(4), 380-397. <https://doi.org/10.1080/15434303.2017.1399396>

Breve CV de los/as autores/as

Melchor Sánchez-Mendiola

Médico pediatra por la Universidad del Ejército y Fuerza Aérea, México; Maestro en Educación en Profesiones de la Salud por la Universidad de Illinois en Chicago, EUA; Doctor en Ciencias de la Educación por la UNAM. Profesor de Carrera Titular C de Tiempo Completo Definitivo, División de Estudios de Posgrado, Facultad de Medicina. Actualmente Coordinador de Universidad Abierta, Innovación Educativa y Educación a Distancia (CUAIEED) de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Participa en proyectos de evaluación educativa y educación en profesiones de la salud.

Email: melchorsm@unam.mx

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-9664-3208>

Sandra Paola Rodríguez Castillo

Licenciada en Psicología, egresada de la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, Universidad Nacional Autónoma de México. Maestra en Psicología con residencia en Evaluación Educativa por la Facultad de Psicología de la Universidad Nacional Autónoma de México. Actualmente es Jefa de área de control de calidad de exámenes de selección de bachillerato en la Subdirección de Evaluación de Bachillerato y Licenciatura, Dirección de Evaluación Educativa de la CUAIEED, UNAM. Tutora virtual, certificada por la Organización de Estados Americanos (OEA).

Email: sandra_rodriguez@cuaieed.unam.mx

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-4409-1739>

Nancy Fabiola Pérez Herrera

Licenciada en Psicología por la Universidad Nacional Autónoma de México. Maestra en Tecnología Educativa por la Universidad Da Vinci. Profesora de asignatura en la Maestría en Educación en Ciencias de la Salud de la Facultad de Medicina, UNAM. Imparte cursos en modalidad a distancia sobre temas de evaluación educativa a gran escala y de aula, mejora de la práctica docente y gestión institucional. Actualmente es Jefa de área de control de calidad de exámenes de selección de licenciatura de la Dirección de Evaluación Educativa de la CUAIEED, UNAM.

Email: nancy_perez@cuaieed.unam.mx

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-2008-3216>

Manuel García-Minjares

Actuario con estudios de Maestría en Estadística e Investigación de Operaciones por la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Profesor de Estadística, Probabilidad, Matemáticas y Operaciones en los sistemas escolarizados y a distancia de la Facultad de Contaduría y Administración de la UNAM. Actualmente es Coordinador de Análisis de Resultados de Evaluación Educativa de la Dirección de Evaluación Educativa de la CUAIEED, UNAM.

Email: manuel_garcia@cuaieed.unam.mx

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-9535-5917>

Adrián Martínez-González

Médico Cirujano por la Universidad Nacional Autónoma de México. Doctor en Salud Pública y Medicina Preventiva por la Universidad Autónoma de Madrid. Profesor de Carrera Titular C Tiempo Completo Definitivo, Facultad de Medicina, UNAM. Miembro de la Academia Nacional de Medicina de México y del Sistema Nacional de Investigadores. Actualmente es Director de Evaluación Educativa de la CUAIEED, UNAM. Participa en proyectos de evaluación educativa y educación en profesiones de la salud. Email: adrianmartinez38@gmail.com

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-5021-9639>

Evaluación para el Aprendizaje de los Estudiantes Universitarios en una Realidad Confinada

Assessment for Learning of University Students in a Confined Reality

José Luís Muñoz-Moreno^{1,*} Laia Lluch²

¹ Universitat Autònoma de Barcelona, España

² Universitat de Barcelona, España

DESCRIPTORES:

Aprendizaje
Autorregulación
Educación superior
Evaluación formativa
Covid-19

RESUMEN:

La crisis mundial desatada por el Covid-19 ha afectado a todos los ámbitos de la vida y, por supuesto, también a las universidades. La suspensión de la docencia presencial ha comportado pensar en el futuro, pero también replantearse los presentes desafíos educativos: para qué aprendemos y de qué forma, para qué evaluamos y de qué manera. El propósito de esta contribución consta de presentar una reflexión teórica para delimitar cómo la evaluación formativa de los aprendizajes en la educación superior se puede acomodar en una situación de confinamiento y en el marco de una formación basada en competencias. Para ello, se profundiza en la reflexión teórica y práctica a partir de la sistematización de las evidencias científicas y la revisión de la literatura especializada sobre la temática. Así, la evaluación orientada al aprendizaje se pone en valor como punto de partida, se reivindica la autorregulación mediante la autoevaluación y la evaluación entre iguales y se pone el foco sobre la importancia de adaptar la evaluación mediante exámenes online. Esto implica que el profesorado deba integrar la asunción de alternativas en la situación de confinamiento alrededor del aprendizaje significativo y el desarrollo integral de los estudiantes, como un proceso prioritario y preferente para la mejora de su formación.

KEYWORDS:

Learning
Self-regulated learning
Higher education
Formative assessment
Covid-19

ABSTRACT:

The global crisis unleashed by Covid-19 has affected all areas of people's lives and, of course, also universities. The suspension of face-to-face teaching has meant thinking about what will happen in the future, but it has also rethought the present and its educational challenges: why and how we learn, and why and how we assess. The purpose of this contribution is to present a theoretical reflection in order to define how the formative assessment of learning of university students can be accommodated in a lockdown situation, and in the framework of a learning-oriented assessment and for self-regulated learning. For this, theoretical and practical reflection is deepened from the systematization of scientific evidence and the review of specialized literature on the subject. Thus, learning-oriented assessment is valued as a starting point; self-regulation is claimed through self-assessment and peer-assessment; and the focus is placed on the importance of adapting the assessment process through online exams. Some alternatives, in relation to how an authentic and relevant assessment should be done, revolves around significant learning and the integral development of students in the confined situation and within the framework of the competence-based approach. This implies that teachers must integrate the assessment of the learning of university students as a priority and preferential process for the improvement of their training in higher education.

CÓMO CITAR:

Muñoz-Moreno, J. L. y Lluch, L. (2021). Evaluación para el aprendizaje de los estudiantes universitarios en una realidad confinada. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 14(2), 37-50.
<https://doi.org/10.15366/riee2021.14.2.003>

*Contacto: joseluis.munoz@uab.cat

ISSN: 1989-0397

<https://revistas.uam.es/riee>

Recibido: 15 de enero de 2021
1ª Evaluación: 16 de marzo de 2021
2ª Evaluación: 6 de abril de 2021
Aceptado: 8 de abril de 2021

1. A modo de introducción

El Gobierno de España decretaba el estado de alarma el 14 de marzo de 2020 para hacer frente a la expansión de la pandemia del coronavirus (Covid-19). Esto supuso, entre otras medidas, el cierre de centros educativos (Íñiguez-Berrozpe et al., 2020), entre ellos las universidades, y la suspensión de las actividades formativas presenciales. Con ello, la continuidad del segundo semestre del curso 2019-2020 se desarrollaba en las universidades por entornos virtuales de aprendizaje: con el profesorado teletrabajando y el alumnado aprendiendo tanto de manera síncrona como asíncrona durante el confinamiento en sus hogares. Esta pandemia mundial de salud ha arrojado, por lo menos, una luz dura sobre las vulnerabilidades y los desafíos que enfrentan las sociedades. Se ha visualizado

una imagen clara de las desigualdades existentes, y una imagen más clara aún de los pasos a seguir que debemos dar, el principal de ellos aborda la educación de más de 1.500 millones de estudiantes cuyo aprendizaje se ha visto obstaculizado debido al cierre de escuelas. (UNESCO, 2020a, p. 3)

De hecho, “alrededor del 40% de los países de ingresos bajos y medianos-bajos no han adoptado ninguna medida para apoyar a los estudiantes en riesgo de exclusión durante la crisis de Covid-19” (UNESCO, 2020b, p. 1).

En el ámbito de la Educación Superior, en un intervalo reducido de tiempo, se han planteado alternativas para seguir aprendiendo en la distancia, apoyadas en la autogestión y sin precedentes similares nunca vistos. La pretensión ha sido triple: garantizar que los estudiantes continúen su proceso de aprendizaje a pesar de las incertidumbres vinculadas con la crisis sanitaria; asegurar la calidad académica de los estudios; y respetar el principio de autonomía de las universidades. Siguiendo el trabajo de Ordorika (2020), el cambio de que la educación en línea ha sustituido la presencial ha planteado enormes retos tecnológicos pedagógicos y de competencias. Pero el confinamiento de los estudiantes en sus hogares impacta sobre su formación, influenciando en el rendimiento académico y en la deserción universitaria (Giannini, 2020; Giannini y Ablrectsen, 2020). De la misma manera, este contexto condiciona la práctica docente del profesorado en lo que respecta a la evaluación, por el número elevado de estudiantes, por las características de las evidencias de aprendizaje adaptadas a la virtualidad y por los plazos establecidos, entre otros aspectos.

Las universidades, entretanto, han barajado la posibilidad de abrir algún período de evaluación presencial cuando sea posible, así como de proporcionar otras opciones de evaluación online frente a la eventual evolución de la crisis sanitaria. Las desigualdades que ya trae consigo la situación de pandemia no pueden agravarse por la práctica evaluadora. De lo contrario, se empieza a desplegar una nueva brecha (Montenegro et al., 2020; Rodicio-García et al., 2020) limitadora del acceso a los aprendizajes y que concede menos oportunidades a todos los estudiantes.

La evaluación no tiene que agregar más obstáculos a una situación ya de por sí sumamente compleja. “Covid-19 nos hace preguntar para qué aprendemos y nos invita a reevaluar qué tipo de habilidades y capacidades realmente esperamos que brinde la educación y el aprendizaje” (UNESCO, 2020a, p. 17). Hay estudiantes que viven realidades complicadas: dificultades económicas, situaciones familiares, conciliación de estudios y trabajo, ausencia de recursos, condiciones de los hogares, factores socio-personales como la ansiedad, siguiendo el trabajo de Íñiguez-Berrozpe y otros (2020), entre otras. Las circunstancias personales del alumnado no se pueden pasar por alto en el abordaje de una mejor práctica evaluadora. En especial, cuando el extremo de aplazar o cancelar la evaluación comportaría graves perjuicios para unos estudiantes que ya cursaron cerca de tres cuartas partes del semestre.

La crisis del Covid-19 reclama de las universidades respuestas educativas que contemplen la excepcionalidad y sean diferenciadas según el entorno y los estudiantes, enfatizando en la necesidad e importancia de la evaluación como un elemento determinante para la mejora de los aprendizajes. “La evaluación debe ser formativa y permitir a los estudiantes demostrar el aprendizaje de varias maneras”, informa la UNESCO (2020b, p. 21) en el marco de una educación inclusiva de calidad. Esto es más indispensable, si cabe, cuando en España se descarta cualquier iniciativa relacionada con el aprobado general o similares y que pudiera poner en entredicho el logro básico de los objetivos competenciales establecidos y su seguridad jurídica. De ahí que hayan emergido cuestiones, tales como: ¿cómo evaluar los aprendizajes de los

estudiantes?, ¿qué prácticas evaluadoras se pueden articular en los entornos virtuales de aprendizaje? o ¿cómo llevar a cabo la evaluación online?, y que conviene dilucidar. Sus respuestas, complejas y relativas, tienen que servir para repensar y ampliar, de manera específica, la concepción de la evaluación y su orientación hacia la mejora de los aprendizajes, y, de manera global, de la educación.

2. La evaluación orientada al aprendizaje

La evaluación se precisa para analizar la realidad, describirla, comprenderla, ordenarla, valorarla y mejorarla. Enlaza con la consecución de información, el planteamiento de juicios de valor y la mejora de procesos y resultados. La evaluación tiene pocos efectos cuando no provoca aprendizajes conducentes a la mejora. Si los estudiantes se involucran en la evaluación, el aprendizaje se vuelve efectivo (Stiggins, 2002). Por eso, cobra sentido la evaluación orientada al aprendizaje, que ofrece a los estudiantes informaciones de calidad, claras y comprensibles, al igual que referencias de los criterios que se emplean y los resultados esperados y deseables. Esto pone de manifiesto que evaluar y aprender es un único proceso (Sanmartí, 2019).

Sin embargo, aplicar una evaluación orientada al aprendizaje no es sencillo porque algunas paradojas siguen demasiado latentes (Santos Guerra, 1999): aunque se persigue que los estudiantes aprendan, algunas dinámicas universitarias convierten la evaluación en una estrategia para encontrar el aprobado; pese a que lo relevante del aprendizaje es su proceso, la evaluación sigue centrando demasiado el interés en su resultado; por más que la evaluación puede mejorar la enseñanza, ciertas prácticas evaluadoras se repiten de manera casi mecánica; si bien los estudios universitarios pretenden despertar y desarrollar el espíritu crítico, hay evaluaciones que solicitan la reproducción de las ideas del profesorado; y si quiera que la participación es imperiosa en el aprendizaje, muchos estudiantes sólo intervienen en la evaluación desde la ejecución de exámenes.

La evaluación está en la encrucijada, es la piedra angular del cambio en educación, por lo que debería considerarse el punto de partida, y no de llegada, de los procesos de enseñanza y aprendizaje (Lluch et al., 2017). La evaluación es nuclear en la Educación Superior porque posibilita determinar los aprendizajes y niveles de desarrollo competencial logrados por los estudiantes, y mejorar el proceso formativo. Además, la evaluación de tipo sumativo estaba muy extendida apenas hace una década. La preocupación era medir los aprendizajes de los estudiantes al finalizar una asignatura. En esta dirección, Sanmartí (2007) ha diferenciado entre evaluar para calificar y evaluar para aprender, así como las interrelaciones entre estas dos maneras de concebir la evaluación de los aprendizajes. No obstante, últimamente, los enfoques de evaluación con un sentido formativo han cobrado un mayor relieve (Bryan y Clegg, 2006; Irons, 2008; Pérez Pueyo et al., 2008). Se debe, en parte, a la exigencia del Espacio Europeo de Educación Superior por situar a los estudiantes en la posición central de los procesos de aprendizaje. Por eso, la evaluación tiene que estar enfocada no solamente a evaluar las competencias, sino más bien a contribuir al desarrollo de las competencias; de ahí la relevancia para que las universidades devengan unos espacios de inclusión y de orientación donde todos puedan tener un desarrollo integral para ofrecer respuestas nuevas a situaciones nuevas.

Es más conveniente la evaluación continua del progreso de los estudiantes que no la simple comprobación final para certificar el nivel de consecución de objetivos y contenidos. La mejora de los aprendizajes se sostiene en distintas prácticas evaluadoras que los estudiantes pueden aplicar desde su mayor responsabilidad y compromiso con los estudios. Orientar la evaluación al aprendizaje es poner el acento en la dimensión formativa, formulada por Scriven (1967) como un proceso más amplio que el de la calificación, y formadora de la misma evaluación (Carless et al., 2007; Keppell et al., 2006; Sanmartí, 2010; Wilson y Scalise, 2006); y “no como punto final de los procesos de enseñanza y aprendizaje: evaluación tradicional con técnicas clásicas” (Tobón et al., 2006, p. 133). La evaluación orientada para el aprendizaje debe ser continua, que se produzca a lo largo del proceso de aprendizaje y, de acuerdo con Padilla y Gil (2008), tiene que cumplir con algunas condiciones elementales.

- Las tareas de evaluación tienen que involucrar a los estudiantes en las tareas apropiadas de aprendizaje. Son tareas que demandan suficiente esfuerzo y tiempo, secuenciación curricular, transmisión de expectativas claras y altas, etc.

- Los estudiantes tienen que recibir *feedback* para actuar con la información recibida y utilizarla para avanzar. El *feedback* efectivo provee suficiente y detallada información, rápidamente, parte de los criterios de evaluación, entre otras características.
- Hay que implicar a los estudiantes en la evaluación de sus aprendizajes, porque es adecuado para su formación autónoma y continua. Familiarizarlos con los criterios de evaluación estimula juicios de valor sobre la calidad del aprendizaje.

Estas condiciones sirven en bandeja la reflexión acerca del desarrollo de las prácticas evaluadoras durante el confinamiento, principalmente, por el protagonismo que adoptan los estudiantes en una evaluación orientada al aprendizaje. Sus conocimientos, y las interpretaciones que hacen de las asignaturas que cursan, les otorgan una perspectiva idónea para participar de las prácticas evaluadoras desde una óptica más flexible y abierta. De hecho, las percepciones de los estudiantes sobre la evaluación conectan con sus aprendizajes (Biggs, 2005; Wilson y Fowler, 2005).

En lo reciente ha cambiado la forma de entender en qué consiste y quién debe hacerse cargo de la retroalimentación. Con la revisión de algunos referentes importantes, tales como Hattie y Timperley (2007), Carless (2016), Boud y Molloy (2013) y Carless y Boud (2018),

se puede ver cómo se ha pasado de una retroalimentación entendida como información – donde básicamente es el docente quien tiene la responsabilidad de ofrecer información a fin de reconocer la diferencia entre la tarea deseada y la tarea realizada por el estudiante; a una retroalimentación entendida como proceso– donde la responsabilidad recae en el estudiante para que de manera activa aplique los comentarios a futuros trabajos o tareas (Cano et al., 2020, p. 5)

Dar y recibir *feedback* con inmediatez tiene que ver con brindar información de calidad sobre el logro de los niveles de aprendizaje, deteniéndose en cuestiones como las trazadas por Hattie y Timperley (2007): ¿hacia dónde me dirijo?, ¿cómo estoy prosperando?, ¿qué debo hacer para conseguir los objetivos?, etc. De otra parte, tampoco se puede descuidar el componente emocional y hay que insistir en la motivación de los estudiantes. Incluso cuando el *feedback* viene de la evaluación entre iguales y no sólo a partir del profesorado. La evaluación entre iguales en entornos virtuales de aprendizaje, siempre y cuando no se reduzca sólo a poner una nota cuantitativa, refuerza la cooperación entre estudiantes y aviva una sensación de comunidad de aprendizaje; además de estimular el aprendizaje autorregulado y el desarrollo de la competencia de aprender a aprender, la motivación y el rendimiento (Boud et al., 2018).

El paso de la evaluación presencial a la evaluación online debido al confinamiento acarrea modificar medios y, probablemente, no todo el profesorado está lo suficientemente preparado para esto, que también repercute en la evaluación de los aprendizajes. Existe una preocupación docente por velar por la integridad de los estudiantes confinados en sus hogares y la seguridad académica de las prácticas evaluadoras en entornos virtuales de aprendizaje (Harper et al., 2020); mientras que el acceso a la evaluación online se valora mejor por parte de los estudiantes (Tempelaar et al., 2012). No obstante, hay inquietudes que van más allá de la seguridad, y llaman la atención sobre las posibles trampas que los estudiantes pueden realizar confinados en sus hogares (Harper et al., 2020). Es por ello por lo que nos encontramos con una oportunidad para plantear tareas complejas, auténticas y relevantes, las cuales permitan diseñar experiencias de evaluación entre iguales y/o autoevaluación. Sobre ellas, y la evaluación para la autorregulación, profundizamos en el siguiente epígrafe.

Según Trujillo (2010), una tarea compleja es aquella que integra diferentes actividades o bien que se puede dividir en diferentes fases, así como que no tiene una única solución, requiere del análisis crítico, el razonamiento e integra diferentes tipos de conocimiento. De este modo, el estudiante puede integrar el *feedback* recibido en la próxima versión/actividad. En el marco del aprendizaje por competencias, aunque el examen de carácter reflexivo u oral dé más garantías que el examen de respuestas de elección múltiple y cortas (Bretag et al., 2019), no puede ser el único instrumento para utilizar en la evaluación online, así como tampoco en la evaluación presencial. Sobre el particular de la evaluación mediante exámenes online, también reparamos más adelante.

Las técnicas de evaluación que el profesorado utiliza para recabar evidencias de aprendizaje son diferentes a tenor de la mayor o menor participación de los estudiantes. La autoevaluación y la evaluación

entre iguales demandan de su activa implicación, porque representan procesos reflexivos y valorativos, también descriptivos y analíticos, sobre elementos que inciden en la mejora de los aprendizajes. Son una oportunidad para ver y reconstruir lo que está ocurriendo (Gitlin y Smyth, 1990). Tienen un propósito formador en sí mismas que no sólo se reduce a identificar dificultades, sino que sirve para comprender causas y tomar decisiones en coherencia (Sanmartí, 2007). Las acciones para la mejora que se pueden derivar responden a lo que se desearía que sucediera, la satisfacción de necesidades y las prioridades marcadas. A su vez, ayudan a comprender el rol docente e interactuar con el profesorado y otros iguales (Carless et al., 2007).

Aprovechar las ventajas de estas prácticas evaluadoras (conservar los objetivos, conseguir resultados previstos, garantizar comportamientos éticos o evaluar competencias específicas y transversales), pasa también por priorizar aprendizajes substanciales por encima de otros subsidiarios, rediseñar los criterios de evaluación o mostrar compromiso con las retroalimentaciones. El empoderamiento de los estudiantes, especialmente al pensar qué sucederá durante el próximo curso, está próximo en el instante que estos pueden seleccionar y monitorizar –poner en acción– los variados ambientes de aprendizaje (tareas académicas personalizadas, diferentes en función de grupos, con distintas fases o entregas, con *feedback* para integrar, etc.), decidiendo qué métodos y técnicas se aplican en cada momento según los objetivos y los criterios de evaluación. “Ya se habla del establecimiento de nuevos modelos de enseñanza virtual y de sistemas híbridos (presenciales y a distancia) para la docencia” (Ordorika, 2020, p. 6).

La evaluación para el aprendizaje tiene un propósito formativo: guiar los procesos de aprendizaje y mejorar los resultados de aprendizaje. Una de las características clave de una buena práctica de evaluación es el rol activo de los estudiantes en la actividad de evaluación (Cano et al., 2020, p. 60)

En esta misma dirección, Hattie y Timperley (2007) indicaron que los estudiantes participan con su aprendizaje cuando tienen claros los objetivos y “adónde van”. La evaluación para la autorregulación de los aprendizajes exige procesos constructivos a través de los cuales los estudiantes elaboran sus metas formativas, y enfocan sus esfuerzos de manera más efectiva y a mejorar su proceso de autorregulación. Después, tienen que controlar, monitorizar y regular su cognición, comportamientos y motivaciones en base a estas metas y según cada contexto (Pintrich, 2000). Por eso, mantiene una relación estrecha y directa con la capacidad de autorregulación, de gestionar conocimientos, recursos, emociones, entre otros, en torno a la mejora de los aprendizajes (Gómez y Romero, 2019; Hendrie y Bastacini, 2020; Schunk y Zimmerman, 1994).

3. La evaluación para la autorregulación

La formación universitaria se refuerza mediante el aprendizaje autónomo de los estudiantes (Villardón, 2006), favorecido mediante prácticas evaluadoras promotoras de la autorregulación de los aprendizajes. Sirve para conocer mejor los niveles competenciales de los estudiantes, reflexionar sobre qué hacer para obtener éxito académico y decidir cómo avanzar ante los desafíos formativos que cabe afrontar. De esta manera, se concede a los estudiantes una mayor responsabilidad con sus estudios y un mayor compromiso con sus aprendizajes.

La evaluación asociada al sistema formativo, y formador, adquiere un mejor valor pedagógico. La articulación de una evaluación orientada al aprendizaje en entornos virtuales precisa, antes que nada, de una revisión del profesorado alrededor de las actuaciones que implementa con los estudiantes. Posteriormente, corresponde concretar las prácticas evaluadoras que llevará a cabo para su integración en la evaluación online. Aprender a evaluar evaluando tiene que incorporarse en la formación universitaria con el fin de que los estudiantes dirijan sus propios aprendizajes (Bordas y Cabrera, 2001).

De hecho, para que el proceso de aprendizaje se fortalezca es necesario que exista el *feedback* adecuado, aquel que promueve la motivación de los estudiantes y fomenta su autonomía. Siguiendo a Carless y Boud (2018), se concibe retroalimentación o *feedback* como la acción (*uptake*) o el proceso (y no exclusivamente como información o diálogo), donde la responsabilidad recae en el estudiante para que de manera activa aplique los comentarios en futuros trabajos o tareas. Velar porque los estudiantes controlen mejor sus aprendizajes a partir de experiencias de autoevaluación y evaluación entre iguales, con el uso de ins-

trumentos para la recogida de información (tales como rúbricas, *check-list* o escalas) permite promover la autorregulación de los aprendizajes (Butler y Winne, 1995), aún desde sus hogares. La autoevaluación en entornos virtuales de aprendizaje posibilita la construcción de rutinas autónomas y la supervisión del progreso, un andamiaje, que se hace para conquistar los resultados de aprendizaje esperados y deseables. Autoevaluar conlleva disponer los criterios de evaluación con anticipación y crearlos, compartirlos o consensuarlos con los estudiantes.

Representarse la tarea pasa por comprender e integrar los criterios de evaluación (Carless y Boud, 2018). Así, los criterios compartidos son, sin duda, uno de los puntos clave de los procesos de autorregulación. Disponer de diversas estrategias para la comprensión profunda de los criterios contiene efectos diferenciales sobre la calidad de los procesos y las producciones, contribuyendo a fortalecer el juicio evaluativo de forma determinante (Boud et al., 2018). En el fondo, se trata de ayudarles para que sean conscientes de los beneficios que tiene, así como para que estén en una mejor predisposición de participar activamente en las prácticas evaluadoras cada vez con mayor autonomía. Corresponde, entonces, acompañarlos y poner a su alcance referentes y propuestas de aquello que se comprende como una buena ejecución de la tarea académica planteada. Esto les va a conceder conocimiento de qué expectativas y esperanzas hay depositadas en ellos mismos. Evidentemente, avanzar en esto conlleva recurrir a una eficiente comunicación entre profesorado y estudiantes.

Para Zimmerman (2000), autorregular los aprendizajes es articular todo un conjunto de pensamientos autogenerados, acciones y sentimientos, planificados y adaptados sistemáticamente para alcanzar unos propósitos personales. Se constata, así, que el aprendizaje autorregulado es un proceso activo y constructivo mediante el cual los estudiantes establecen objetivos para su aprendizaje y luego intentan monitorear, regular y controlar su cognición, motivación y comportamiento, guiado y limitado por sus objetivos y las características contextuales del entorno (Pintrich, 2000). La autorregulación incorpora la evaluación de las competencias de los estudiantes y moviliza sus acciones individuales para que se apropien de informaciones valorativas y de su relación con el proceso formativo que se sigue (Boud y Brew, 2012; Cano y Fernández, 2016). Cuando los estudiantes se autorregulan, igualmente participan activamente de procesos personales de aprendizaje. Progresivamente, asumen una mayor implicación en la planificación (dimensión cognitiva), estableciendo sus metas para realizar las tareas académicas y percibiendo los ambientes de aprendizaje; el control (dimensión metacognitiva), implicándose con las experiencias formativas y monitorizando las tareas académicas; y la evaluación (dimensión motivacional, afectiva y emocional), reflexionando a partir de las retroalimentaciones e integrando conocimientos para utilizarlos en el futuro. De ahí que el concepto de autorregulación reposiciona el papel del profesorado para apoyar un aprendizaje centrado en el entorno y enmarcar procesos de retroalimentación mutuamente construidos dentro de un plan de estudios (Boud y Molloy, 2013).

La autorregulación a través de la evaluación convoca a los estudiantes para que reparen en sus aprendizajes y el desarrollo competencial, comprendiendo y aplicando prácticas de autoevaluación. De ahí que los estudiantes sean protagonistas en la actuación, la reflexión y la regulación (Bordas y Cabrera, 2001) y de ahí también la importancia de capacitar a los estudiantes en *feedback literacy*. Lo que caracteriza a los estudiantes autorregulados tiene que ver con poseer una base buena de conocimientos previos, dominar y utilizar estrategias cognitivas para organizar e integrar nuevos aprendizajes, gestionar adecuadamente los propósitos personales, controlar las emociones y las motivaciones asociadas a las tareas académicas, configurar ambientes positivos tomando en cuenta tiempos y esfuerzos y manifestar una voluntad de regular los aprendizajes con atención y dedicación (Martínez Priego et al., 2015; Torrano et al., 2017; Zimmerman, 2008).

En este mismo sentido, Cano y otros (2020) han constatado que es importante no sólo comunicar los criterios, sino hacer que los estudiantes sean corresponsables de su establecimiento y asegurar una comprensión profunda, que permita el desarrollo de procesos de autorregulación de los aprendizajes, en sus diversas fases, en este caso, vinculados con la fase inicial de planificación. El *feedback* implica ir haciendo un seguimiento de la evolución del proceso de aprendizaje durante el curso de forma que los estudiantes tengan la oportunidad de ajustar lo que hacen y cómo lo hacen. A modo de ilustración, algunas propuestas pueden ser (Cano et al., 2020):

- En una fase inicial del proceso evaluativo, los estudiantes pueden decir sobre qué querrán recibir específicamente retroalimentación. Pueden, también, participar en la elaboración de los criterios de evaluación con la construcción del instrumento de evaluación.
- Durante el proceso evaluativo, los estudiantes pueden aplicar los criterios de evaluación activamente con experiencias de autoevaluación o de evaluación entre iguales.
- En una fase final del proceso evaluativo, los estudiantes pueden tener una actitud proactiva con la información recibida como *feedback*.

El desarrollo efectivo de la alfabetización *–feedback literacy–* se ve facilitado por un entorno dirigido por el profesorado que proporciona orientación adecuada, fomentando la activa participación de los estudiantes (entre otros, Carless y Boud, 2018) a abordar los siguientes principios que han señalado Thumser y otros (2020, pp. 134-135):

- Aclarar el propósito, la razón y la escala de tiempo de las evaluaciones y el *feedback*.
- Desarrollar la capacidad de los estudiantes para comparar su desempeño real con el estándar o deseado.
- Desarrollar la capacidad de los estudiantes para comprender e interpretar el *feedback*.
- Supervisar y entrenar las acciones apropiadas de los estudiantes y las habilidades de autorregulación.

Aunque la preocupación por la autorregulación ha crecido (Panadero et al., 2016), conviene reparar en los elementos que la hacen posible con los estudiantes en un estado de confinamiento en sus hogares. El planteamiento de los elementos cognitivos, metacognitivos y motivacionales, afectivos y emocionales que configuran la actividad de aprender a aprender, cuestiona a los estudiantes cómo articulan los procesos de aprendizaje, a modo de ejemplo, con los siguientes interrogantes: ¿qué me exige la tarea académica?, ¿para qué debo hacer la tarea académica?, ¿qué puedo aprender de ella?, ¿qué esfuerzos tengo que dedicar?, ¿qué están haciendo mis compañeros?, ¿con qué intencionalidad lo hacen?, ¿cómo puede ayudarme saber cómo lo están haciendo?, ¿avanzo según lo esperado?, etc. En atención a lo cual los aprendizajes que emanan de la evaluación para la autorregulación se conciben como procesos abiertos y transformados en ciclos permanentes de construcción, reconstrucción y deconstrucción (Pereira, 2005), imposibles de desvincular de la autoevaluación como variante de la evaluación.

4. La evaluación mediante exámenes online

Con los estudiantes confinados en sus hogares, ¿cómo tienen que ser los exámenes que evalúan sus aprendizajes? La decisión de desarrollar exámenes online se sostiene en la crisis actual por razones de prudencia y protección sanitaria de la comunidad universitaria. La práctica evaluadora de exámenes online en entornos virtuales de aprendizaje es un desafío trascendente para el profesorado, así como una alternativa por cuanto no se pueden realizar los exámenes presencialmente. En las circunstancias singulares vividas, no es posible llevar a cabo exámenes que reúnan a un grupo numeroso de estudiantes en una misma aula universitaria y al mismo tiempo. El profesorado ha de considerar que los estudiantes van a realizar los exámenes confinados en sus hogares, los horarios y las fechas de realización, los contenidos, los formatos y otros condicionantes de su preparación y desarrollo. La labor merece delicadeza si se pretende que los estudiantes puedan seguir con éxito sus trayectorias formativas.

El núcleo de la cuestión es determinar la finalidad de la evaluación en los entornos virtuales de aprendizaje. O sea, ¿para qué se hace el examen online? Por supuesto, también importa concretar su tipología y ocuparse de que tenga rigor, flexibilidad, fiabilidad, validez y seguridad; teniendo en cuenta que evaluar no es igual a examinar. Pero lo decisivo es saber qué se pretende conseguir con este tipo de evaluación. Los propósitos pedagógicamente más ricos entroncarían con estimular, comprender, aprender y mejorar. El examen online no puede añadir mayores desconfianzas y temores entre los estudiantes. Más bien los tiene que entusiasmar, porque suelen valorar bien este tipo de práctica evaluadora (Martín et al., 2018).

Al fin y al cabo, va de promover una evaluación online formativa, y formadora, desde la autorregulación que los estudiantes hacen de sus aprendizajes.

El componente ético de la práctica evaluadora invita a pensar en quién sale beneficiado y quién perjudicado, qué valores se refuerzan y cuáles de destruyen (Santos Guerra, 2019). Foster (2010) ya advirtió algunas amenazas que tenían que ver con hacer trampas y robar contenidos: uso de apoyos no autorizados, recurrir a un suplantador para hacer el examen en el sitio del estudiante evaluado, copiar las respuestas de otros estudiantes, etc. Por eso, hay que garantizar ciertos requisitos y condiciones en la realización de los exámenes online como, por ejemplo, hacer una comprobación efectiva de la identidad de los estudiantes.

Es patente que hay profesorado preocupado por estas cuestiones conectadas con los exámenes online. Las dudas afloran: ¿cómo substituir el examen presencial por un examen online?, ¿cómo elaborar exámenes más aplicados y menos explicativos?, ¿qué supervisión se puede hacer del examen online?, ¿cómo controlar que los estudiantes no cometen trampas?, etc. Las respuestas no atañen solamente al profesorado, sino que las universidades como instituciones también han de fijar la normativa de referencia que ampara la actuación docente en esta materia. Es urgente en una situación de confinamiento de los estudiantes en sus hogares y más todavía si, como vaticinaba el Ministro de Universidades español (Castells, 2020), ya estaríamos en el fin del mundo en el que habíamos vivido hasta ahora.

En pleno escenario de “*Emergency Remote Teaching*”, que no de mutación repentina a la formación online, hay que aplicar la prudencia requerida por la situación y primar unos criterios de evaluación sobre otros. Así, con Sigalés y otros (2020), hay que racionalizar los esfuerzos, relativizar el período de afectación, corresponsabilizar a los estudiantes, anteponer los aprendizajes, valorizar la evaluación continua, adaptar los exámenes, ajustar el logro competencial a los entornos virtuales, dosificar la sincronía, flexibilizar las tareas académicas y su viabilidad, y atender a la diversidad y la singularidad.

Secundar la autorregulación de los aprendizajes ayuda a que los estudiantes contrasten las competencias adquiridas con aquellas que realmente necesitan. El profesorado puede proveer soportes a los estudiantes para que sea factible la autorregulación (pautas de análisis, rúbricas, reflexiones guiadas, etc.). En lo concerniente a los exámenes online, el profesorado puede tomar en cuenta algunas de las orientaciones del siguiente decálogo para su diseño, así como para que los estudiantes puedan prepararlos y realizarlos mejor (a partir de López et al., 2012; Martín et al., 2014; Moraza y Antón, 2008).

- Que los estudiantes dediquen el tiempo necesario y adecuado a preparar y realizar el examen online, sin que estén sometidos a una sobrecarga de tareas académicas.
- Conceder a los estudiantes el tiempo suficiente para que puedan entregar el examen online, ya que pueden precisar de mayores esfuerzos.
- Lo esencial es aprender. No es negativo que los estudiantes estudien entre sí y conjuntamente. Al contrario, favorece el estudio reflexivo compartido.
- No hay porqué limitar el acceso y la disponibilidad de recursos y materiales a los estudiantes. Se les pueden ofrecer soportes especializados y facilitar su encuentro.
- La exigencia con la calidad del examen online puede crecer, porque tienen cabida las preguntas que demandan de respuestas más largas y complejas.
- La evaluación de competencias transversales queda incorporada (comunicación, pensamiento crítico, manejo de los recursos, aprendizaje autónomo, etc.).
- Valorar que las aportaciones de los estudiantes sean más completas, estén más razonadas y argumentadas, mejor estructuradas, bien redactadas, etc.
- El examen online no se responde con un simple copiar/pegar. Hay que informar a los estudiantes de las consecuencias negativas que tienen plagiar y hacer trampa.
- Si existen dudas de las aportaciones de los estudiantes, se puede proceder a una validación por videoconferencia y hacer preguntas relacionadas para contrastar.

- Otorgar la oportunidad a los estudiantes de revisión del examen online, para que comparen las aportaciones propias con otras bien resueltas y de referencia.

Detenerse en la tipología de preguntas y cuestiones que integran los exámenes online es otro asunto capital. Entre otras razones, porque los interrogantes que se formulan encaminan los aprendizajes que los estudiantes van construyendo. Al respecto, resulta oportuno valorar algunas de las premisas siguientes.

- Preguntas que necesitan ser contestadas a partir de la búsqueda y la consulta de distintas fuentes de información y conocimiento.
- Preguntas que reclaman la opinión de los estudiantes, la comparación, la contrastación (ventajas e inconvenientes, puntos fuertes y débiles, etc.) y la valoración.
- Preguntas abiertas que incorporan multiplicidad de respuestas correctas y necesitan de diferentes niveles de profundidad y desarrollo.
- Preguntas que piden a los estudiantes la selección entre opciones dispares y que conllevan su imprescindible justificación.
- Preguntas que solicitan a los estudiantes tomar partido y, de esta manera, que forzosamente les conducen a decidir y resolver.
- Suprimir las preguntas en las que puedan aplicarse recetas como respuestas, y también las que se basan tan sólo en la memorización y la repetición.

La preparación y realización de exámenes online no ha de generar mayor ansiedad y preocupación a los estudiantes confinados en sus hogares. No es de recibo que los estudiantes, por causa de la crisis sanitaria, sufran mayores tensiones emocionales que sean dañinas. Los exámenes online disminuyen el estrés de los estudiantes, lo que lleva a una mejor evaluación de sus aprendizajes (Veenman et al., 2006). Tienen que enlazar con un aprendizaje más significativo y profundo de los estudiantes, sin reforzar el único interés por aprobar las asignaturas. La práctica evaluadora no se centra tanto en comprobar las competencias adquiridas por los estudiantes, como de ayudarlos a que las sigan alcanzando. Por eso, los exámenes online tienen que representar una alternativa útil y posible para que los estudiantes sigan aprendiendo. De este modo, el profesorado ha de preguntarse por si la práctica evaluadora que ha diseñado lo va a propiciar satisfactoriamente.

Entretanto las universidades no concretan un marco nítido y conciso para la realización de los exámenes online, con garantías para los estudiantes y posibilitando al profesorado establecer las disposiciones concordadas, los anteriores elementos pueden arrojar algo más de tranquilidad en la comunidad académica. La pretensión es aprovechar las ventajas de los exámenes online (ahorro de costes por desplazamientos, respeto a los distintos ritmos de aprendizaje, etc.) en un momento de sustitución de los exámenes presenciales. Sea como fuere, incumbe partir del principio de multivariabilidad y triangulación de prácticas evaluadoras, que supone conjugar con coherencia diferentes modos de recabar evidencias sobre los objetos de evaluación online en los entornos virtuales de aprendizaje.

5. A modo de conclusión

En la situación de confinamiento de los estudiantes en sus hogares y las circunstancias derivadas de la propia evaluación online (por qué evaluar, para qué evaluar, qué evaluar, cómo evaluar, cuándo evaluar, con qué evaluar y quién evalúa) y su utilización (a quién debe servir, qué proceso es más pertinente seguir, qué procedimientos recogen mejor las informaciones necesarias, qué criterios permiten discernir acertadamente, cuáles son las limitaciones más destacadas, entre otros aspectos), así como de sus contextos y efectos, la complejidad que la caracteriza en los entornos virtuales de aprendizaje es inequívoca. Por eso, corresponde diseñar y desarrollar experiencias y prácticas evaluadoras significativas, complejas, relevantes y auténticas en esta crisis sanitaria que exige alternativas de manera inmediata. Esta es una responsabilidad compartida tanto por la institución universitaria, como por los equipos de profesores y los propios estudiantes (Cano et al., 2020). La universidad debe diseñar

planes de estudios donde la progresión competencial esté bien planificada; el profesorado debe velar porque estas conexiones se produzcan, evitando lagunas y solapamientos; mientras que los propios estudiantes deben hacer el esfuerzo de autorregular su aprendizaje a lo largo de los estudios y, por tanto, reflexionar para usar y emplear la información derivada de los procesos de evaluación y planificar futuras estrategias de aprendizaje más eficientes.

En el marco de una educación inclusiva, la información de las evaluaciones de aprendizaje sirve de guía para la enseñanza de todos los estudiantes, sin dejar en desventaja a los más vulnerables. “Se debe identificar y valorar el progreso y el logro de aprendizaje de todos los estudiantes y todos los estudiantes deben tener la oportunidad de demostrar su progreso y logro” (UNESCO, 2020b, p. 130).

No cabe esperar a que, frente a la expansión de la pandemia del coronavirus (Covid-19), las universidades transformen por completo su actividad docente. Entre otras cosas, porque no es posible hacerlo en tan poco tiempo y con las condiciones organizativas (Montenegro et al., 2020) y didácticas que conllevaría. Pero sí pueden adaptarse las prácticas de enseñanza y aprendizaje, incluidas también las prácticas evaluadoras, a los entornos virtuales de aprendizaje; con el objetivo de solicitar mayor autonomía (Montenegro et al., 2020) y promover su capacidad de autorregulación, habilidades tecnológicas (Rodicio-García et al., 2020) y la competencia de aprender a aprender. Su concreción debiera velar por la equidad y la inclusión de los estudiantes. De hecho, la evaluación, sea o no online, no sólo tiene que medir los aprendizajes, sino también favorecerlos; de ahí el potencial que tiene (saber) proveer *feedback* de calidad: asociado a los criterios de evaluación, participado, cualitativo, constructivo, sugerente, vinculado tanto al producto como al proceso. Las experiencias o actividades de evaluación en Educación Superior, aunque también en otras etapas educativas, deberían ser un estímulo para los estudiantes y su propio progreso académico.

Plantear de forma progresiva que los estudiantes adquieran mayor autonomía y precisión en el desarrollo de la capacidad evaluativa es una competencia deseable para todos los estudios universitarios. La autorregulación desde la autoevaluación y la evaluación entre iguales, mejorar las tareas académicas tras recibir *feedback* o el ajuste de los exámenes online, pueden servir de motivación a los estudiantes, en tanto que son prácticas evaluadoras que les ayudan a tomar conciencia de los márgenes de mejora que poseen. Al mismo tiempo, advierten al profesorado de las orientaciones y los soportes que debe proporcionar a los estudiantes. Especialmente, cuando es necesario hacer prevalecer la evaluación continua, tal y como corresponde en el marco del Espacio Europeo de Educación Superior, y que, en cada universidad, titulación y asignatura, tiene una concreción específica coherente con su naturaleza académica y formativa.

La contribución que los estudiantes pueden hacer para enriquecer las prácticas evaluadoras auténticas anima la confección de alternativas motivadoras para sus aprendizajes. La mayor implicación y participación de los estudiantes en la evaluación online implica cambios en los entornos virtuales de aprendizaje; que también se continuarán desarrollando después en los entornos presenciales. Esto tiene que ver con la formación de los estudiantes como personas competentes en los entornos académico, social y profesional siempre cambiantes. Igualmente, las prácticas evaluadoras han de capacitar a los estudiantes para que piensen críticamente, asimilen los saberes y puedan aplicarlos con éxito en sus realidades.

El enfoque de esta contribución es el planteamiento desde un punto de vista tanto teórico como práctico de la evaluación de los aprendizajes en estudiantes universitarios, adaptada a la situación de confinamiento por la crisis sanitaria. Su valor radica en el grado de detalle y sistematización con que se ha estudiado la literatura previa y reciente, que la hace transferible a cualquier ámbito o titulación universitaria, así como a la “nueva normalidad” con las posibles cuotas de presencialidad que se puedan realizar previsiblemente en los próximos cursos académicos. Asimismo, se evidencia el valor de la evaluación como parte del proceso de aprendizaje; así como el potencial de las TIC en la evaluación de los aprendizajes. En definitiva, se muestran alternativas sobre cómo diseñar procesos de evaluación auténticos, con procesos de evaluación formativa sostenibles que fomenten la capacidad de autorregulación, para que el aprendizaje de los estudiantes sea significativo en el marco del aprendizaje basado en competencias en la situación de emergencia sanitaria y de confinamiento.

Con esta aportación, en un contexto donde las universidades han tenido que optar por la suspensión de las actividades formativas presenciales, se pone sobre la mesa una actualización científica del saber, la cual implica no solamente la activación de metodologías que integren la evaluación como proceso continuo, formador y formativo, en el marco de la docencia online o híbrida, sino también una verdadera oportunidad para seguir reflexionando y compartir y replantearse el propósito de la educación a la altura de los desafíos de las sociedades del siglo XXI.

Referencias

- Biggs, J. (2005). *Calidad del aprendizaje universitario*. Narcea.
- Bordas, M. I. y Cabrera, F. (2001). Estrategias de evaluación de los aprendizajes centrados en el proceso. *Revista Española de Pedagogía*, 218, 25-48.
- Boud, D., Ajjawi, R., Dawson, P. y Tai, J. (2018). *Developing evaluative judgment in higher education. assessment for knowing and producing quality work*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315109251>
- Boud, D. y Brew, A. (2012). Reconceptualising academic work as professional practice: Implications for academic development. *International Journal of Academic Development*, 18(3), 208-221. <https://doi.org/10.1080/1360144X.2012.671771>
- Boud, D. y Molloy, E. (2013). Rethinking models of feedback for learning: The challenge of design. *Assessment and Evaluation in Higher Education*, 38(6), 698-712. <https://doi.org/10.1080/02602938.2012.691462>
- Bretag, T., Harper, R., Burton, M., Ellis, C., Newton, P., Van Haeringen, K., Saddiqui, S. y Rosenberg, P. (2019). Contract cheating and assessment design: Exploring the relationship. *Assessment and Evaluation in Higher Education*, 44(5), 676-691. <https://doi.org/10.1080/03075079.2018.1462788>
- Bryan, C. y Clegg, K. (2006). *Innovative assessment in higher education*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203969670>
- Butler, D. L. y Winne, P. H. (1995). Feedback and self-regulated learning: A theoretical synthesis. *Review of Educational Research*, 65(3), 245-281. <https://doi.org/10.3102/00346543065003245>
- Cano, E. y Fernández, M. (2016). *La evaluación por competencias: la perspectiva de las primeras promociones de graduados en el EEES*. Graó.
- Cano, E., Pons-Seguí, L. e Ion, G. (2020). The impact of peer feedback on student teachers' assessment literacy. En P. Baughan (Ed.), *On your marks: Learner-focused feedback literacy* (pp. 60-71). AdvanceHE.
- Cano, E., Pons-Seguí, L. y Lluch, L. (2020). *Feedback a l'educació superior*. Universitat de Barcelona.
- Carless, D. (2016). *Feedback as dialogue*. Springer-. https://doi.org/10.1007/978-981-287-532-7_389-1
- Carless, D. y Boud, D. (2018). The development of student feedback literacy: Enabling uptake of feedback. *Assessment and Evaluation in Higher Education*, 43(8), 1315-1325. <https://doi.org/10.1080/02602938.2018.1463354>
- Carless, D., Joughin, G. y Liu, N-F. (2007). *How assessment supports learning: Learning-oriented assessment in action*. Hong Kong University Press. <https://doi.org/10.5790/hongkong/9789622098237.001.0001>
- Castells, M. (2020, 4 de abril). Fin de un mundo. *La Vanguardia*. <https://www.lavanguardia.com/opinion/20200404/48287445172/fin-de-un-mundo.html>
- Foster, D. F. (2010). Worldwide testing and test security issues: Ethical challenges and solutions. *Ethics and Behavior*, 20(4), 207-228. <https://doi.org/10.1080/10508421003798943>
- Giannini, S. (2020, 6 de marzo). La UNESCO advierte de que el cierre de escuelas por coronavirus puede aumentar las desigualdades sociales. *El País*. <https://cutt.ly/BtHLLgG>
- Giannini, S. y Ablrectsen, A. B. (2020). *El cierre de escuelas debido a la COVID-19 en todo el mundo afectará más a las niñas*. UNESCO.
- Gitlin, A. y Smyth, J. (1990). Toward educative forms of teacher evaluation. *Educational Theory*, 40(1), 83-94. <https://doi.org/10.1111/j.1741-5446.1990.00083.x>

- Gómez, J. y Romero, A. (2019). Enfoques de aprendizaje, autorregulación y autoeficacia y su influencia en el rendimiento académico de estudiantes universitarios de psicología. *European Journal of Investigation in Health, Psychology and Education*, 9(2), 95-107. <https://doi.org/10.30552/ejihpe.v9i2.323>
- Hattie, J. y Timperley, H. (2007). The power of feedback. *Review of Educational Research*, 77(1), 91-112. <https://doi.org/10.3102/003465430298487>
- Harper, R., Bretag, T. y Rundle, K. (2020). Detecting contract cheating: Examining the role of assessment type. *Higher Education Research and Development*, 40(2), 263-278. <https://doi.org/10.1080/07294360.2020.1724899>
- Hendrie, K. N. y Bastacini, M. C. (2020). Autorregulación en estudiantes universitarios: Estrategias de aprendizaje, motivación y emociones. *Revista Educación*, 44(1), 1-18. <https://doi.org/10.15517/revedu.v44i1.37713>
- Íñiguez-Berrozpe, T., Lozano-Blasco, R., Quílez-Robres, A. y Cortés Pascual, A. (2020). Universitarios y confinamiento. Factores socio-personales que influyen en sus niveles de ansiedad y empatía. *Revista Internacional de Educación para la Justicia Social*, 9(3), 301-316. <https://doi.org/10.15366/riejs2020.9.3.016>
- Irons, A. (2008). *Enhancing learning through formative assessment and feedback*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203934333>
- Keppell, M., An, E., Ma, A. y Chan, C. (2006). Peer learning and learning-oriented assessment in technology-enhanced environments. *Assessment and Evaluation in Higher Education*, 31(4), 453-464. <https://doi.org/10.1080/02602930600679159>
- Lluch, L., Fernández-Ferrer, M. y Cano, E. (2017). ¿Puede haber innovación si no cambia la evaluación?. En A. Forés y E. Subías (Eds.), *Pedagogías emergentes. 14 preguntas para el debate* (pp. 99-110). Octaedro.
- López, D., Sánchez, F., Cruz, J. L. y Fernández, A. (2012). Exámenes no presenciales. *Revisión*, 5(2), 89-96.
- Martín, L., Anglada, J. y Daher, C. (2014). Estrategias de afrontamiento y ansiedad ante exámenes en estudiantes universitarios. *Revista de Psicología*, 32(2), 243-269. <https://doi.org/10.18800/psico.201402.003>
- Martín, S., González, M. T., Moreno, A. B., Sánchez, A., Sánchez-Oro, J. y Vélez, J. F. (2018). Una metodología para la realización y evaluación efectiva de exámenes de programación usando el ordenador. En J. M. Badía y F. Grimaldo (Eds.), *Actas de las Jornadas sobre Enseñanza Universitaria de la Informática* (pp. 327-334). AENUI.
- Martínez Priego, C., Nocito, G. y Ciesielkiewicz, M. (2015). Blogs as a tool for the development of self-regulated learning skills: A project. *American Journal of Educational Research*, 3(1), 38-42. <https://doi.org/10.12691/education-3-1-8>
- Montenegro, S., Raya, E. y Navaridas, F. (2020). Percepciones docentes sobre los efectos de la brecha digital en la educación básica durante el Covid-19. *Revista Internacional de Educación para la Justicia Social*, 9(3), 317-333. <https://doi.org/10.15366/riejs2020.9.3.017>
- Moraza, J. I. y Antón, A. (2008). Efectos del análisis guiado de errores cometidos en exámenes en alumnos universitarios. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 1(4), 465-472.
- Ordorika, I. (2020). Pandemia y educación superior. *Revista de la Educación Superior*, 49(194), 1-8. <https://doi.org/10.36857/resu.2020.194.1120>
- Padilla, M. T. y Gil, J. (2008). La evaluación orientada al aprendizaje en la educación superior. Condiciones y estrategias para su aplicación en la enseñanza universitaria. *Revista Española de Pedagogía*, 241, 467-486.
- Panadero, E., Brown, G. y Strijbos, J. W. (2016). The future of student self-assessment: A review of known unknowns and potential directions. *Educational Psychology Review*, 28(4), 803-830. <https://doi.org/10.1007/s10648-015-9350-2>
- Pereira, L. M. (2005). La autorregulación como proceso complejo en el aprendizaje del individuo peninsular. *POLIS. Revista Académica de la Universidad Bolivariana*, 11, 1-11.
- Pérez Pueyo, A., Taberner, B., López, V. M., Ureña, N., Ruiz, E., Capllloch, M., González, N. y Castejón, F. J. (2008). Evaluación formativa y compartida en la docencia universitaria y el espacio europeo de educación superior: Cuestiones clave para su puesta en práctica. *Revista de Educación*, 347, 435-451.

- Pintrich, P. (2000). The role of goal orientation in self-regulated learning. En M. Boekaerts, P. Pintrich y M. Zeinder (Eds.), *Handbook of self-regulation* (pp. 452-502). Academic Press.
<https://doi.org/10.1016/B978-012109890-2/50043-3>
- Rodicio-García, M. L., Ríos-de-Deus, M. P., Mosquera-González, M. J. y Penado-Abilleira, M. (2020). La brecha digital en estudiantes españoles ante la crisis de la Covid-19. *Revista Internacional de Educación para la Justicia Social*, 9(3), 103-125. <https://doi.org/10.15366/riejs2020.9.3.006>
- Sanmartí, N. (2007). *Diez ideas claves. Evaluar para aprender*. Graó.
- Sanmartí, N. (2010). *Avaluar per aprendre. L'avaluació per millorar els aprenentatges de l'alumnat en el marc del currículum per competències*. Generalitat de Catalunya.
- Sanmartí, N. (2019). *Avaluar i aprendre: Un únic procés*. Octaedro.
- Santos Guerra, M. A. (1999). 20 paradojas de la evaluación del alumnado en la universidad española. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 2(1), 369-391.
- Santos Guerra, M. A. (2019, 27 de junio). Si la evaluación es pobre, el proceso de enseñanza y aprendizaje también lo será. *Blog Tiching*. <https://cutt.ly/St7LbMi>
- Schunk, D. H. y Zimmerman, B. J. (1994). *Self-regulation of learning and performance: Issues and educational applications*. Erlbaum.
- Scriven, M. (1967). The methodology of evaluation. En R. W. Tyler, R. M. Gagné y M. Scriven (Eds.), *Perspectives of curriculum evaluation* (Vol. 1, pp. 39-83). Rand McNally.
- Sigalés, C., Fitó, À., Riera, J., Serra, J. M., Gassó, S., Díaz, A., Moreno, S., Giné, F., Puig, D., Ripoll, J. y Corcó, J. (2020). *Document de treball sobre l'avaluació universitària no presencial*. Consell Interuniversitari de Catalunya.
- Stiggins, R. (2002). Assessment crisis: The absence of assessment for learning. *Phi Delta Kappan*, 83(10), 758-765.
<https://doi.org/10.1177/003172170208301010>
- Tempelaar, D. T., Kuperus, B., Cuypers, H., Kooij, H., Vrie, E. y Heck, A. (2012). El papel de los exámenes formativos digitales en el aprendizaje virtual de matemáticas. *RUSC Universities and Knowledge Society Journal*, 9(1), 92-114.
<https://doi.org/10.7238/rusc.v9i1.1272>
- Thumser, A., Balley, I. y Trinder, S. (2020). Integration of assessments and feedback into a reflective learning loop on an MSci module. En P. Baughan (Ed.), *On your marks: Learner-focused feedback literacy* (pp. 129-143). AdvanceHE.
- Tobón, S., Rial A., Carretero M. y García J. (2006). *Competencias, calidad y educación superior*. Alma Mater.
- Torrano, F., Fuentes, J. L. y Soria, M. (2017). Aprendizaje autorregulado: Estado de la cuestión y retos psicopedagógicos. *Perfiles Educativos*, 39(156), 160-173. <https://doi.org/10.22201/iisue.24486167e.2017.156.58290>
- Trujillo, F. (2010). *Competencia en comunicación lingüística nunha europa plurilingüe e pluricultural. Ensinanza de linguas no contexto europeo: Tendencias e propostas*. <https://docplayer.es/52379208-Competencia-en-comunicacion-linguistica-nunha-europa-plurilingue-e-pluricultural.html>
- UNESCO. (2020a). *Education in a post-COVID world: Nine ideas for public action*. UNESCO.
- UNESCO. (2020b). *Global education monitoring report. Inclusion and education: All means all*. UNESCO.
- Veenman, M. V. J., Hout-Woelers, B. H. A. M. y Afflerbach, P. (2006). Metacognition and learning: conceptual and methodological considerations. *Metacognition Learning*, 1, 3-14. <https://doi.org/10.1007/s11409-006-6893-0>
- Villardón, L. M. (2006). Evaluación del aprendizaje para promover el desarrollo de competencias. *Educatio Siglo XXI*, 24, 57-76.
- Wilson, K. y Fowler, J. (2005). Assessing the impact of learning environments on students' approaches to learning. *Assessment and Evaluation in Higher Education*, 30(1), 85-99. <https://doi.org/10.1080/0260293042003251770>
- Wilson, M. y Scalise, K. (2006). Assessment to improve learning in higher education: The bear assessment system. *Higher Education*, 52(4), 635-663. <https://doi.org/10.1007/s10734-004-7263-y>

Zimmerman, B. J. (2000). Attaining self-regulation: a social cognitive perspective. En M. Boekaerts, P. Pintrich y M. Zeinder (Eds.), *Handbook of self-regulation* (pp. 13-39). Academic Press.

<https://doi.org/10.1016/B978-012109890-2/50031-7>

Zimmerman, B. J. (2008). Investigating self-regulation and motivation: Historical background, methodological developments and future prospects. *American Educational Research Journal*, 45(1), 166-183.

<https://doi.org/10.3102/0002831207312909>

Breve CV de los/as autores/as

José Luís Muñoz-Moreno

Licenciado en Pedagogía y Doctor en Calidad y Procesos de Innovación Educativa. Es profesor agregado del Departamento de Pedagogía Aplicada de la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB). Es miembro del Centro de Investigación y Estudios para el Desarrollo Organizativo (CRiEDO) de la UAB, y del Grupo de Investigación Currículum, Recursos e Instituciones Educativas (CRIE) de la Universitat de València. Ha sido profesor de la Universitat de València (Departamento de Didáctica y Organización Escolar), y profesor visitante de la Universidad Complutense de Madrid y de la Université de Paris - Sorbonne en Francia. Las líneas de investigación en las que trabaja son: el desarrollo de las instituciones socioeducativas, la participación educativa, aprendizaje e innovación educativa. Email: joseluis.munoz@uab.cat

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-2572-4155>

Laia Lluch

Graduada en Magisterio de Educación Primaria, Máster en Innovación e Investigación en Educación, Posgraduada en Liderazgo y Dirección de centros educativos y Doctora en Educación y Sociedad. Es profesora asociada en el Departamento de Didáctica y Organización Educativa de la Facultad de Educación de la Universitat de Barcelona (UB), profesora lectora en los estudios de Psicología y Ciencias de la Educación de la Universitat Oberta de Catalunya (UOC), además de directora-editora de la *Journal of Neuroeducation*. También es directora del centro Kumon Sant Boi de Llobregat - Marianao. Las líneas de investigación en las que trabaja son: la evaluación, las competencias, la innovación educativa, la formación docente y las metodologías de enseñanza-aprendizaje. Email: laia.lluch@ub.edu

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-7288-2028>