

Tecnología, Ciencia y Educación

Revista cuatrimestral núm. 26 | Septiembre-Diciembre 2023

ISSN: 2444-250X

Evaluación formativa a través de herramientas informáticas

Retroalimentación dialógica de la asesoría en línea en foros de formación del profesorado

Sergio Reyes-Angona, Graciela Cordero Arroyo y Karen Patricia Rivera Ceseña

Análisis de las percepciones del profesorado sobre la implementación de la e-evaluación en la universidad: resultado de la formación docente

Bibiana María Cuervo Montoya, Katerin Johana Valencia Posada, Víctor Daniel Calvo Betancur y Tarcilo Torres Valois

Evaluación formativa: implementación de una estrategia en el desempeño docente de profesoras de Preescolar con el apoyo de las TIC en el contexto de la pandemia

María del Rayo López Contreras, Luis Horacio Pedroza Zúñiga y Karla Karina Ruiz Mendoza

45 CEF.-
Aniversario

Ahora



MÁSTERES

CURSOS



¿Y tú? ¿Ya sabes lo que quieres?

FÓRMATE EN LAS ÁREAS DE

Asesoría de Empresas • Contabilidad y Finanzas • Dirección y
Administración de Empresas • Jurídica • Laboral • Marketing y Ventas •
Prevención, Calidad y Medioambiente • Recursos Humanos •
Tributación

Presencial | Telepresencial | Online

Consulta nuestra oferta formativa completa en www.cef.es

Tecnología, Ciencia y Educación

Núm. 26 | Septiembre-Diciembre 2023

Directora editorial

María Aránzazu de las Heras García. Universidad a Distancia de Madrid, UDIMA (España)

Consejo de redacción

Directora de la revista y editora jefe

Almudena Sánchez Sánchez. Universidad a Distancia de Madrid, UDIMA (España)

Subdirectora y editora de sección

María Luna Chao. Universidad a Distancia de Madrid, UDIMA (España)

Editores/as de sección

Raquel María Guevara Ingelmo. Universidad Pontificia de Salamanca (España)

José Hernández Ortega. Universidad Complutense de Madrid (España)

Consejo asesor

Maria Amata Garito. International Telematic University (Italia)

Ana Amélia Amorim Carvalho. Universidad de Coimbra (Portugal)

Kumiko Aoki. Open University of Japan (Japón)

José Ignacio Baile Ayensa. Universidad a Distancia de Madrid, UDIMA (España)

Verónica Magdalena Basilotta Gómez-Pablos. Universidad a Distancia de Madrid, UDIMA (España)

Antonio Bautista García-Vera. Universidad Complutense de Madrid (España)

Julio Cabero-Almenara. Universidad de Sevilla (España)

Rodica Crudu. Jean Monnet Profesor. Fulbright Fellow. Academia de Estudios Económicos de Moldavia

Jesús García Laborda. Universidad de Alcalá de Henares (España)

David Guralnick. Universidad de Columbia de Nueva York (EE. UU.)

Alfonso Gutiérrez Martín. Universidad de Valladolid (España)

David Lizcano Casas. Universidad a Distancia de Madrid, UDIMA (España)

José Eugenio Martínez Falero. Universidad Politécnica de Madrid (España)

Gorka Jagoba Palacio Arko. Universidad del País Vasco (España)

Juan Pazos Sierra. Universidad a Distancia de Madrid, UDIMA (España)

Paz Prendes. Universidad de Murcia (España)

Robert W. Robertson. Universidad de Liubliana (Eslovenia)

Rosabel Roig-Vila. Universidad de Tecnología Educativa de la Universidad de Alicante (España)

Alessandra Silveira. Centro de Estudios en Derecho de la Unión Europea (CEDU). Universidad del Miño (Portugal)

Comité científico

- Raquel Alarcón Rodríguez. Universidad de Almería (España)
- Eva María Bailén Ferrández. Observatorio de Educación de la Universidad Rey Juan Carlos (España)
- Enrique Barra Arias. Universidad Politécnica de Madrid (España)
- Wolfram Behm. SRH FernHochschule Riedlingen (Alemania)
- Gloria Isabel Bosch Roig. Universidad de las Islas Baleares (España)
- Marisol de Brito Correia. Centro de Investigación, Desarrollo e Innovación en Turismo. Universidad del Algarve (Portugal)
- Sarah Carrica-Ochoa. Universidad de Navarra (España)
- José María del Castillo-Olivares. Universidad de La Laguna (España)
- Paola Andrea Dellepiane. Universidad Católica Argentina
- María Virginia García Coll. Universidad Internacional de La Rioja (España)
- Isabel García-Parejo. Universidad Complutense de Madrid (España)
- María Luisa Gómez-Jiménez. Instituto de Investigación en Biotecnología. Instituto de Investigación de Smart Homes y Eficiencia Energética. Universidad de Málaga (España)
- Pedro José González Felipe. Universidad de Navarra (España)
- Rocío Jiménez-Cortés. Universidad de Sevilla (España)
- Remedios López-Liria. Universidad de Almería (España)
- Violeta Luque-Ribelles. Universidad de Cádiz (España)
- Eduarne Martínez Moreno. Universidad del País Vasco (España)
- Maritza Morales-Batista. Universidad Tecnológica de Panamá
- Marie-Noëlle Lázaro. Universidad de Almería (España)
- Carmen Ramírez Hurtado. Universidad de Granada (España)
- Carol Rivero Panaqué. Universidad Pontificia Católica del Perú
- Ileana Rotaru. Universidad West de Timișoara (Rumanía)
- Borja Ruiz-Gutiérrez. Universidad a Distancia de Madrid, UDIMA (España)
- Catalina Rus-Casas. Universidad de Jaén (España)
- Pilar Sánchez-Gijón. Universidad Autónoma de Barcelona (España)
- Sandra Sanz Martos. Universitat Oberta de Catalunya (España)
- Cristina Suemay Manresa-Yee. Universidad de las Islas Baleares (España)
- Osbaldo Turpo-Gebera. Instituto de Investigación, Desarrollo e Innovación de las Ciencias de la Educación- INEDU de la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa (Perú)
- Nora Valeiras. Universidad Nacional de Córdoba (Argentina)
- Jesús Alberto Valero-Matas. Universidad de Valladolid (España)
- Luis Velasco-Martínez. Universidad de Vigo (España)
- María Asunción Vicente Ripoll. Universidad Miguel Hernández (España)
- Margarita Vinagre. Universidad Autónoma de Madrid (España)
- Carmen Rocío Yot-Domínguez. Universidad de Sevilla (España)

Coordinación y edición/Secretaría de dirección

María Magro Montero

Centro de Estudios Financieros

c/ Alfonso Gómez, 28, 28037 Madrid • Tel. 914 444 920 • editorial@cef.es

Indexación y calidad



Tecnología, Ciencia y Educación

Redacción, administración y suscripciones

P.º Gral. Martínez Campos, 5, 28010 MADRID (ESPAÑA)

Tel. 914 444 920

Correo electrónico: info@cef.es

Suscripción anual a la edición impresa (2023) (3 números) 70 €

Solicitud de números sueltos de la edición impresa (cada volumen)

Suscriptores a la edición impresa 20 €

No suscriptores a la edición impresa 25 €

En la página www.tecnologia-ciencia-educacion.com encontrará publicados en abierto todos los artículos de la revista *Tecnología, Ciencia y Educación* correspondientes a la edición impresa de su periodo de suscripción.

Edita

Centro de Estudios Financieros, SL

Correo electrónico: revistatce@udima.es

Edición digital: www.tecnologia-ciencia-educacion.com

Depósito legal: M-15409-2015

ISSN: 2444-250X (edición impresa)

ISSN-e: 2444-2887 (edición digital)

Imprime

Artes Gráficas Coyve, SA

c/ Destreza, 7

Polígono industrial Los Olivos

28906 Getafe (Madrid)

Entidad certificada por:



© 2023 CENTRO DE ESTUDIOS FINANCIEROS



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional.

Tecnología, Ciencia y Educación

ISSN: 2444-250X

ISSN-e: 2444-2887

Sumario

Sección especial. Evaluación formativa a través de herramientas informáticas

Special section. Formative evaluation through computer tools

Sección especial. Presentación

Evaluación formativa a través de herramientas informáticas: nuevos enfoques y perspectivas 7-8

Formative evaluation through computer tools: new approaches and perspectives

Ana Isabel Otto, Margarita Bakieva Karimova y Jesús García Laborda

Sección especial. Estudios de investigación

Retroalimentación dialógica de la asesoría en línea en foros de formación del profesorado 9-36

Online tutor dialogic feedback in forums of teacher training

Sergio Reyes-Angona, Graciela Cordero Arroyo y Karen Patricia Rivera Ceseña

Análisis de las percepciones del profesorado sobre la implementación de la e-evaluación en la universidad: resultado de la formación docente 37-64

Analysis of teachers' perception on the implementation of e-assessment at the university: teacher' training outcome

Bibiana María Cuervo Montoya, Katerin Johana Valencia Posada, Víctor Daniel Calvo Betancur y Tarcilo Torres Valois

Evaluación formativa: implementación de una estrategia en el desempeño docente de profesoras de Preescolar con el apoyo de las TIC en el contexto de la pandemia 65-88

Formative evaluation: implementation of a strategy in teaching performance of Preschool teachers with the support of ICT in the context of pandemic

María del Rayo López Contreras, Luis Horacio Pedroza Zúñiga y Karla Karina Ruiz Mendoza

Sección especial. Proyectos y aportaciones académicas

Experiencias docentes con prácticas de evaluación formativa en educación a distancia universitaria. ¿Qué significa hablar de evaluación formativa en la universidad? 89-108

Teaching experiences with formative assessment practices in higher education. What do we say when we talk about formative assessment in university?

Mercedes Merula y Marina Thiery

Evaluación formativa: tableta y estudiantes con trastorno del espectro autista	109-136
<i>Assessment for learning: tablet and students with autism spectrum disorder</i>	
María Isabel Gómez-León	

.....

Estudios de investigación

Voces expertas, alumnado, familias y docentes perfilando la adicción al <i>smartphone</i> entre estudiantes	137-158
<i>Expert voices, youngsters, families and teachers profiling smartphone addiction among students</i>	
Paula Antón Maraña, Sonia San Martín Gutiérrez y Paula Rodríguez-Torrico	

Ventajas, inconvenientes y retos COVID-19: profesorado en lenguas extranjeras de Costa Rica	159-190
<i>Advantages, disadvantages and challenges COVID-19: teachers in foreign languages of Costa Rica</i>	
Kuok Wa Chao Chao	

Reseña bibliográfica

Adrián Neubauer (Coord.). (2023). Programar en la LOMLOE: elementos curriculares y ejemplos prácticos. Centro de Estudios Financieros, 392 pp.	191-194
Enrique Alonso-Sainz	

Legislación educativa

Principales reseñas de legislación educativa publicadas en el BOE entre mayo y agosto de 2023	195-198
---	---------

Las opiniones vertidas por los autores son responsabilidad única y exclusiva de los mismos. CENTRO DE ESTUDIOS FINANCIEROS, sin necesariamente identificarse con las mismas, no altera dichas opiniones y responde únicamente a la garantía de calidad exigible en artículos científicos.



Evaluación formativa a través de herramientas informáticas: nuevos enfoques y perspectivas

Formative evaluation through computer tools: new approaches and perspectives

La «evaluación formativa» o «para el aprendizaje» ha tomado relevancia en las últimas décadas como una propuesta pedagógica inherente al proceso educativo, capaz de evaluar el proceso de aprendizaje de los estudiantes, a la vez que ofrece un *feedback* o retroalimentación efectiva para todos los agentes implicados. Así, la evaluación deja de tener un carácter sumativo y secuencial para integrarse de forma continua desde el principio del aprendizaje y para aportar evidencias sobre el progreso de los estudiantes; es decir, la evaluación se encamina a medir las competencias, lo que estos saben hacer, cómo han llegado a ese conocimiento y habilidades y cuáles son los aspectos de mejora que hay que tener en cuenta en el futuro. Por tanto, a través de este enfoque formativo los estudiantes pueden participar activamente en la evaluación y se convierten en protagonistas de su propio aprendizaje.

Además, para que la evaluación logre motivar e implicar al alumnado hoy en día, debe basarse en recursos tecnológicos adecuados, atractivos para los estudiantes y que estén adaptados a su edad, a su nivel educativo y a su pericia en el manejo de las tecnologías. Sin embargo, este es, sin duda, un desafío en los sistemas educativos actuales, como se ha podido comprobar a raíz de los debates recientes acerca de la viabilidad y el uso de herramientas de inteligencia artificial en el ámbito educativo y profesional. En primer lugar, es preciso señalar que, aunque la evaluación formativa está presente en las legislaciones vigentes, parece que no siempre tiene un reflejo real en la práctica, como ocurre en el caso de la enseñanza universitaria, en la que los docentes siguen optando por sistemas de evaluación basados en la medición de una suma de resultados. Por otra parte, si bien las tecnologías tienen un papel fundamental en educación, su uso se suele asociar a los momentos lúdicos que tienen lugar en el aula más que a la evaluación propiamente dicha y, cuando forman parte de la misma, no ocupan un lugar central.

Esta sección especial *Evaluación formativa a través de herramientas informáticas* parte de un enfoque interdisciplinar que aúna evaluación y tecnología con las diferentes áreas del currículo y acoge tanto estudios de investigación cualitativos y cuantitativos como proyectos y aportaciones académicas de corte teórico o descriptivo. Se trata, por tanto, de un número polifónico que aborda diversos aspectos que han venido cobrando especial interés en los últimos años en las áreas de evaluación y tecnología, debido, fundamentalmente, a la emergencia de la docencia *online*, por lo que requieren un análisis pormenorizado.

Dicha sección especial de la revista se abre con un artículo sobre retroalimentación dialógica del asesor en línea en foros de formación de docentes, de S. Reyes-Angona, G. Cordero Arroyo y K. P. Rivera Ceseña, que analiza el discurso de los asesores en los foros en línea de diferentes asignaturas en un grado *online* para identificar los tipos de retroalimentación y las principales barreras que surgen con respecto a la evaluación formativa. En la siguiente propuesta,

B. M.^a Cuervo Montoya, K. J. Valencia Posada, V. D. Calvo Betancur y T. Torres Valois realizan un análisis de las percepciones de los docentes sobre la implementación de la e-evaluación en la universidad a través de un estudio observacional descriptivo de tipo transversal. En tercer lugar, nos encontramos con el trabajo de investigación de M.^a R. López Contreras, L. H. Pedroza Zúñiga y K. K. Ruiz Mendoza, quienes se ocupan de la evaluación formativa a través de la implementación de una estrategia en el desempeño docente con el apoyo de las tecnologías de la información y la comunicación durante la pandemia provocada por la COVID-19. A continuación, M. Merula y M. Thiery tratan el concepto de «evaluación formativa» en entornos virtuales en la universidad, destacando la importancia del rol del profesorado y la coevaluación y autoevaluación. La citada sección especial de la publicación finaliza con la propuesta de M.^a I. Gómez-León, que pretende resumir las principales dificultades que encuentran los profesionales a lo largo de su evaluación formativa en el uso de las tabletas digitales como herramienta educativa para evaluar a estudiantes con trastorno del espectro autista.

En suma, este número especial da cuenta de la evolución en el campo de la evaluación formativa asistida por herramientas informáticas en diversos contextos y de cómo existen ya novedosos paradigmas que conforman un nuevo horizonte en educación, ciencia y tecnología. Desde la revista *Tecnología, Ciencia y Educación* esperamos que el presente compendio sea de utilidad e interés para cualquier docente, estudiante/a o investigador/a del área, que abra nuevas y emergentes líneas de investigación y, sobre todo, que aliente el pensamiento crítico, la reflexión y la inspiración a la vista del futuro de las tecnologías en educación.

Ana Isabel Otto (autora de contacto)

Profesora ayudante doctora de la Universidad Complutense de Madrid (España)
anaotto@ucm.es | <https://orcid.org/0000-0002-3058-1067>

Margarita Bakieva Karimova

Profesora titular de universidad en el Departamento de Métodos de Investigación y Diagnóstico de la Educación de la Universidad de Valencia (España)
margaritabakieva@gmail.com | <https://orcid.org/0000-0002-2716-0755>

Jesús García Laborda

Decano de la Facultad de Educación de la Universidad de Alcalá (España)
jesus.garcialaborda@uah.es | <https://orcid.org/0000-0003-0125-4611>

Ana Isabel Otto. Profesora ayudante doctora en la Universidad a Distancia de Madrid, UDIMA (España). Profesora asociada en la Universidad Nebrija (España). Profesora visitante y asociada en la Universidad de Alcalá de Henares (España).

Margarita Bakieva Karimova. Doctorada en Educación por la Universidad de Valencia. Miembro del Grupo de Investigación GEM-Educo GIUV2016-290, del Grupo de Innovación Docente InnovaMIDE y de la Red Iberoamericana de Investigadores sobre Evaluación de la Docencia (RIIED).

Jesús García Laborda. Intereses profesionales actuales: gestión educativa y gestión de la investigación. Especialidades: gestión e investigación educativa, observación y mejora de proyectos educativos y evaluación y enseñanza de lenguas extranjeras.

Retroalimentación dialógica de la asesoría en línea en foros de formación del profesorado

Sergio Reyes-Angona (autor de contacto)

Investigador del Departamento de Psicología, Sociología y Trabajo Social de la Universidad de Lleida (España)
sergio.reyes@udl.cat | <https://orcid.org/0000-0003-2329-2352>

Graciela Cordero Arroyo

Investigadora titular del Instituto de Investigación y Desarrollo Educativo de la Universidad Autónoma de Baja California (México)
gcordero@uabc.edu.mx | <https://orcid.org/0000-0001-8567-1732>

Karen Patricia Rivera Ceseña

Estudiante de doctorado en Ciencias Educativas en el Instituto de Investigación y Desarrollo Educativo de la Universidad Autónoma de Baja California (México)
a340734@uabc.edu.mx | <https://orcid.org/0000-0002-3993-0024>

Extracto

Los foros de discusión son una actividad estratégica en la formación tutorizada en línea del profesorado. En ellos, el tutor o asesor en línea (hombre o mujer) es el agente clave para «desarrollar en diálogo» la retroalimentación y evaluación formativa del aprendizaje. Este artículo analiza la actuación discursiva de los asesores en los foros de diferentes asignaturas de una licenciatura en línea para profesores en servicio de educación básica en México. De un corpus total de 23 asesores en cuatro asignaturas de este programa, se seleccionaron tres casos de asesores que retroalimentaban de manera especialmente sistemática y personalizada. A partir del análisis en profundidad de sus mensajes en el foro se identificaron tres tipos de retroalimentación: crítica, interaccional y curricular. Los resultados muestran que el discurso de los asesores expande el potencial pedagógico de los foros, si bien no son ejemplos paradigmáticos del modelo de aprendizaje dialógico. Se concluye que hay tres barreras para la tutorización dialógica en línea y, por tanto, de la retroalimentación con miras de una evaluación formativa. Una es la cortesía gremial entre docentes, que inhibe el potencial de discusión; la segunda es la creciente estandarización y automatización del aprendizaje en entornos virtuales. Finalmente, la tercera barrera es el propio diseño instruccional que limita la agenda conversacional entre docentes. El artículo discute las implicaciones de este conocimiento para la construcción de una retroalimentación y evaluación formativa de carácter dialógico en entornos digitales.

Palabras clave: formación docente en línea; educación dialógica; asesor; foro de discusión; retroalimentación en línea; evaluación formativa; aprendizaje en línea.

Recibido: 10-03-2023 | Aceptado: 04-05-2023 | Publicado: 07-09-2023

Cómo citar: Reyes-Angona, S., Cordero Arroyo, G. y Rivera Ceseña, K. P. (2023). Retroalimentación dialógica de la asesoría en línea en foros de formación del profesorado. *Tecnología, Ciencia y Educación*, 26, 9-36. <https://doi.org/10.51302/tce.2023.18711>



Online tutor dialogic feedback in forums of teacher training

Sergio Reyes-Angona (corresponding author)

Investigador del Departamento de Psicología, Sociología y Trabajo Social de la Universidad de Lleida (España)

sergio.reyes@udl.cat | <https://orcid.org/0000-0003-2329-2352>

Graciela Cordero Arroyo

Investigadora titular del Instituto de Investigación y Desarrollo Educativo de la Universidad Autónoma de Baja California (México)

gcordero@uabc.edu.mx | <https://orcid.org/0000-0001-8567-1732>

Karen Patricia Rivera Ceseña

Estudiante de doctorado en Ciencias Educativas en el Instituto de Investigación y Desarrollo Educativo de la Universidad Autónoma de Baja California (México)

a340734@uabc.edu.mx | <https://orcid.org/0000-0002-3993-0024>

Abstract

Discussion forums are a strategic activity in online tutored teacher training. In them, online tutor (man or woman) is the key agent to develop feedback and formative assessment of «learning in dialogue». This article analyzes the discursive performance of the tutor in forums of different subjects of an online degree for teachers in service of elementary schools in Mexico. From a total corpus of 23 tutors in four subjects of this program, three cases which provided systematic and personalized feedback were selected. From the in-depth analysis of these messages in the forum, three types of feedback were identified: critical, interactional, and curricular. The results show that the tutors' discourse expands the pedagogical potential of the forums, although they are not paradigmatic examples of the dialogic learning model. It is concluded that there are three barriers to online dialogic tutoring and, therefore, to feedback for formative assessment. One is the courtesy between teachers, which inhibits the cognitive potential for discussion; the second is the increasing standardization and automation of learning in virtual environments. Finally, the third barrier is the instructional design itself, which limits the conversational agenda between teachers. The article discusses the implications of this knowledge for the construction of dialogic feedback and formative evaluation in digital environments.

Keywords: online teacher education; dialogic education; tutor; discussion forum; online feedback; formative assessment; e-learning.

Received: 10-03-2023 | Accepted: 04-05-2023 | Published: 07-09-2023

Citation: Reyes-Angona, S., Cordero Arroyo, G. and Rivera Ceseña, K. P. (2023). Online tutor dialogic feedback in forums of teacher training. *Tecnología, Ciencia y Educación*, 26, 9-36. <https://doi.org/10.51302/tce.2023.18711>



Sumario

1. Introducción
 - 1.1. El caso de la Universidad Pedagógica Nacional (UPN) de México
 - 1.2. Perspectiva dialógica
2. Objetivos
3. Método
 - 3.1. Estrategia de muestreo: identificación de casos tipo
 - 3.2. Herramientas de análisis: discurso en interacción en ambientes virtuales
4. Resultados
5. Discusión
6. Conclusiones

Referencias bibliográficas

Anexos

- Anexo 1. Análisis crítico del discurso de los mensajes del asesor y de los docentes en formación en el foro del bloque I del módulo «Equidad, inclusión y convivencia» (P11-20-3, LEP, LINI, UPN, 2020)
- Anexo 2. Análisis crítico de los mensajes de los docentes en formación en el foro del bloque I del módulo «El uso de metodologías, estrategias didácticas para el aprendizaje» (P10-21-1, LEP, LINI, UPN, 2021)
- Anexo 3. Análisis crítico de los mensajes de los docentes en formación en el foro del bloque II del módulo «El uso de metodologías, estrategias didácticas para el aprendizaje» (P11-21-1, LEP, LINI, UPN, 2021)

Nota: este artículo forma parte del Proyecto Modelo de Formación en Línea para Profesores de Educación Básica, financiado por CONACYT-México (Ciencia Básica A1-S-29890). Los autores del artículo declaran que todos los procedimientos llevados a cabo para la elaboración de este estudio de investigación se han realizado de conformidad con las leyes y directrices institucionales pertinentes. Asimismo, los autores del artículo han obtenido el consentimiento informado (libre y voluntario) por parte de todas las personas intervinientes en este estudio de investigación.

1. Introducción

La «plataformización» (Bullich, 2018; Evain y De Marco, 2020) de los programas de capacitación del profesorado, con recursos y actividades autoadministrables en línea, es una tendencia creciente que se ha multiplicado (Carrillo y Flores, 2020) como consecuencia de la pandemia provocada por el virus SARS-CoV-2. Las ventajas de ese modelo industrial de formación, como ya identificaron desde sus inicios Dede *et al.* (2009), parecen claras: ofrecen una solución flexible a las ocupadas agendas de los profesores, facilitan conocimiento localmente no disponible, estructuran su ruta formativa o proporcionan entornos para la comunicación asincrónica entre colegas. No obstante, este tipo de formación tiene importantes limitaciones. Por una parte, se enfoca en la transmisión de contenidos más que en el desarrollo de competencias profesionales (Evain y De Marco, 2020). Pero, sobre todo, no ofrece el debido acompañamiento a los profesores en su proceso de aprendizaje en línea (McGinn *et al.*, 2018; Reimers y Schleicher, 2020; Rekalde Rodríguez y Mendiá Urrutia, 2020).

Para apoyar una experiencia de formación más personalizada y continua es fundamental la labor del tutor en línea (o asesor, moderador o facilitador, según los programas). El alcance de su función pedagógica está aún en discusión (Lu y Jeng, 2020). Su razón de ser no radica en enseñar, pues los contenidos del currículo, recursos de enseñanza y actividades formativas están desplegados en la plataforma. Su función pedagógica, en cambio, es dialógica, para facilitar, conducir y evaluar el proceso de aprendizaje profesional generado en ese entorno. De ahí que, a pesar de las ventajas de la automatización de la capacitación en línea, aún son numerosas las instituciones que ofrecen programas tutorizados. Cordero Arroyo y Cano García (2022), en su registro de las instancias formadoras en México y Cataluña (España), encontraron 22 instancias formadoras mexicanas que incorporaban la figura del tutor en la formación en línea. En el caso de Cataluña, además del Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado (INTEF), que es una institución nacional, se encontraron nueve asociaciones de profesores que siguen este modelo, así como una instancia especializada estatal y la universidad pública.

Contar con un agente de acompañamiento en estos programas suele aumentar la motivación y satisfacción de los profesores en formación, así como disminuir la tasa de deserción (García Aretio, 2019; Gómez García *et al.*, 2020). En concreto, de acuerdo con el metaanálisis de Philipsen *et al.* (2019), la retroalimentación regular y oportuna de los asesores/tutores genera beneficios tales como la identificación de las necesidades de aprendizaje, el desarrollo de sus habilidades docentes y la adquisición de conocimientos vinculados a la práctica profesional.

No es una labor sencilla, especialmente si tenemos en cuenta la inhibición que el profesorado en formación suele experimentar en un medio digital (Lay *et al.*, 2020). Un espacio

estratégico para socializar su aprendizaje en línea son los foros de discusión (Fontana *et al.*, 2021), pues son «un método que logra unificar los resultados y mantiene constante la participación de la audiencia» (Lira García y Brunett Zarza, 2021, p. 94).

Para ello, los foros de discusión necesitan un diseño pedagógico que impulse la construcción social del aprendizaje. García Cabrero y Pineda Ortega (2010) documentan el efecto positivo de foros temáticamente estructurados frente a los no estructurados. Romero Gutiérrez *et al.* (2018) destacan el valor formativo de aquellos foros en los que los profesores comparten sus experiencias profesionales. A una conclusión similar llega Czerwonogora (2017) al constatar la correlación entre las consignas «más reflexivas y de retroalimentación entre pares y la mayor participación observada» (p. 88).

Pero el diseño instruccional del foro de discusión, en sí mismo, no conduce necesariamente a un aprendizaje significativo ni tampoco proporciona criterios para evaluar lo aprendido. Es por ello que la intervención de la persona encargada de la tutoría en línea, a través de sus mensajes de retroalimentación en el foro, resulta especialmente clave. Asume, con ello, la paradoja de ser una voz autorizada y evaluadora dentro de la comunidad, pero, al mismo tiempo, subordinada al valor formativo de un proceso de diálogo, entre pares, protagonizado por los profesores. La función pedagógica prioritaria de esa retroalimentación, por tanto, no es la transmisión de información entre experto y aprendiz, como en el clásico modelo de Hattie y Timperley (2007), sino la orquestación de un aprendizaje que emerge de la interacción desde una multiplicidad de voces.

¿Cómo desempeñar este complejo rol? ¿Qué orientaciones pueden guiar a los tutores en línea para realizarlo? En los estudios en América Latina sobre la formación en foros de profesores la atención se dirige a los patrones de interacción entre participantes (García Cabrero *et al.*, 2008; García Cabrero y Pineda Ortega, 2010) y al análisis de la conversación (Loyola y Carvajal, 2019), asumiendo implícitamente que la participación y la interacción social de los profesores genera aprendizaje. Pero la labor del asesor es crucial no solo para facilitar esa interacción, sino para que esta se vuelva formativa y no meramente testimonial. Sus mensajes de retroalimentación en los foros no solo deben aportar valor al diálogo, sino que, fundamentalmente, deben proponer en qué radica ese valor como evaluación formativa del aprendizaje. En definitiva, la retroalimentación del asesor debe contribuir a formar el significado pedagógico del foro.

Los foros de discusión necesitan un diseño pedagógico que impulse la construcción social del aprendizaje

El diseño instruccional del foro, en sí mismo, no conduce necesariamente a un aprendizaje significativo ni tampoco proporciona criterios para evaluar lo aprendido. Es por ello que la intervención de la persona encargada de la tutoría en línea, a través de sus mensajes de retroalimentación en el foro, resulta especialmente importante

1.1. El caso de la Universidad Pedagógica Nacional (UPN) de México

Los programas de educación en línea que ofrece la UPN de México son especialmente relevantes para los objetivos de este artículo por dos motivos: su peso nacional en la formación en línea de profesores en servicio y la intención dialógica que atraviesa su diseño curricular, así como las paradojas que enfrenta. A través de sus 70 unidades y 208 sub-sedes, la UPN de México ofrece Programas de Nivelación Profesional para Docentes en Servicio (Licenciaturas de Nivelación [LINI]) de forma *online*, dirigidos a profesores ya en servicio pero que no cuentan con las credenciales necesarias para desarrollar su función de acuerdo con los lineamientos de la política educativa nacional vigente. Estas licenciaturas son ofrecidas en línea, a través de Moodle^{TM1}, uno de los sistemas de gestión de aprendizaje más populares a nivel mundial (Monllor Valentín, 2015), lo cual permite dar cobertura en todo el territorio mexicano. El volumen de cobertura de la UPN en la formación del profesorado en México alcanzó en el ciclo 2019-2020 la formación de 70.217 docentes, con una plantilla académica de 4.197 formadores (UPN, 2021).

De acuerdo con el plan curricular de las LINI, diseñado en 2017, la UPN centró la ruta formativa en la mejora de la práctica profesional del profesorado. El documento oficial cita a Tardif (2004) para defender el valor de la experiencia como fundamento del saber del profesor y la importancia de la reflexión autocrítica sostenida de su trabajo. Para ello, el docente en servicio debe aprobar 14 de los 25 módulos o asignaturas en línea cursados de forma flexible, no secuenciada, y elaborar un Portafolio de Trayectoria Laboral con los mejores productos de aprendizaje generados en la licenciatura.

Los agentes educativos que acompañan el proceso de formación en el programa son un asesor en línea en cada asignatura (módulo) y un tutor a lo largo de todo el itinerario formativo. El tutor guía la elección de los cursos y el desarrollo del portafolio, mientras que el asesor en línea es el encargado de «orientar, retroalimentar, dar seguimiento y evaluar a los estudiantes de las licenciaturas» en cada asignatura (o módulo) (UPN, 2017, p. 216). En la plataforma de MoodleTM están establecidos los contenidos y las actividades formativas, pero el asesor opera y evalúa el aprendizaje en línea de los docentes en formación.

Este diseño curricular implica un entendimiento dialógico de la formación docente en, al menos, dos sentidos: por un lado, las asignaturas se subordinan a la construcción de la trayectoria profesional del docente, en lugar de supeditarse a un programa fijo y preestablecido de competencias; por otro, la asistencia de asesores y tutores tiene la función de apoyar un proceso de diálogo y acompañamiento continuado a lo largo del currículo. Sin embargo, esta intención dialógica del programa enfrenta, al menos, dos contradicciones

¹ Copyright © 1999 onwards, Martin Dougiamas and many other contributors. GNU Public License.

constatables. Los módulos (asignaturas) ofrecen en la plataforma un paquete prediseñado de contenidos, recursos y actividades, lo cual reduce la agencia y capacidad de intervención pedagógica del asesor. Asimismo, la configuración tecnológica de la plataforma no facilita la comunicación sincrónica (ni chat, ni videoconferencia), reduciendo las potencialidades de interacción. En definitiva, el escenario de enseñanza está dominado por una lógica instruccional e individual. De hecho, los foros de discusión, la actividad más dialógica de cada módulo, ocupan un lugar menor en la secuencia de actividades y no cuentan como actividad calificable del curso, salvo la condición obligatoria de participar en ellos.

1.2. Perspectiva dialógica

El término «dialógico», a pesar de su fortuna en el campo educativo, sigue siendo escurridizo. De acuerdo con una de sus definiciones más recientes (Wegerif *et al.*, 2020), la «educación dialógica» es una «aproximación a la pedagogía y al currículo que enfatiza el rol y la importancia del diálogo y examina críticamente cómo pueden ser sostenidos y creados» (trad. propia, p. 3).

El marco conceptual de la educación dialógica es una valiosa perspectiva como contrapeso al discurso de la estandarización de la formación en línea y la tecnología educativa. Ofrece una epistemología, una pedagogía y una ética fundamentada en la naturaleza social del aprendizaje humano. En tanto que epistemología, entiende el conocimiento no como aproximación a una verdad objetiva preexistente, sino como resultado dinámico del diálogo o de la negociación de los significados en una comunidad (Matusov y Pease-Alvarez, 2020). Como pedagogía, la educación dialógica propone la interacción de los sujetos (los alumnos entre sí y con el docente) como mecanismo prioritario y fin último del aprendizaje. La misión del educador es conducir ese diálogo para hacerlo colectivo, recíproco, alentador, acumulativo e intencional (Alexander, 2018). Y como ética, la educación dialógica defiende el valor de la diversidad («polifonía», en términos de Bajtín [1997]) y su conciliación en un mutuo reconocimiento del otro: «La educación desde la otredad supone reconocer verdaderamente al otro como complementariedad ontológica [...]. Es el otro quien posibilita la totalidad y unicidad del ser humano [...], la constitución del ser-en relación» (Vargas, 2016, pp. 209-210).

En suma, la educación dialógica, aplicada al campo de la formación docente en línea, aboga por construir escenarios y prácticas formativas en

El marco conceptual de la educación dialógica es una valiosa perspectiva como contrapeso al discurso de la estandarización de la formación en línea y la tecnología educativa

En suma, la educación dialógica, aplicada al campo de la formación docente en línea, aboga por construir escenarios y prácticas formativas en el diálogo y para el diálogo entre docentes en formación

el diálogo y para el diálogo entre docentes en formación. En el diálogo, porque entendemos el aprendizaje en un foro en línea como la evolución de los significados, de los saberes y de los propósitos de los sujetos mediante el intercambio de sus mensajes. Para el diálogo, porque la finalidad ética de la educación, desde esta perspectiva, es construir una cultura de aprecio a la diferencia, una conciencia del beneficio mutuo de la interacción social y una celebración de la expresión y escucha de voces heterogéneas.

En este marco de referencia, la retroalimentación dialógica es un proceso que implica la participación del enseñante y del aprendiz en un ciclo de intercambio, interpretación y uso de información (comentarios y respuestas), sin dejar de lado el resto de las fuentes de retroalimentación (compañeros, el estudiante mismo, materiales, etc.) (Carless, 2016). La retroalimentación dialógica es parte esencial de la evaluación formativa, puesto que «es una acción permanente, continua, ligada al proceso de evaluación y, en este contexto, es formativa, es alentadora, motivante, crea confianza [...]; la retroalimentación proporciona una fuente de diálogo que favorece la comunicación entre docentes y estudiantes y enriquece el proceso formativo con la construcción colaborativa de nuevos saberes» (Castro Larroulet y Moraga Tonomi, 2020, p. 19).

2. Objetivos

Este estudio aborda las dificultades del asesor (tutor) en línea para promover y evaluar formativamente el aprendizaje de los profesores en el entorno de discusión profesional de los foros y tiene como objetivo definir algunas pautas para guiar sus mensajes de retroalimentación. Para ello, son dos las preguntas centrales:

- Desde una perspectiva dialógica, ¿qué tipos de retroalimentación del asesor (tutor), en el marco de la evaluación formativa, favorecen el aprendizaje profesional del profesorado en los foros en línea?
- ¿Qué dificultades entraña desarrollar esa pedagogía dialógica en los entornos virtuales?

3. Método

Este artículo ofrece una investigación exploratoria y cualitativa de un caso de formación tutorizada en línea (LINI, UPN, México) mediante el análisis crítico del discurso en interacción (los mensajes de retroalimentación) del asesor en foros virtuales de discusión. El interés se centra no en la descripción naturalista de esas prácticas discursivas, sino en su significado pedagógico desde una perspectiva dialógica, de manera que ese análisis lingüístico pueda desvelar algunos condicionamientos y reconocer algunas pautas valiosas para guiar la labor de retroalimentación.

3.1. Estrategia de muestreo: identificación de casos tipo

En primer lugar, se realizó un análisis preliminar de una muestra representativa de los foros de discusión retroalimentados por los asesores de la Licenciatura en Educación Primaria (LEP) de la UPN impartidos en la plataforma virtual (Moodle™) durante 2020-2021.

La muestra (véase cuadro 1) incluyó al menos un foro de cada uno de los 23 asesores, cubrió cuatro módulos (asignaturas) de los últimos trimestres (años 2020 y 2021) y seleccionó de forma equitativa foros de diferentes etapas de la secuencia instruccional del módulo (foros iniciales del bloque I, bloques intermedios y bloque final del módulo). No se tuvo en cuenta la edad, el sexo o la titulación académica del asesor por no tener relación con los objetivos de la investigación.

Cuadro 1. Política de selección. Criterios y datos del corpus de foros seleccionados para elegir la muestra final de los tres casos-tipo (LEP, UPN, 2021)

Factor de selección	Valor de ese factor	Datos de la selección
Asesor.	Obtener diversidad de actuaciones discursivas y perfiles de asesor.	23 asesores.
Módulos.	Observar diversidad de contenidos formativos.	El uso de metodologías y estrategias didácticas para el aprendizaje: 9 foros. Equidad, inclusión y convivencia: 5 foros. Gestión del aprendizaje: 5 foros. Mediación e intervención pedagógica: 4 foros.
Bloque: ubicación del foro en la evolución del curso.	Diversidad de funciones del foro dentro de la secuencia instruccional del módulo: ubicación inicial (bloque I), intermedia (bloque II) y final (bloque III o IV, dependiendo del módulo).	Ubicación inicial (foros del bloque I del módulo). Ubicación intermedia (foros del bloque II y III, en el caso de módulos con 4 bloques; y del bloque II, en los módulos con 3 bloques). Ubicación final (foros del bloque III o IV, según el número total de bloques del módulo).

Fuente: elaboración propia.

El objetivo de ese análisis fue seleccionar una muestra de casos-tipo (Hernández Sampieri *et al.*, 2014) de estilos de retroalimentación de acuerdo con los siguientes criterios: que el asesor retroalimentara de manera sistemática y personalizada los mensajes en el foro y que su estilo de retroalimentación revelara estrategias valiosas (y limitaciones) en la tutorización de la formación en línea de los profesores. Finalmente, se seleccionaron tres casos, el de los asesores DP, EG y RC (por su denominación encriptada), como ejemplos paradigmáticos de tres tipos diferenciados de retroalimentación dialógica. En cada caso se recopiló el discurso completo de cada foro seleccionado, tanto el discurso de las intervenciones del asesor como los mensajes de los diferentes participantes. El discurso es asincrónico (figura el día y minuto exacto de la publicación de cada mensaje) y textual (no incluye documentos adjuntos ni inserción de vídeos o hipervínculos). Se obtuvo el permiso de la autoridad del programa para acceder con una cuenta de invitado a la plataforma y poder consultar en línea, directamente, toda la información.

Finalmente, se seleccionaron tres casos, el de los asesores DP, EG y RC (por su denominación encriptada), como ejemplos paradigmáticos de tres tipos diferenciados de retroalimentación dialógica

3.2. Herramientas de análisis: discurso en interacción en ambientes virtuales

En segundo lugar, se realizó un análisis en profundidad de los mensajes de retroalimentación de cada uno de los tres asesores seleccionados. El análisis se instrumentó con un marco de herramientas de análisis del discurso en interacción, interpretadas desde una perspectiva dialógica, cuyas preguntas y categorías claves (detalladas en el cuadro 2) fueron las siguientes:

- **Categoría de posicionamiento** (Davies y Harré, 1990). Aplicada al significado de la relación que el asesor establece con los profesores con los que interactúa en los foros dentro del repertorio convencional de posibilidades sociales compartidas en ese contexto.
- **Categoría de autoridad versus invisibilidad** (Hyland, 2002, 2005). Para entender la manera en la que el asesor visibiliza o no su individualidad y autonomía en esa comunidad.
- **Modelo de análisis de la interacción** (Lucas *et al.*, 2014). Para evaluar el alcance de la construcción social de conocimiento que el asesor impulsa o no en sus mensajes de retroalimentación.

Cuadro 2. Matriz crítica de análisis del discurso de retroalimentación de los asesores en línea (LEP, LINI, UPN, 2021)

Autores/as	Categorías analíticas	Definición sintética	Aplicación al análisis de la retroalimentación del asesor/a
Davies y Harré (1990).	Posicionamiento.	Delimitación de la perspectiva del sujeto dentro de una trama dinámica de interacción social.	¿Qué posicionamientos asume el asesor en sus comentarios de evaluación?
Hyland (2002, 2005).	Autoridad versus invisibilidad. Postura versus involucramiento.	<p>Autoridad. Capacidad del sujeto para construir su propia posición intelectual.</p> <p>Invisibilidad. Capacidad para diluir su individualidad en un conocimiento universal y neutro.</p> <p>Postura. Posición que adopta el sujeto en contraste con otras posibles respecto a ese objeto de estudio.</p> <p>Involucramiento. Manera en integrar a los lectores en la comunicación de su postura (los alinea, los confronta, los reconoce, etc.).</p>	¿Cómo construye el asesor lingüísticamente su postura (subjetiva u objetiva) y la de los participantes respecto a las afirmaciones o recomendaciones que hace en sus comentarios?
Lucas <i>et al.</i> (2014).	Modelo de análisis de la interacción.	<p>I. Compartir y comparar información.</p> <p>II. Descubrir y explorar disonancias o inconsistencias entre ideas, conceptos o afirmaciones.</p> <p>III. Negociación del significado/coconstrucción del conocimiento.</p> <p>IV. Verificación y modificación de la síntesis coconstruida.</p> <p>V. Aplicaciones del nuevo significado construido.</p>	El modelo está enfocado en los foros de discusión. Permite distinguir y evaluar la «calidad» de la interacción como generadora de conocimiento nuevo, reconstruido por los participantes.

Fuente: elaboración propia.

4. Resultados

Caso 1. «Yo le cuestiono»: construcción social de conocimiento versus mutuo reconocimiento

En el módulo «Equidad, inclusión y convivencia» (3.º trimestre 2020), la consigna del foro pide a los participantes explicar, a través de «situaciones de experiencia directa o indirecta en su práctica docente», su visión de la equidad, la convivencia y la inclusión en el aula. La mayor parte de los comentarios de los profesores funcionan como un coro de asentimiento mutuo, un espacio de concordia, más que como un ágora de discusión o construcción social y crítica del conocimiento (véase anexo 1). El modelo de análisis de la interacción de Lucas *et al.* (2014) nos permite identificar cómo, en este caso, de las cinco fases progresivas de construcción de conocimiento solo constatamos la primera, la fase del establecimiento del acuerdo, con un sinfín de variaciones.

Al no existir apenas desacuerdos explícitos entre los participantes, la interacción no detona construcción social del conocimiento. En cambio, lo que sí manifiesta es una construcción social del reconocimiento del otro. Es decir, si bien el foro no funciona como un espacio intelectual dialógico para el desarrollo de pensamiento crítico, sí opera como un entorno en el que los participantes, docentes en formación, promueven un dialogismo cordial, basado en la cortesía, que actúa como ligamento comunitario o gremial. Más que como contertulios, los participantes se posicionan (Davies y Harré, 1990) como compañeros:

Si bien el foro no funciona como un espacio intelectual dialógico para el desarrollo de pensamiento crítico, sí opera como un entorno en el que los participantes, docentes en formación, promueven un dialogismo cordial entre ellos

- «Me es grato leer sus aportaciones, me gustó mucho su aportación de convivencia, pues menciona factores que a muchos de nosotros se nos olvidó tener en cuenta» (participante 13 del foro).

¿Cómo retroalimentó el asesor en línea (DP, en su denominación encriptada) esta dinámica? Por una parte, DP irrumpe en la monotonía cortés e impersonal de la interacción entre profesores para intentar recuperar sus saberes prácticos en el contexto de sus clases, vinculados con la teoría del módulo. Con ello asume la función de agitador de la discusión pública para reconducir el foro como ágora de discusión. Lo hace mediante dos estrategias discursivas de retroalimentación:

- El cuestionamiento explícito o disonancia: «[Usted menciona que el alumno] es sordomudo. Yo le cuestiono, ¿por qué lo utiliza [este término]?» (DP).
- La pregunta o petición directa con la cual el asesor solicita al docente concretar sus afirmaciones previas en su praxis profesional: «Solo le pido que ejemplifique una práctica de equidad en su aula de clase» (DP).



Sin embargo, el asesor atenúa su efecto potencialmente transgresor con fórmulas de afirmación, aprecio, juicio positivo o paráfrasis, limitando con ello el potencial dialógico-crítico de su intervención a través de:

- Expresiones de identificación: «Coincido contigo en que [...]» (DP).
- Expresiones de aprecio: «Me es grato leer sus aportaciones» (DP).
- Expresiones de juicio positivo: «Me parece muy completa su aportación» (DP).
- Expresiones de reproducción (paráfrasis): «Como lo menciona [...]» (DP).

Caso 2. «Un toque más humano»: el asesor como anfitrión de un entorno impersonal

El foro del módulo «El uso de metodologías, estrategias didácticas para el aprendizaje» (1.º trimestre, 2021) lleva por título «¿Como soy de autónomo para aprender [como docente]... y para enseñar [a ser autodidactas a mis estudiantes]?». El foro les pide a los profesores hacer autocritica sobre su capacidad para tomar las riendas de su desarrollo profesional y promover en el aula esa misma autonomía en los estudiantes. En este caso, el asesor (EG, en la denominación encriptada) dedica más de un tercio de sus mensajes (14 de 34) a corregir a aquellos profesores que no siguen las operaciones digitales previamente indicadas. En concreto, dos: poner una foto en su perfil de usuario y publicar su mensaje de forma directa, no como adjunto. En la mayor parte de sus mensajes el asesor añade, además, la razón de ser de esas normas (véase anexo 2).

En la primera indicación, subir la foto en el perfil, el asesor argumenta la necesidad de humanizar la relación entre participantes con una presencia visual que acerque al otro en el anonimato de la comunicación en línea. La polaridad del eje humano/presencial/cercanía frente al eje deshumanizado/virtual/distancia conforma una oposición simbólica en la que el asesor interviene para hacer más cálido el espacio de diálogo:

- «Es para darle un toque más humano a la educación a distancia» (EG).

En la segunda indicación, no adjuntar el mensaje, sino publicarlo directamente en el foro, el asesor utiliza una analogía:

- «El foro es como cuando hablamos en el salón para que todos escuchemos» (EG).

Con ello se trata de recordar a los participantes que están en una «clase» de múltiples conversaciones en la que todos pueden hablar y responder:

- «Parece un envío de tareas, más que un espacio donde se vean las opiniones en colectivo» (EG).



En ambos casos, desentrañando los roles relacionales (Davies y Harré, 1990), la persona que asesora juega el papel de anfitriona de un lugar cuyas normas de comportamiento aún no están claras para muchos participantes y cuya función es la mutua visibilidad de sus mensajes (con textos directamente publicados) y la mutua presencia de sus individualidades (con la imagen del perfil digital).

La persona que asesora juega el papel de anfitriona de un lugar cuyas normas de comportamiento aún no están claras para muchos participantes y cuya función es la mutua visibilidad de sus mensajes y la mutua presencia de sus individualidades

- Un espacio social que invite a desarrollar la «construcción horizontal» del aprendizaje frente a «un sistema que anteriormente estaba basado en la enseñanza vertical» (EG).

Sin embargo, sus esfuerzos chocan con las limitadas posibilidades semióticas de comunicación que ofrece la plataforma. Para empezar, la presencia del otro queda reducida a una imagen de usuario. No hay otra manera, como sí sucede frecuentemente en las redes sociales, de acceder a información personal adicional. Tampoco hay herramientas para customizar la tipografía, el color o el tamaño del texto, reduciendo la singularidad estilística a una textualidad estandarizada. Por otro lado, la comunicación entre los participantes está limitada al intercambio de mensajes escritos. Aquí los esfuerzos del anfitrión por vivificar la comunicación se enfrentan a la rigidez y al anonimato de un entorno digital cuya arquitectura hereda la misión transmisiva (*broadcasting*) de la Web 1.0, desaprovechando la evolución de internet como medio audiovisual e interactivo de redes sociales (*networking*).

Caso 3. «Amplía esta parte»: currículo versus saberes experienciales

El foro, como ya se comentó, ofrece un espacio para intercambiar puntos de vista, experiencias y conocimientos. Pero cada foro está inserto en un momento del desarrollo del módulo que se encuentra vinculado a ciertas lecturas o contenidos. El asesor (RC, en este caso), teniendo eso presente, actúa en este foro del módulo «Uso de metodologías, estrategias didácticas para el aprendizaje» (1.º trimestre 2021) como garante de la adquisición de esos contenidos curriculares, como un supervisor que valida las respuestas de los participantes. De hecho, su retroalimentación se centra en pedir a los profesores que «amplíen» (RC), precisen o ejemplifiquen sus afirmaciones sobre convivencia y seguridad escolar y, con ello, que aprovechen el foro para ir más allá del lugar común o del pensamiento perezoso (véase anexo 3).

El asesor (hombre o mujer) actúa como garante de la adquisición de esos contenidos curriculares, como un supervisor que valida las respuestas de las personas participantes en el foro

Sus mensajes imperativos son polémicos, pero no en el sentido de construcción crítica del conocimiento que proponen Lucas *et al.* (2014). Su misión no es dialéctica, no contrapone una antítesis a lo afirmado previamente por el participante, sino deíctica, al señalar y acotar el tópico que el docente debe desarrollar



con más profundidad. ¿En qué sentido es dialógica esta retroalimentación? Sin duda, su intención es estimular la producción y reflexión de los participantes. En varios casos se les pide poner ejemplos de su práctica profesional:

- «Podrás ampliar con tus comentarios personales [...], cómo concatenas los datos con tu desarrollo personal y profesional» (RC).

En otras ocasiones se les solicita desarrollar un argumento a partir de las lecturas del módulo:

- «Los documentos que nos señalan en este bloque te la pueden aportar» (RC).

Sin embargo, el asesor conduce esta expansión del diálogo a asegurar el aprendizaje de los contenidos del curso. Y, en ese sentido, su potencial dialógico resulta limitado: el profesor, si sigue las instrucciones del asesor, asume que sus saberes experienciales tienen la función de servir de ejemplo para algún concepto preestablecido en la lección y que sus saberes reflexivos tienen la misión de adquirir los contenidos. Su experiencia y conciencia crítica adquieren valor, dentro del territorio del foro, en tanto que se subordinan a los conocimientos y a las habilidades establecidas en el programa de formación y no al contrario; es decir, el programa educativo es un instrumento al servicio del desarrollo creativo de su propia agenda profesional docente.

5. Discusión

Desde una aproximación dialógica de la formación en línea del profesorado, los tres tipos de retroalimentación revelan estrategias discursivas con las que el asesor (tutor) en línea intenta movilizar en los foros el aprendizaje profesional entre pares. Carless (2016) reconoce los foros de discusión como un espacio que puede favorecer la retroalimentación dialógica en un sistema de gestión de aprendizaje como MoodleTM. Sin embargo, si se evalúa la calidad de la construcción social del conocimiento en medios digitales asincrónicos (Lucas *et al.*, 2014), se observan importantes barreras para el aprendizaje dialógico en los tres tipos de retroalimentación identificados. Por un lado, en estos foros la interacción queda subordinada a la concordia entre iguales y a la jerarquía de los contenidos curriculares. Además, la mediación tecnológica impide emitir voz o videograbaación y está al servicio fundamentalmente de la transmisión, no de la creación colaborativa (Pifarré, 2019). Este caso revela, por tanto, las dificultades para generar un ambiente dialógico de formación profesional.

Sin embargo, en estos foros, el análisis del discurso de los asesores nos ayuda a entender el potencial dialógico de su actuación en línea en tres sentidos diferentes, promoviendo el diálogo entre pares de los profesores, la interacción de los profesores con el entorno tecnológico y la adquisición (crítica) del programa de formación (contenidos y actividades). Esta última es la que recoge el paradigma de Hattie y Timperley (2007), referente en los estudios de la retroalimentación. Sin embargo, desde la perspectiva dialógica que proponemos, y adoptando los términos de Garrison *et al.* (2000), la principal labor del asesor en línea no radica en servir de vehículo de enseñanza del programa (presencia didáctica) o de andamiaje para el desarrollo de las habilidades y de los conocimientos de los profesores (presencia cognitiva), sino en ofrecerles un «otro», un interlocutor cercano ante el cual desplegar su motivación y capacidad para formarse (presencial-social).

Para ello, este artículo ofrece una caja de herramientas de análisis del discurso en interacción (véase cuadro 2 y los tres casos detallados) que permite evaluar el alcance dialógico de la retroalimentación en línea del tutor y, por tanto, puede inspirar el diseño de estrategias de evaluación de su calidad pedagógica. La perspectiva asumida es menos descriptiva, más interpretativo-crítica, que la de otros trabajos (Colmenares y Castillo, 2009). Este marco se aplicó a la actuación discursiva del asesor en foros en línea, pero podría aplicarse en ambientes de interacción sincrónica (en una clase en línea, por ejemplo) o en entornos de interacción asincrónica más abiertos, menos instruccionalizados (como comunidades de aprendizaje en WhatsApp o Facebook, por ejemplo).

En los tres casos observamos la tensión entre la vocación dialógica del asesor por animar la participación de los profesores en el foro y las limitaciones «monológicas» (Bajtín, 1997), es decir, tendentes a generar una experiencia de aprendizaje individual y jerarquizada del entorno instruccional. En síntesis: el dialogismo crítico del primer tipo de retroalimentación enfrenta la cordialidad entre docentes; el dialogismo interaccional del segundo se topa con las limitaciones de la arquitectura tecnológica; y el dialogismo curricular del tercer tipo impulsa y frena al mismo tiempo la recuperación de los saberes docentes, encerrándolos en las fronteras del programa de contenidos. En el cuadro 3 se definen esas tensiones dialógicas.

Cuadro 3. Tipos de retroalimentación en línea en foros de formación docente desde una perspectiva dialógica

Tipo de dialogismo	Estrategia de retroalimentación dialógica	Función dialógica	Condición o limitación monológica
Dialogismo crítico.	El asesor actúa como «abogado del diablo» para impulsar la construcción social de conocimiento.	Cuestionar y propiciar el diálogo respecto a uno mismo (a su práctica pedagógica, a su comprensión de la teoría).	La cortesía gremial entre docentes, que inhibe el potencial de discusión.

Tipo de dialogismo	Estrategia de retroalimentación dialógica	Función dialógica	Condición o limitación monológica
Dialogismo interaccional.	El asesor actúa como «anfitrión» del foro, cuidando la política de actuación digital que favorece la interacción.	Propiciar el diálogo entre los docentes.	La configuración asincrónica y textual del foro, que reduce la presencia del otro y la comunicación viva.
Dialogismo curricular.	El asesor actúa como «supervisor» de la adquisición de los participantes de los contenidos curriculares para desarrollarlos, concretarlos o ejemplificarlos.	Propiciar el diálogo respecto a los contenidos del curso.	La autoridad del currículo y su diseño instruccional, que limitan la agenda conversacional entre participantes.

Fuente: elaboración propia.

Los casos analizados revelan, desde una perspectiva dialógica, tres tipos de retroalimentación del asesor en los foros en línea (véase cuadro 3): crítica, interaccional y curricular. En el primer caso, el asesor asume el rol de abogado del diablo para animar a los profesores a superar los límites de la concordia intelectual y promover un espacio de discusión y construcción social de conocimiento. Sin embargo, la cordialidad mutua entre los docentes hace del foro un entorno de construcción de reconocimiento social. El sentido dialógico crítico del asesor es frenado por el valor afectivo-social. En el segundo caso, como anfitrión del foro, el asesor les recuerda a los profesores las normas de convivencia y participación para hacer cálido y cercano un entorno inicialmente ajeno, distante y frío. Su condición dialógica, por tanto, radica en el cuidado de una interacción digital más horizontal y humana. Pero las características de la tecnología utilizada constriñen las posibilidades de vivificar ese espacio, haciéndolo gravitar hacia la asincronicidad, la textualidad y la estandarización. Si el primer dialogismo radica en la posición intelectual y el segundo en la política de participación, en el tercer caso el asesor supervisa el alcance de los mensajes de los profesores y les pide ampliar su contenido. Se enfoca, por tanto, en la extensión y contenido de lo comunicado. Esa expansión, recuerda el asesor, debe vincularse a la teoría del módulo y a los propósitos curriculares específicos del foro. El asesor apoya el avance de la participación de los docentes, pero dentro de un cauce programático.

6. Conclusiones

La definición de cada uno de los tres tipos de retroalimentación (crítica, interaccional y curricular) y la identificación de sus respectivas limitaciones (cortesía gremial, tecnología

monológica y autoridad del currículo) permiten fundamentar el diseño de estrategias y herramientas de evaluación formativa de carácter dialógico. Mueven, de hecho, a repensar la función misma de la evaluación, liberándola de la medición del aprendizaje y enfocándola en la coproducción de conocimiento, desvinculando, por tanto, la retroalimentación de los límites del currículo.

El tutor, no supeditado ya a la función de establecer un juicio evaluativo o a inducir con preguntas, al modo socrático, la reflexión crítica sobre esa teoría (Kutugata Estrada, 2016), puede enfocar su retroalimentación a recopilar y sistematizar lo aportado por los profesores en el foro, resaltando prácticas significativas, desvelando tensiones subyacentes o proponiendo visiones integradoras. Documentando, por tanto, y reconstruyendo sus saberes profesionales (Fontana *et al.*, 2021).

Todo ello necesita, también, un diseño dialógico de la tecnología del foro, transformando la plataforma virtual en un escenario de interacción más que de información y, por tanto, en un lugar social más que en un medio de contenidos y actividades. De hecho, el auténtico libro de texto del curso es el discurso polifónico, en construcción, generado por la discusión, por una cultura emergente de la colaboración (Teräs, 2016). La tecnología, por tanto, opera como una red e interconecta usuarios y mensajes, tal y como sucede en las comunidades virtuales informales de profesores (Murua Anzola *et al.*, 2014), en sintonía con otras experiencias en línea donde los docentes analizan sus clases capturadas en videograbaciones (Ruiz Cabezas *et al.*, 2020) o donde comparten recursos educativos (Frumin *et al.*, 2018).

De hecho, entendida así, la retroalimentación en la plataforma se vuelve una estrategia para hacer de la evaluación un instrumento de evolución permanente. Y este cambio, desde la educación dialógica, debe ser coproducido por el diálogo crítico y la participación de los profesionales de la educación. El aprendizaje no es necesariamente adquisición del currículo, sino discusión del currículo. Coincidimos, por tanto, con Tobón (2019) cuando, desde una teoría socioformativa, dirige la misión de la evaluación a la mejora de las capacidades integrales y a la resolución colaborativa de los problemas que aquejan a una comunidad; y con Buitrago Ramírez *et al.* (2018), al vincular la evaluación formativa con actividades auténticas, vinculadas a contextos reales.

En definitiva, proponemos una dirección diferente a la corriente en auge de la «plataformización» (Bullich, 2018). No negamos los beneficios de mejorar la usabilidad de los recursos formativos autodirigidos (Turpo-Gebera *et al.*, 2021), pero abogamos por un modelo dialógico de formación en línea basado en el reconocimiento, la discusión crítica y el intercambio de saberes y prácticas de los profesores. La pieza que este artículo suma se integra en un conjunto de iniciativas más amplias que, por un lado, defienden el valor del diálogo reflexivo como herramienta cognitiva para la mejora profesional (Lee y Brett, 2015; Ollinheimo y Hakkarainen, 2023) y, por otro, conciben la tecnología como un espacio relacional, de diálogo y colaboración (Pifarré, 2019; Pifarré y Li, 2021; Sawyer, 2021) más que como un dispositivo de transmisión de información o de retroalimentación automatizada (Gros Salvat y Cano García, 2021).

Referencias bibliográficas

- Alexander, R. (2018). Developing dialogic teaching: genesis, process, trial. *Research Papers in Education*, 33(5), 561-598. <https://doi.org/10.1080/02671522.2018.1481140>
- Bajtín, M. M. (1997). *Hacia una filosofía del acto ético: de los borradores y otros escritos* [trad. Tatiana Bubnova]. Universidad de Puerto Rico/Anthropos.
- Buitrago Ramírez, M.^a T., Cabezas Landeros, M., Castillo Urrego, J. Moyano Nieto, A. M.^a y Pinzón Tovar, M. A. (2018). Evaluación auténtica: un camino hacia la transformación de las prácticas pedagógicas. *Educación y Desarrollo Social*, 12(1), 74-89. <https://doi.org/10.18359/reds.3359>
- Bullich, V. (2018). La «platformisation» de la formación. *Distances et Médiations des Savoirs*, 21. <https://doi.org/10.4000/dms.2096>
- Carless, D. (2016). Feedback as dialogue. En M. Peters (Ed.), *Encyclopedia of Educational Philosophy and Theory* (pp. 1-6). Springer. https://doi.org/10.1007/978-981-287-532-7_389-1
- Carrillo, C. y Flores, M.^a A. (2020). COVID-19 and teacher education: a literature review of online teaching and learning practices. *European Journal of Teacher Education*, 43(4), 466-487. <https://doi.org/10.1080/02619768.2020.1821184>
- Castro Larroulet, C. y Moraga Tonomi, A. (2020). *Evaluación y retroalimentación para los aprendizajes*. <https://educacionsuperior.mineduc.cl/wp-content/uploads/sites/49/2020/04/6-Modelo-Evaluacion-y-retroalimentacion-aprendizajes.pdf>
- Colmenares, A. M. y Castillo, N. (2009). Aproximación a un modelo metodológico para el análisis de las interacciones discursivas en línea. *Apertura*, 1(1), 48-65. <http://www.udgvirtual.udg.mx/apertura/index.php/apertura/article/view/110/114>
- Cordero Arroyo, G. y Cano García, E. (2022). Oferta de formación en línea para docentes en México y España. *IE. Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, 13. https://doi.org/10.33010/ie_rie_rediech.v13i0.1534
- Czerwonogora, A. (2017). Análisis de foros colaborativos en línea en un curso de formación en TIC para docentes y profesionales de Enfermería. *Virtualidad, Educación y Ciencia*, 15(8), 76-91. <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/vesc/article/view/18959>
- Davies, B. y Harré, R. (1990). Positioning: the discursive production of selves. *Journal for the Theory of Social Behaviour*, 20(1), 43-63. <https://doi.org/10.1111/j.1468-5914.1990.tb00174.x>
- Dede, C., Jass Ketelhut, D. J., Whitehouse, P., Breit, L. y McCloskey, E. (2009). A research agenda for online teacher professional development. *Journal of Teacher Education*, 60(1), 8-19. <https://doi.org/10.1177/0022487108327554>
- Evain, C. y Marco, C. de. (2020). The effect of reflexive feedback on teacher-trainer performance in a distance-learning context. *Ubiquitous Learning: An International Journal*, 13(4), 11-24. <https://doi.org/10.18848/1835-9795/CGP/v13i04/11-24>
- Fernández-Cárdenas, J. M. (2014). El dialogismo: secuencialidad, posicionamiento, pluralidad e historicidad en el análisis de la práctica educativa. *Sinéctica*, 43, 1-21. <https://sinectica.ite.so.mx/index.php/SINECTICA/article/view/17>
- Fontana, A., Niedzwiecki, D. y El Jaber, G. (2021). *Los foros virtuales: ¿ágora de la palabra en un tiempo sin tiempo?* ISEP-Flacso Argentina.
- Frumin, K., Dede, C., Fischer, C., Foster, B., Lawrenz, F., Eisenkraft, A., Fishman, B., Jurist, A. y McCoy, A. (2018). Adapting to large-scale changes in advanced placement biology, chemistry, and physics: the impact of online teacher communities. *International Journal of Science Education*, 40(4), 397-420. <https://doi.org/10.1080/09500693.2018.1424962>

- García Aretio, L. (2019). El problema del abandono en estudios a distancia. Respuestas desde el diálogo didáctico mediado. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 22(1), 245-270. <http://dx.doi.org/10.5944/ried.22.1.22433>
- García Cabrero, B., Márquez Ramírez, L., Bustos Sánchez, A., Miranda Díaz, G. A. y Espíndola, S. M. (2008). Análisis de los patrones de interacción y construcción del conocimiento en ambientes de aprendizaje en línea: una estrategia metodológica. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 10(1), 1-19. <https://redie.uabc.mx/redie/article/view/179>
- García Cabrero, B. y Pineda Ortega, V. C. (2010). La construcción de conocimiento en foros virtuales de discusión entre pares. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 15(44), 85-111. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=14012513006>
- Garrison, D. R., Anderson, T. y Archer, W. (2000). Critical inquiry in a text-based environment: computer conferencing in higher education. *The Internet and Higher Education*, 2(2-3), 87-105. [https://doi.org/10.1016/S1096-7516\(00\)00016-6](https://doi.org/10.1016/S1096-7516(00)00016-6)
- Gómez García, M., Boumadan Hamed, M., Poyatos Dorado, C. y Soto Varela, R. (2020). Formación docente en línea a distancia. Un análisis de los perfiles y la opinión de los profesores. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 23(2), 95-111. <https://doi.org/10.6018/reifop.423001>
- Gros Salvat, B. y Cano García, E. (2021). Procesos de feedback para fomentar la autorregulación con soporte tecnológico en la educación superior: revisión sistemática. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 24(2), 107-125. <https://doi.org/10.5944/ried.24.2.28886>
- Hattie, J. y Timperley, H. (2007). The power of feedback. *Review of Educational Research*, 77(1), 81-112. <https://doi.org/10.3102/003465430298487>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. y Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6.ª ed.). McGraw-Hill/Interamericana.
- Hyland, K. (2002). Authority and invisibility: authorial identity in academic writing. *Journal of Pragmatics*, 34(8), 1.091-1.112. [https://doi.org/10.1016/S0378-2166\(02\)00035-8](https://doi.org/10.1016/S0378-2166(02)00035-8)
- Hyland, K. (2005). Stance and engagement: a model of interaction in academic discourse. *Discourse Studies*, 7(2), 173-192. <https://doi.org/10.1177/1461445605050365>
- Kutugata Estrada, A. (2016). Foros de discusión: herramienta para incrementar el pensamiento crítico en educación superior. *Apertura*, 8(2), 84-99. <http://dx.doi.org/10.32870/Ap.v8n2.887>
- Lay, C. D., Allman, B., Cutri, R. M. y Kimmons, R. (2020). Examining a decade of research in online teacher professional development. *Frontiers in Education*, 5, 1-10. <https://doi.org/10.3389/educ.2020.573129>
- Lee, K. y Brett, C. (2015). Dialogic understanding of teachers, online transformative learning: a qualitative case study of teacher discussions in a graduate-level. *Teaching and Teacher Education*, 46, 72-83. <http://dx.doi.org/10.1016/j.tate.2014.11.001>
- Lira García, A. A. y Brunett Zarza, K. (2021). Indicadores para evaluar la calidad en un curso de capacitación e-learning en México. *Tecnología, Ciencia y Educación*, 20, 83-102. <https://doi.org/10.51302/tce.2021.610>
- Loyola, C. y Carvajal, A. (2019). Retroalimentación efectiva de las prácticas pedagógicas: el caso de las conversaciones desafiantes. *Revista Estudios en Educación*, 2(3), 67-96. <http://ojs.umc.cl/index.php/estudioseneducacion/article/view/67>
- Lu, L.-F. L. y Jeng, I. (2020). Knowledge construction in inservice teacher online discourse: impacts of instructor roles and facilitative strategies. *Journal of Research on Technology in Education*, 39(2), 183-202. <https://doi.org/10.1080/15391523.2006.10782479>
- Lucas, M., Gunawardena, C. y Moreira, A. (2014). Assessing social construction of knowledge

- online: a critique of the interaction analysis model. *Computers in Human Behavior*, 30, 574-582. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2013.07.050>
- Matusov, E. y Pease-Alvarez, L. (2020). Moving from collaboration to critical dialogue in action in education. *Dialogic Pedagogy: An International Online Journal*, 8, 1-19. <https://doi.org/10.5195/dpj.2020.292>
- McGinn, K., Morettini, B. y Vernon-Dotson, L. (2018). «It's Pretty bad out there»: challenging teacher perspectives through community engagement in a mentor training program. *School Community Journal*, 28(2), 159-188. <http://www.adi.org/journal/2018fw/LuetEtAIFall2018.pdf>
- Monllor Valentín, J. (2015). Uso de Moodle en el Instituto de Educación Secundaria. La Torreta: un estudio de caso. *Tecnología, Ciencia y Educación*, 2, 17-29. <https://doi.org/10.51302/tce.2015.49>
- Murua Anzola, I., Cacheiro González, M.^a L. y Gallego Gil, D. (2014). Las cibercomunidades de aprendizaje (cCA) en la formación del profesorado. *RED. Revista de Educación a Distancia*, 43, 1-29. <https://revistas.um.es/red/article/view/236801>
- Ollinheimo, A. y Hakkarainen, K. (2023). Critical thinking as cooperation and its relation to mental health and social welfare. *New Ideas in Psychology*, 68. <https://doi.org/10.1016/j.newideapsych.2022.100988>
- Philipsen, B., Tondeur, J., Pareja, N., Vanslambrouck, S. y Zhu, C. (2019). Improving teacher professional development for online and blended learning: a systematic meta-aggregative review. *Education Tech Research Development*, 67, 1.145-1.174. <https://doi.org/10.1007/s11423-019-09645-8>
- Pifarré, M. (2019). Designing a dialogic technology-enhanced pedagogy to support collaborative creativity. En N. Mercer, R. Wegerif y L. Major (Eds.), *The Routledge International Handbook of Research on Dialogic Education* (pp. 425-438). Routledge.
- Pifarré, M. y Li, L. (2021). Characterizing and unpacking learning to learn together skills in a wiki project in primary education. *Thinking Skills and Creativity*, 29, 45-58. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2018.06.004>
- Reimers, F. M. y Schleicher, A. (2020). *Schooling Disrupted, Schooling Rethought: How the COVID-19 Pandemic is Changing Education. Preliminary Version*. OECD. https://globaled.gse.harvard.edu/files/geii/files/education_continuity_v3.pdf
- Rekalde Rodríguez, I. y Mendia Urrutia, A. (2020). La mentoría en el impacto académico del profesorado novel de la UPV/EHU. *Estudios Pedagógicos*, 46(2), 191-213. <https://doi.org/10.4067/S0718-07052020000200191>
- Romero Gutiérrez, M., Martínez Chico, M.^a y Jiménez Liso, M.^a R. (2018). Enseñanza por indagación para la formación de educadores ambientales. Análisis del foro online en un máster interuniversitario. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 22(3), 97-118. <https://doi.org/10.30827/profesorado.v22i3.7994>
- Ruiz Cabezas, A., Castañar Medina, M.^a, Pérez Navío, E. y Medina Rivilla, A. (2020). University teachers' training: the digital competence. *Píxel Bit. Revista de Medios y Educación*, 58, 181-215. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.74676>
- Sawyer, R. K. (2021). The dialogue of creativity: teaching the creative process by animating student work as a collaborating creative agent. *Cognition and Instruction*, 40(4), 459-487. <https://doi.org/10.1080/07370008.2021.1958219>
- Tardif, M. (2004). *Los saberes del docente y su desarrollo profesional*. Narcea.
- Teräs, H. (2016). Collaborative online professional development for teachers in higher education. *Professional Development in Education*, 42(2), 258-275. <http://dx.doi.org/10.1080/19415257.2014.961094>
- Tobón, S. (2017). *Evaluación socioformativa: estrategias e instrumentos*. Mount Dora.

- Turpo-Gebera, O., Hurtado-Mazeyra, A., Delgado-Sarmiento, Y. y Peréz-Postigo, G. S. (2021). Satisfacción del profesorado con la formación en servicio online: aproximaciones desde la usabilidad pedagógica. *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 62, 39-70. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.79472>
- UPN. (2017). *Documento Base del Programa de Nivelación Profesional para Docentes en Servicio*. https://www.upnvirtual.edu.mx/web/images/repositorio/comunes/DOC_BASE_Revisin_LINI_febrero_2020.pdf
- UPN. (2021). *Programa Integral de Desarrollo Institucional 2020-2024*. <https://www.upn.mx/index.php/conoce-la-upn/plan-institucional>
- Vargas Manrique, P. J. (2016). Una educación desde la otredad. *Revista Científica General José María Córdova*, 14(17), 205-228. <https://doi.org/10.21830/19006586.9>
- Wegerif, R., Mercer, N. y Major, L. (2020). Introduction to the theory of dialogic education. En N. Mercer, R. Wegerif y L. Major (Eds.), *The Routledge International Handbook of Research on Dialogic Education* (pp. 3-12). Routledge.

id Sergio Reyes-Angona. Doctor en Innovación Didáctica en la Sociedad del Conocimiento por la Universidad Complutense de Madrid (España) y en Innovación Educativa por el Tecnológico de Monterrey (México). Miembro del Sistema Nacional de Investigadores de México (nivel I). En 2020-2022 realizó una estancia posdoctoral (Proyecto Felpeb) en el Instituto de Investigación y Desarrollo Educativo (IIDE) de la Universidad Autónoma de Baja California (México). En 2022 inició un contrato posdoctoral María Zambrano como investigador educativo en el equipo COnTIC (Cognición y Contexto mediado por las Tecnologías de la Información y de la Comunicación) de la Universidad de Lleida (España). Línea principal de investigación: metodologías colaborativas para la formación en línea del profesorado.

id Graciela Cordero Arroyo. Licenciada en Pedagogía por la Universidad Nacional Autónoma de México, maestra en Educación por la Universidad de Harvard (Estados Unidos) y doctora en Filosofía y Ciencias de la Educación por la Universidad de Barcelona (España). Investigadora titular del Instituto de Investigación y Desarrollo Educativo (IIDE) de la Universidad Autónoma de Baja California (México). Miembro del Sistema Nacional de Investigadores de México (nivel II). Su línea de investigación es la formación del profesorado, tanto inicial como en servicio. Desde 2020 es responsable técnico del proyecto «Modelo de formación en línea para profesores de educación básica a partir del aseguramiento de la transferencia del aprendizaje docente en el aula», financiado por la Convocatoria de Investigación Científica Básica del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.

id Karen Patricia Rivera Ceseña. Maestra en Ciencias Educativas por el Instituto de Investigación y Desarrollo Educativo (IIDE) de la Universidad Autónoma de Baja California (México). Es estudiante del doctorado en Ciencias Educativas en el mismo instituto. Ha sido asistente de investigación en el IIDE (2016-2022). Asimismo, ha sido docente de Español en Educación Secundaria. Ha colaborado como asistente de docencia en educación superior y en proyectos de investigación nacionales e internacionales en la línea de la formación inicial y continua del profesorado. Es diseñadora y facilitadora de programas de formación (cursos, talleres y diplomados) para docentes y estudiantes de educación básica y superior.

Contribución de autores. Idea: S. R.-A.; Revisión de literatura (estado del arte): S. R.-A., G. C. A. y K. P. R. C.; Metodología: S. R.-A. y K. P. R. C.; Análisis de datos: S. R.-A. y K. P. R. C.; Resultados: S. R.-A., G. C. A. y K. P. R. C.; Discusión y conclusiones, S. R.-A. y G. C. A.; Redacción (borrador original): S. R.-A.; Revisiones finales: G. C. A. y K. P. R. C.; Diseño del proyecto y patrocinios: G. C. A.

ANEXOS

Los tres anexos siguientes documentan con algunos ejemplos el análisis del discurso aplicado a cada uno de los casos. Los autores del artículo creemos que reproducir el caso entero, es decir, todos los mensajes publicados por el asesor y por los participantes en la plataforma del curso en cada uno de los foros, generaría un volumen de información que podría ir en detrimento de la eficacia editorial y de la atención lectora.

Anexo 1

Análisis crítico del discurso de los mensajes del asesor y de los docentes en formación en el foro del bloque I del módulo «Equidad, inclusión y convivencia» (P11-20-3, LEP, LINI, UPN, 2020)

Autores/as	Categorías analíticas	Fragmentos ejemplificadores del discurso de participantes en el foro	Interpretación
Davies y Harré (1990).	Posicionamiento y argumento	<p><i>Ejemplo de «compañero»</i></p> <p>«Me es grato leer sus aportaciones, me gustó mucho su aportación de convivencia, pues menciona factores que a muchos de nosotros se nos olvidó tener en cuenta [...]. Me parece importante rescatar estas palabras [...], pues son un punto de partida para comenzar a combatir la violencia escolar» (MR).</p> <p><i>Ejemplo de «juez moral»</i></p> <p>«Cuando existe una buena convivencia, se respira un ambiente más sano y esto es muy beneficioso para nuestros alumnos, ya que ellos son la prioridad en todo momento» (CC).</p>	<p>Los participantes asumen la posición de:</p> <p>«Compañero»: el mensaje refuerza la coincidencia (no la posible divergencia), el reconocimiento de verdad en lo que el colega dijo, el valor de su aportación, la empatía de coincidir con él/ella.</p> <p>«Juez moral»: el discurso se dirige a la emisión de juicios de verdad (constatación de reglas, axiomas) y de «idealidad» (el señalamiento del modo en que las cosas deberían suceder) a colación de lo que otro colega dijo.</p>
Hyland (2002, 2005).	Autoridad versus invisibilidad.	<p><i>Ejemplo de invisibilidad</i></p> <p>«Para tener una mejor convivencia, debemos relacionarnos de forma</p>	<p>Predomina la «invisibilidad». Es paradójico que, en una actividad cuyo propósito pedagógico es «recuperar los saberes del docente»,</p>

Autores/as	Categorías analíticas	Fragmentos ejemplificadores del discurso de participantes en el foro	Interpretación
Hyland (2002, 2005). (cont.)	Autoridad versus invisibilidad.	respetuosa con los demás [...]. Además, debemos ser responsables de la integridad de nuestros alumnos y gestionar acciones que los beneficien» (VH).	dichos saberes quedan disueltos en juicios de valor emitidos desde la impersonalidad, en frases copulativas (predomina la voz media), y orientados a un plano universal, descontextualizado, de aplicación. Incluso, cuando se formula en primera persona, se utiliza con frecuencia el «plural mayestático» (el «nosotros» genérico).
Lucas, Gunawardena y Moreira (2014).	Modelo de análisis de la interacción: construcción interactiva del conocimiento.	<p>Fase I. Compartir y comparar información</p> <p>Expresiones de identificación: «Coincido contigo en que» (EL), «Coincido en su totalidad con usted» (CH) o «Comparto plenamente su concepto de...» (GN).</p> <p>Expresiones de aprecio: «Me es grato leer sus aportaciones» (MR) o «Me encantan todos los términos que utilizas» (EL).</p> <p>Expresiones de juicio positivo: «Me parece muy completa su aportación» (CH) o «Me da una visión más certera» (DA).</p> <p>Expresiones de reproducción (paráfrasis): «Como lo menciona...» (TA) o «Como usted bien nos dice...» (GN).</p>	Predomina de forma abrumadora la fase I o el «establecimiento del acuerdo», con fórmulas de identificación, aprecio, juicio positivo o reproducción (paráfrasis).

Fuente: elaboración propia.

Anexo 2

Análisis crítico de los mensajes de los docentes en formación en el foro del bloque I del módulo «El uso de metodologías, estrategias didácticas para el aprendizaje» (P10-21-1, LEP, LINI, UPN, 2021)

Autores/as	Categorías analíticas	Fragmentos ejemplificadores del discurso de participantes en el foro	Interpretación
Davies y Harré (1990).	Posicionamiento y argumento.	<p><i>Ejemplo de «cuidador social»</i></p> <p>«Por cierto, necesitamos ser más humanos en la educación a distancia, ojalá pueda cargar una fotografía de su rostro» (en respuesta a PZ).</p> <p><i>Argumento:</i> velar por la publicación de la foto significa contribuir a «humanizar» y generar presencia personal que aminore el anonimato e impersonalidad en internet.</p> <p>«Déjanos algunas palabras aquí, porque, para ser sincero, parece envío de tareas, más que espacio donde se vean las opiniones en colectivo» (en respuesta a RM).</p> <p><i>Argumento:</i> velar por la visibilización directa del mensaje facilita la visibilidad «colectiva» del mismo.</p>	El asesor asume la posición de «cuidador» del buen funcionamiento de la interacción humana en ese espacio digital y promueve las «normas de convivencia». Sus mensajes corrigen a los docentes que no tienen foto en el perfil o que no publican el mensaje directamente, sino que lo cargan en un documento adjunto.
Hyland (2002, 2005).	Autoridad versus invisibilidad.	<p><i>Ejemplo de invisibilidad</i></p> <p>«Para tener una mejor convivencia debemos de relacionarnos en forma respetuosa con los demás [...]. Además, debemos ser res-</p>	En los mensajes orientados al cuidado social predomina la «invisibilidad». El hecho de estar señalándoles lo incorrecto de su conducta digital, de pedirles que cambien la forma de actuar en el



Autores/as	Categorías analíticas	Fragmentos ejemplificadores del discurso de participantes en el foro	Interpretación
Hyland (2002, 2005). (cont.)	Autoridad versus invisibilidad.	ponsables de la integridad de nuestros alumnos y gestionar acciones que los beneficien» (VH).	foro, puede llevar a la confrontación y centrar la atención en la «persona» del asesor. Pero este diluye su autoridad en fórmulas de cortesía o en frases impersonales.
Lucas, Gunawardena y Moreira (2014)	Modelo de análisis de la interacción: construcción interactiva del conocimiento.	<p>Fase I. Compartir y comparar</p> <p><i>Expresiones de identificación</i></p> <p>«Así es, Mtra. Crear es experimentar y hacer significativo el aprendizaje» (en respuesta a CZ).</p> <p>«En efecto, no es fácil para un sistema que anteriormente estaba basado en la enseñanza vertical y no en la construcción horizontal» (en respuesta a AT).</p> <p>Fase II. Descubrir y explorar disonancias o inconsistencias</p> <p><i>Operativo-conductuales</i></p> <p>«Sería tan amable de escribirnos unas líneas aquí, como le pedí» (en respuesta a AC).</p> <p>«Aquí hace falta escribir directamente» (en respuesta a AV).</p>	<p>Cuando su comentario se orienta al contenido del mensaje del docente, la tendencia es expresar acuerdo, integrando el argumento explícito o implícito del docente en un axioma de mayor alcance o universalidad.</p> <p>Cuando el comentario se enfoca a corregir la operación digital, el asesor legitima la razón de ser de esa «política», eludiendo la disonancia personal y construyendo un espacio de concordia.</p>

Fuente: elaboración propia.

Anexo 3

Análisis crítico de los mensajes de los docentes en formación en el foro del bloque II del módulo «El uso de metodologías, estrategias didácticas para el aprendizaje» (P11-21-1, LEP, LINI, UPN, 2021)

Autores/as	Categorías analíticas	Fragmentos ejemplificadores del discurso de participantes en el foro	Interpretación
Davies y Harré (1990).	Posicionamiento y argumento.	<p><i>Ejemplos de la posición de «supervisor» de la adquisición del currículo</i></p> <p>«Te pido que amplíes este párrafo» (en respuesta a IC), «Creo que debes revisar los documentos de este bloque y reescribirlo» (en respuesta a MF) o «Considero que la primera respuesta debes ampliarla para mejorar la comprensión (en respuesta a MC).</p> <p><i>Argumento:</i> ampliar la reflexión, precisarla, ejemplificarla y relacionarla con las lecturas garantiza la adquisición de ese conocimiento curricular.</p>	El asesor asume el rol de impulsar el desarrollo del contenido del módulo, formulando preguntas o indicando los tópicos que el docente debe abordar en sus próximos mensajes en el foro, pidiéndole más precisión o ejemplos, o bien indicándole que amplíe sus respuestas. Eventualmente, él mismo incluye la respuesta esperada, aunque su misión sea inducir al docente a elaborarla, no tanto a partir de una estrategia mayéutica (con dilemas que provoquen su razonamiento), sino deíctica, indicándole las «partes» que debe expandir.

Hyland (2002, 2005).	Autoridad versus invisibilidad.	<p><i>Ejemplo de autoridad</i></p> <p>«Amplía los referentes de [...]» (en respuesta a MC).</p> <p>«Te pido que nos amplíes tus opiniones al respecto de [...]» (en respuesta a LA).</p>	El asesor no visibiliza su «yo» subjetivo desde el cual emite los juicios respecto a la pertinencia o no de los comentarios de los docentes, es decir, no juega el rol de un participante polémico de la comunidad, sino que implícitamente refuerza la autoridad de su figura, colocándose en la posición de pedir más información. Domina el uso del modo imperativo, bien en su forma directa, o bien con fórmulas atenuadas en cláusulas incoativas.
----------------------	---------------------------------	--	--



Autores/as	Categorías analíticas	Fragmentos ejemplificadores del discurso de participantes en el foro	Interpretación
Lucas <i>et al.</i> (2014).	Modelo de análisis de la interacción: construcción interactiva del conocimiento.	<p>Fase I. Compartir y comparar</p> <p><i>Expresiones de identificación</i></p> <p>«Está muy completo e interesante y nos permite al grupo conocer tus experiencias y acrecentar tus conocimientos» (en respuesta a MF).</p> <p>«Amplios e interesantes tus comentarios. Es necesario crear ambientes óptimos, que brinden seguridad (en respuesta a MO).</p> <p>Fase II. Descubrir y explorar disonancias o inconsistencias</p> <p><i>Expresiones de confrontación</i></p> <p>«Te pido que vuelvas a realizar tu actividad, tomando en consideración lo solicitado en un inicio, que es [...]» (en respuesta a DC).</p> <p>«De inicio, comentas puntos interesantes y tratando de darles el toque educativo, pero te pido que amplíes tus respuestas, considerando los siguientes parámetros» (en respuesta a LP).</p>	<p>El asesor asume la función comunicativa de validar o no el comentario de los participantes. Cuando lo valida, puede subrayar su acuerdo, agregando más afirmaciones. Cuando no lo valida, solicita explícitamente al participante que amplíe o precise el contenido de lo que ya publicó.</p> <p>En ese sentido, la disonancia no afecta al contenido de lo que el docente dijo, sino a la extensión o precisión del mismo. No provoca, por tanto, una evolución dialéctica en la construcción del conocimiento, sino una amplificación dentro del mismo cauce.</p>

Fuente: elaboración propia.

Análisis de las percepciones del profesorado sobre la implementación de la e-evaluación en la universidad: resultado de la formación docente

Bibiana María Cuervo Montoya (autora de contacto)

Profesora de la Universidad de Antioquia (Medellín, Colombia)

bibiana.cuervo@udea.edu.co | <https://orcid.org/0000-0002-7880-8937>

Katerin Johana Valencia Posada

Profesora de la Universidad de Antioquia (Medellín, Colombia)

katerin.valencia@udea.edu.co | <https://orcid.org/0000-0002-5924-6502>

Víctor Daniel Calvo Betancur

Profesor de la Universidad de Antioquia (Medellín, Colombia)

victor.calvo@udea.edu.co | <https://orcid.org/0000-0002-9107-4093>

Tarcilo Torres Valois

Profesor de la Universidad de Antioquia (Medellín, Colombia)

tarcilo.torres@udea.edu.co | <https://orcid.org/0000-0002-0268-4878>

Extracto

La evaluación de los aprendizajes es una parte fundamental de cualquier propuesta formativa, en particular en educación superior. Una metodología atractiva que apunta a este propósito es la e-evaluación, siendo clave las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en la mediación de la enseñanza y del aprendizaje. Este estudio tuvo como objetivo describir las percepciones de los docentes (hombres y mujeres) sobre la relevancia de la implementación de la e-evaluación en sus cursos de formación en la universidad. Para ello, se realizó un estudio observacional descriptivo tipo transversal en docentes de la Universidad de Antioquia que habían participado en los cursos de formación de e-evaluación. La muestra estuvo conformada por 154 docentes que realizaron el curso de e-evaluación entre los periodos 2019 y 2022. Para la recolección de la información, se adaptó y sistematizó un instrumento *ad hoc* (Alsaadoun, 2022) con la finalidad de identificar las variables observables que conformaron las variables latentes «Enseñanza» y «Aprendizaje». Los resultados mostraron una alta confiabilidad del instrumento, con un coeficiente omega de 0,88 y 0,92 para las dimensiones «Enseñanza» y «Aprendizaje», respectivamente. Este estudio también mostró que los participantes consideraban que la e-evaluación mejora los ambientes de aprendizaje en los cursos de educación superior. Asimismo, se pudo constatar que los encuestados opinaban que tanto la enseñanza como el aprendizaje se mejoran con esta metodología de la e-evaluación.

Palabras clave: e-evaluación; enseñanza universitaria; aprendizaje; formación docente; herramientas tecnológicas; evaluación del aprendizaje; estrategias de enseñanza.

Recibido: 14-03-2023 | Aceptado: 13-06-2023 | Publicado: 07-09-2023

Cómo citar: Cuervo Montoya, B. M.^a, Valencia Posada, K. J., Calvo Betancur, V. D. y Torres Valois, T. (2023). Análisis de las percepciones del profesorado sobre la implementación de la e-evaluación en la universidad: resultado de la formación docente. *Tecnología, Ciencia y Educación*, 26, 37-64. <https://doi.org/10.51302/tce.2023.18723>

Analysis of teachers' perception on the implementation of e-assessment at the university: teacher' training outcome

Bibiana María Cuervo Montoya (corresponding author)

Profesora de la Universidad de Antioquia (Medellín, Colombia)

bibiana.cuervo@udea.edu.co | <https://orcid.org/0000-0002-7880-8937>

Katerin Johana Valencia Posada

Profesora de la Universidad de Antioquia (Medellín, Colombia)

katerin.valencia@udea.edu.co | <https://orcid.org/0000-0002-5924-6502>

Víctor Daniel Calvo Betancur

Profesor de la Universidad de Antioquia (Medellín, Colombia)

victor.calvo@udea.edu.co | <https://orcid.org/0000-0002-9107-4093>

Tarcilo Torres Valois

Profesor de la Universidad de Antioquia (Medellín, Colombia)

tarcilo.torres@udea.edu.co | <https://orcid.org/0000-0002-0268-4878>

Abstract

Learning assessment is a fundamental part of any training proposal, particularly in higher education. An attractive methodology that aims for this purpose is e-assessment; being key in teaching and learning environments mediated by information and communication technologies (ICT). The study aimed to describe the perceptions of teachers (men and women) about the relevance of the implementation of e-assessment in their training courses at the university. For this, a cross-sectional descriptive observational study was carried out on teachers from the University of Antioquia who had participated in e-evaluation training courses. The sample consisted of 154 teachers who took the e-evaluation course between the periods 2019 and 2022. For the collection of information, an *ad hoc* instrument (Alsaadoun, 2022) was adapted and systematized to identify the observable variables that made up the latent variables of «Teaching» and «Learning». The results showed a high reliability of the instrument, with an omega coefficient of 0.88 and 0.92 for the «Teaching» and «Learning» dimensions, respectively. This study also showed that participants consider that e-assessment improves learning environments in higher education courses. Likewise, it was possible to verify that the teachers consider that both teaching and learning are improved with this e-assessment methodology.

Keywords: e-assessment; higher education; technology tools; learning; teacher training; assessment learning; teaching strategies.

Received: 14-03-2023 | Accepted: 13-06-2023 | Published: 07-09-2023

Citation: Cuervo Montoya, B. M.^a, Valencia Posada, K. J., Calvo Betancur, V. D. and Torres Valois, T. (2023). Analysis of teachers' perception on the implementation of e-assessment at the university: teacher' training outcome. *Tecnología, Ciencia y Educación*, 26, 37-64. <https://doi.org/10.51302/tce.2023.18723>



Sumario

1. Introducción
 - 1.1. La e-evaluación: ventajas y desventajas en los procesos de enseñanza-aprendizaje
 - 1.2. Relevancia de la e-evaluación en la enseñanza superior
 - 1.3. Importancia de la e-evaluación en el aprendizaje del alumnado universitario
 2. Objetivo
 3. Método
 - 3.1. Plan de análisis
 4. Resultados
 - 4.1. Confiabilidad del instrumento
 - 4.2. Análisis multivariante de la interdependencia
 - 4.3. Caracterización de los aspectos de «Enseñanza» y «Aprendizaje» del profesorado
 - 4.3.1. Interrelaciones entre las dimensiones «Enseñanza» y «Aprendizaje»
 5. Discusión
 6. Conclusiones
- Referencias bibliográficas

Nota: los autores del artículo declaran que todos los procedimientos llevados a cabo para la elaboración de este estudio de investigación se han realizado de conformidad con las leyes y directrices institucionales pertinentes. Asimismo, los autores del artículo han obtenido el consentimiento informado (libre y voluntario) por parte de todas las personas intervinientes en este estudio de investigación.



1. Introducción

La formación de estudiantes universitarios representa un desafío continuo porque implica reflexionar sobre aquellas capacidades y habilidades necesarias para que los estudiantes puedan enfrentarse a las demandas de la vida social y profesional del siglo XXI. Esta reflexión conlleva al docente universitario a repensar su práctica para diseñar experiencias de aprendizaje que brinden estas condiciones y oportunidades a los aprendices.

En ese sentido, la «formación de docentes» se entiende como aquel «proceso educativo potenciador del desarrollo profesional en el ejercicio de la docencia que transcurre a lo largo de la vida y que le posibilita un desempeño profesional competente, autónomo y comprometido» (González Tirados y González Maura, 2007, p. 3). Es de gran importancia para las universidades, ya que una buena formación docente garantiza la calidad de la enseñanza y el aprendizaje, lo que, a su vez, contribuye al desarrollo de la sociedad. Además, la continua formación docente es esencial para actualizar los conocimientos y adaptarse a las nuevas metodologías y tecnologías de enseñanza.

Ahora bien, la capacitación docente orientada a mejorar los procesos de enseñanza a través de las nuevas tecnologías «es un punto clave para el éxito de la docencia futura» (Carreras Casanovas, 2021), puesto que en la actualidad las tecnologías forman parte de la cotidianidad y han traído ventajas que se deben aprovechar en la educación superior y en el proceso de evaluación.

Tal y como menciona Hernández (2011), la formación a docentes debe apuntar a la excelencia didáctica, acompañada de la actualización científica y tecnológica. De esta manera se asegura una enseñanza ajustada a los continuos cambios del contexto socioeducativo.

Por su parte, Perrenoud (2001) sostiene que la formación del profesorado debe anticipar la transfiguración de la educación y de la sociedad en general. Analizar y reconocer la función transformadora de la formación posibilita la materialización de cambios. Por ello, se considera que la formación de docentes es un pilar fundamental para el crecimiento y el desarrollo de las universidades y de la educación en general.

Por lo anteriormente planteado, desde la Facultad de Educación de la Universidad de Antioquia, hemos considerado como una necesidad la formación de docentes en el tema de la e-evaluación, la cual es relevante en la actualidad debido al creciente uso de las tecnologías en la educación y a la necesidad de adaptarse a las nuevas formas de enseñanza

y evaluación. Esta necesidad ha sido identificada por los profesores, quienes, en el tránsito de la presencialidad a la virtualidad, manifiestan sus carencias de formación en los procesos de evaluación educativa (Martínez-Álvarez *et al.*, 2023).

La e-evaluación o evaluación electrónica mediada por TIC permite la realización de pruebas y exámenes de manera digital, lo que facilita la corrección y el procesamiento de los resultados. Además, la e-evaluación puede ser más eficiente y equitativa, así como también puede permitir una mayor variedad de tipos de preguntas y métodos de evaluación.

Al formar docentes en e-evaluación, se les capacita para diseñar y administrar exámenes y evaluaciones utilizando tecnologías digitales, lo que les permite mejorar sus habilidades y conocimientos en el uso de estas herramientas. Esto les ayudará a desarrollar y aplicar métodos más avanzados de evaluación y a adaptarse a los cambios constantes en la educación y la tecnología.

Además, la formación en e-evaluación mejora la calidad de la enseñanza y el aprendizaje, ya que los docentes pueden obtener información valiosa y datos de calidad (Hoover, 2007). Adicionalmente, también les ayuda a tener una retroalimentación más rápida y precisa sobre el rendimiento de los estudiantes, lo que les permitirá ajustar su enfoque de enseñanza y diseñar estrategias de aprendizaje más efectivas. En resumen, la formación de docentes en e-evaluación es esencial para adaptarse a los avances tecnológicos en la educación y mejorar la calidad de la enseñanza y el aprendizaje.

Asimismo, las prácticas de evaluación se contemplan como un elemento clave para mejorar el aprendizaje de los estudiantes (Boud, 2020; Keeling, 2006; Kerr, 2017). Por lo tanto, resulta crucial que los docentes reciban una formación adecuada que esté centrada en comprender el propósito y la importancia de los procesos de evaluación, así como en desarrollar estrategias concretas que fomenten el aprendizaje efectivo de los estudiantes.

Por todo lo anterior, se vio la necesidad de evaluar la confiabilidad de un test y analizar la percepción que los docentes tienen sobre la implementación de la e-evaluación en sus cursos formativos, lo que nos llevó a realizar las siguientes preguntas de investigación:

- ¿Cuál es la percepción de los docentes formados en e-evaluación sobre la implementación de las TIC para evaluar los aprendizajes en la universidad?
- ¿Cuál es el grado de confiabilidad del test *ad hoc* para conocer las percepciones de los docentes sobre la implementación de la e-evaluación?
- ¿La implementación de la e-evaluación en cursos de formación en la universidad mejora los procesos de enseñanza?
- ¿La implementación de la e-evaluación en cursos de formación en la universidad mejora los procesos de aprendizaje?



1.1. La e-evaluación: ventajas y desventajas en los procesos de enseñanza-aprendizaje

La evaluación formativa nos invita a ampliar la perspectiva centrada en la evaluación del aprendizaje y a empezar a concebir la evaluación para el aprendizaje y la evaluación como un proceso de aprendizaje. En la evaluación para el aprendizaje el pilar es la retroalimentación y el beneficio que de esta obtienen tanto estudiantes como profesores. Al evocar el diálogo entre profesor y estudiantes en torno al contenido y al quehacer académico se gesta un ambiente de ayuda y se ofrece una respuesta ajustada, coherente y contextualizada en un campo de estudio específico. Asimismo, la evaluación como aprendizaje contribuye a formar el carácter tanto de los estudiantes como de los docentes, desarrollando capacidades éticas y de justicia que permiten entender las relaciones de forma más amable y solidaria en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

A su vez, es innegable y evidente la influencia de las TIC tanto en el ámbito educativo como en el de la propia sociedad. Por tanto, eludir las tecnologías en el contexto actual del proceso de aprendizaje universitario o desconocer su potencial didáctico sería privar de experiencias de aprendizaje motivadoras a los estudiantes, quienes están cada vez más adaptados a ellas.

A pesar de que las herramientas de e-evaluación son variadas, pudiéndolas clasificar en aplicaciones de aprendizaje móvil (*m-learning*, en inglés) y de ludificación (*gamification*, en inglés), son pocos los docentes universitarios que conocen y usan estas herramientas en la evaluación (Martínez-Álvarez *et al.*, 2023).

Dentro de las potencialidades de las herramientas de e-evaluación, se puede mencionar la capacidad para movilizar la motivación del estudiante en el aprendizaje, puesto que alienta a participar y a ser más activos en los propios procesos de evaluación, dando retroalimentación a un gran número de estudiantes (Dermo, 2009).

Asimismo, se puede resaltar que los procesos de retroalimentación y progreso se realizan en menor tiempo y de forma más interactiva, y, por tanto, la evaluación, como proceso de aprendizaje, cobra una relevante importancia y significación tanto para el estudiante como para la comunidad en general.

No obstante, es importante resaltar que no solo el uso de las herramientas de e-evaluación va a contribuir al aprendizaje. Adicionalmente, es necesario que el maestro impulse y oriente la e-evaluación hacia el aprendizaje, como mencionan Rodríguez Gómez e Ibarra Sáiz (2011).

Siguiendo este orden de ideas, para que la e-evaluación esté orientada al e-aprendizaje, debe contemplar una serie de principios que pasamos a enumerar a continuación:

- **Validez.** Las herramientas de e-evaluación deben medir lo que pretenden valorar y proporcionar resultados precisos y fiables.
- **Objetividad.** Las herramientas de e-evaluación deben ser imparciales y no estar influenciadas por factores externos, como la raza, el género, etc.
- **Confidencialidad.** Los datos recogidos a través de las herramientas de e-evaluación deben ser confidenciales y han de estar protegidos adecuadamente.
- **Accesibilidad.** Las herramientas de e-evaluación deben ser accesibles a todos los usuarios, independientemente de su habilidad o discapacidad.
- **Usabilidad.** Las herramientas de e-evaluación deben ser fáciles de usar y tienen que proporcionar resultados claros e interpretables.

Adicionalmente, como menciona Ridgway *et al.* (2004), la e-evaluación favorece en gran medida el aprendizaje y la enseñanza. Puesto que permite evaluar importantes habilidades para la vida, mejora la confiabilidad de la puntuación y, en consecuencia, también la calidad de la prueba en sí; al mismo tiempo, ayuda a evitar los inconvenientes del sistema tradicional de evaluación en papel, como, por ejemplo, el tiempo requerido para calificar.

En otro sentido, la e-evaluación presenta algunas desventajas que pueden dificultar su uso. Por ejemplo, requiere mucho tiempo, en términos de preparación de pruebas, y el uso de tecnología, y carece de control sobre dichas pruebas (Rastgoo y Namvar, 2010). Otras desventajas son que los instructores tienen menos control sobre el entorno del examen, por lo que hacer trampa resulta más fácil para los estudiantes. Rowe (2004), en su estudio exploratorio para revelar problemas de deshonestidad en los exámenes virtuales, discutió los tres más serios en la evaluación en línea. En primer lugar, los alumnos pueden disponer de las respuestas del examen antes de realizarlo. En segundo lugar, dado que es difícil asegurarse de que todos los estudiantes hagan el examen al mismo tiempo, aquellos que realizan la prueba primero pueden proporcionar las preguntas al resto. Finalmente, hay factores que impiden el uso de la e-evaluación en las aulas; por ejemplo, que la mayoría de las herramientas requieren conectividad, lo que la hace inoperante en muchos contextos y lugares donde internet no ha podido llegar, como ocurre en sectores aislados del campo. Esto la hace, además de inoperante, poco inclusiva.

1.2. Relevancia de la e-evaluación en la enseñanza superior

La e-evaluación permite a los educadores evaluar el desempeño de los estudiantes de manera más eficiente, precisa y en tiempo real a través de herramientas digitales. Además, la e-evaluación puede proporcionar una retroalimentación más personalizada y detallada a los estudiantes, así como mejorar su aprendizaje y motivación. También puede reducir el tiempo y el gasto asociados con la evaluación tradicional en papel.

Para lograr una evaluación significativa, los educadores deben predeterminar el propósito de la evaluación, su resultado deseado y los criterios que se quieren medir (Gaytan y McEwen, 2007). Informar a los alumnos sobre el objetivo del curso les ayuda a aprender mejor. Los educadores también deben modificar sus métodos de enseñanza para proporcionar evaluaciones que coincidan con el nivel de las metas deseadas (Liang y Creasy, 2004).

Los educadores en línea deben adoptar métodos de evaluación que permitan a sus estudiantes demostrar el logro de los objetivos del curso (Robles y Braathen, 2002). Debido a que los métodos de enseñanza cambiaron cuando la institución se trasladó a un entorno en línea, también se deben adoptar diferentes métodos de evaluación (Liang y Creasy, 2004). Como Gaytan y McEwen (2007) resaltan en los resultados de su estudio, los estudiantes perciben la aplicación de nuevos métodos de evaluación (proyectos, asignaciones semanales, autoevaluación, portafolios, cuestionarios cronometrados y foros de discusión) como herramientas efectivas. Estos métodos permiten a los alumnos participar de manera activa, demostrar su comprensión de los contenidos y colaborar de forma significativa con sus compañeros. Al emplear estas estrategias de evaluación, se fomenta un aprendizaje más profundo y significativo en el entorno en línea.

Como resaltan Gaytan y McEwen (2007) en los resultados de su estudio, el estudiantado percibe la aplicación de nuevos métodos de evaluación (proyectos, asignaciones semanales, autoevaluación, portafolios, cuestionarios cronometrados y foros de discusión) como herramientas efectivas

Los nuevos métodos de evaluación permiten al alumnado participar de manera activa, demostrar su comprensión de los contenidos y colaborar de forma significativa con sus compañeros. Al emplear estas estrategias de evaluación, se fomenta un aprendizaje más profundo y significativo en el entorno en línea

1.3. Importancia de la e-evaluación en el aprendizaje del alumnado universitario

A través de la implementación de la e-evaluación en el aprendizaje de los estudiantes universitarios se pretende proporcionar una forma más rápida y eficiente de recibir retroalimentación sobre su desempeño. Además, la e-evaluación puede ser más objetiva y fiable que la evaluación tradicional, basada en papel y lápiz, ya que los resultados pueden ser procesados automáticamente y se pueden utilizar herramientas como la inteligencia artificial para detectar patrones en las respuestas de los alumnos. Sin embargo, es importante tener en cuenta que la e-evaluación debe ser diseñada cuidadosamente para garantizar su validez y fiabilidad y que los estudiantes han de estar adecuadamente capacitados para utilizar las tecnologías necesarias a la hora de completar la evaluación.

Aunque la práctica de la evaluación es diferente en entornos en línea y presenciales, «los principios de la evaluación no cambian en un entorno en línea» (Benson, 2003, p. 71). El cambio que se produce cuando el estudiante pasa del aprendizaje tradicional al aprendizaje en línea implica que este debe aprender a ser responsable de su propio aprendizaje. Por ejemplo, el alumno se ve obligado a leer, comprender, preguntar, responder, discutir y explorar los materiales de aprendizaje proporcionados por el instructor (Robles y Braathen, 2002).

Los métodos de evaluación utilizados en un entorno en línea deben mejorar las habilidades o las capacidades que requieren los estudiantes para enfrentarse al aprendizaje inmediato y a su futuro laboral, es decir, con estos métodos de evaluación los alumnos han de aprender a ser más responsables de su propio aprendizaje, a resolver problemas de la vida real, a ser más autónomos a la hora de tomar decisiones, a ser capaces de elaborar juicios de valor y a resolver situaciones complicadas en el menor tiempo posible (Liang y Creasy, 2004).

2. Objetivo

Este estudio de investigación tiene como objetivo describir las percepciones de los docentes sobre la relevancia de la implementación de la e-evaluación en sus cursos de formación en la universidad a partir de dos dimensiones: «Enseñanza» y «Aprendizaje».

3. Método

Se realizó un estudio observacional descriptivo tipo transversal en docentes de la Universidad de Antioquia que han participado en los cursos de formación de e-evaluación, donde se aplicó un muestreo aleatorio simple (MAS) que apuntó a estimar una proporción de población finita de 703 docentes, considerando un nivel de confianza del 95 %, un error del muestreo del 7 % y una proporción desconocida del fenómeno de estudio (50 %).

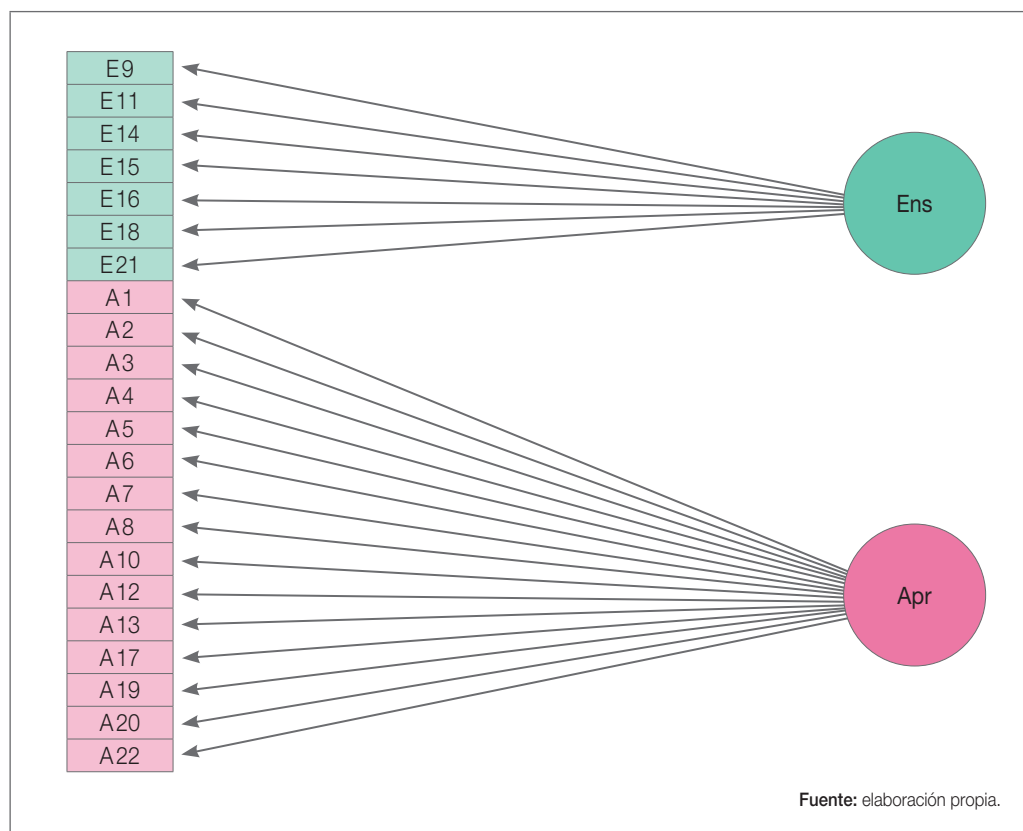
Basándose en lo anterior, se seleccionó una muestra de 154 individuos que cumplieron los criterios de selección del estudio: ser docentes de la Universidad de Antioquia, haber realizado el curso de e-evaluación impartido por la Facultad de Educación entre 2019 y 2022 y, finalmente, haber conseguido la certificación de dicho curso.

Para la recolección de la información, en primer lugar, se adaptó y se sistematizó un instrumento *ad hoc* con la finalidad de identificar las variables observables que conformaron las variables latentes de «Enseñanza» y «Aprendizaje» que permitieron medir las percepciones de los docentes. Este proceso se realizó por medio de una búsqueda sistemática de trabajos científicos en temas relacionados con la implementación de la e-evaluación,

los cuales fueron analizados en su contenido a través de un comité de expertos, utilizando técnicas empírico-analíticas de adaptación cultural de instrumentos.

Las preguntas del cuestionario cuentan con 22 ítems, de los cuales, 7 ítems responden a la dimensión «Enseñanza» y 15 ítems responden a la dimensión «Aprendizaje» (véase figura 1). Respecto a la estructura de los ítems, 21 son de escala tipo Likert (semicuantitativa) –tienen un rango de cinco adjetivos: 1 (totalmente en desacuerdo), 2 (en desacuerdo), 3 (indeciso), 4 (de acuerdo) y 5 (totalmente de acuerdo)– y 1 es de pregunta abierta.

Figura 1. Diagrama de flujo de las dimensiones del instrumento según ítems



En segundo lugar, para la recolección de la información, a los docentes elegidos en el muestreo se les envió una invitación por correo institucional en la que se les explicaba el alcance del estudio y se les pedía el consentimiento de participación voluntario. Con aquellos que aceptaron participar en la investigación se compartió un acceso web del instrumento sistematizado para el diligenciamiento de este, generando una matriz de datos automatizada

en hoja de cálculo que luego se exportó en un *dataset* en formato CSV (*comma-separated values*) para establecer una sincronización de datos con las herramientas de analítica como proceso de perfilamiento de datos, lo que garantizó el control de sesgos de información y de selección del estudio como paso previo a su posterior análisis. De igual forma, para controlar el sesgo del instrumento, se realizó un proceso de validación interna estadística que permitió la coherencia, la exhaustividad, el direccionamiento, las preguntas incomprensibles y las duplicadas como parte del proceso de auditoría y calidad de los ítems.

Para el procesamiento, la sistematización y el análisis de los datos se utilizaron los *softwares* estadísticos Jamovi (2022) y JASP (2023).

3.1. Plan de análisis

Para el análisis descriptivo de las percepciones de los docentes sobre la relevancia de la implementación de la e-evaluación en sus cursos a partir de las dimensiones «Enseñanza» y «Aprendizaje», se utilizaron distribuciones absolutas y distribuciones relativas con sus respectivos intervalos de confianza (IC) del 95 %. Se realizó un gráfico de nube de palabras para un ítem del instrumento que se estructuró como una pregunta abierta.

Respecto a la interrelación de las dimensiones «Enseñanza» y «Aprendizaje», se realizó un análisis de redes por medio de la técnica de estimación IsingSampler (métodos de muestreo y funciones de distribución para el modelo Ising), donde se realizó un proceso de «binarización», utilizando la mediana para la visualización de asociaciones entre los diferentes ítems.

Como parte del proceso de validación interna del instrumento, se evaluó la confiabilidad y la magnitud en que los ítems del instrumento están correlacionados en las diferentes dimensiones, y se aplicó el coeficiente omega de McDonald y el coeficiente de correlación de Pearson. Se realizó un análisis factorial confirmatorio (AFC) como técnica multivariada de interdependencia para evaluar hasta qué punto las variables observables (ítems) que conforman cada dimensión («Enseñanza» y «Aprendizaje»), organizadas teóricamente, se ajustan a los datos del fenómeno de estudio.

De acuerdo con las consideraciones y los principios éticos nacionales e internacionales, la presente investigación se clasificó como un estudio sin riesgo.

4. Resultados

Como un primer paso que garantizase la representatividad del estudio, se realizó un muestreo aleatorio simple en el que participaron 154 docentes que aprobaron el curso

e-evaluación realizado por la Facultad de Educación de la Universidad de Antioquia entre los años 2019 y 2022, permitiendo un análisis inferencial de la evaluación sistemática y un análisis eficiente de la muestra en términos de generalizaciones precisas sobre la población de docentes de la universidad. Posteriormente, se evaluó la validez interna del instrumento respecto al fenómeno de estudio para garantizar la seguridad de los resultados por medio de un análisis de confiabilidad y de interdependencia, como se describe a continuación.

4.1. Confiabilidad del instrumento

Al evaluar la consistencia interna del instrumento de acuerdo con las dos dimensiones, se halló un coeficiente omega de 0,883 para la dimensión «Enseñanza» y un coeficiente omega de 0,925 para la dimensión «Aprendizaje»; ambas dimensiones, con consistencia interna buena. Al observar los coeficientes de correlación de ambas dimensiones, se encontró una relación directa (coeficientes positivos) entre los diferentes ítems y no se observaron ítems de escala inversa (véanse figuras 2 y 3).

Figura 2. Coeficientes de correlación de los ítems de la dimensión «Enseñanza»

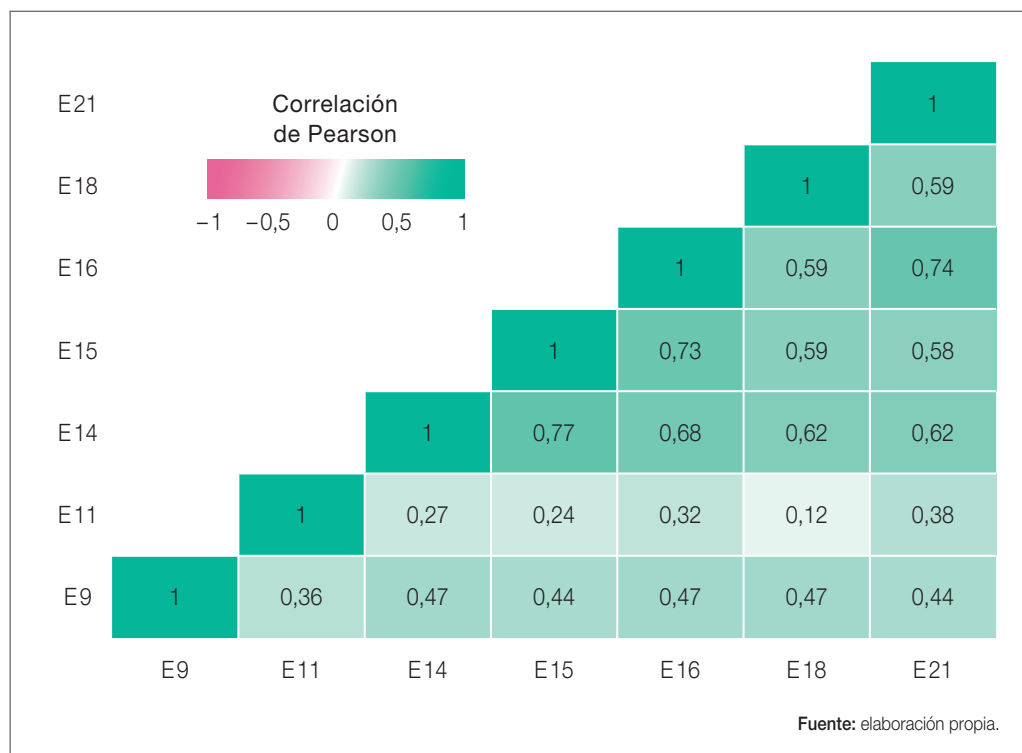
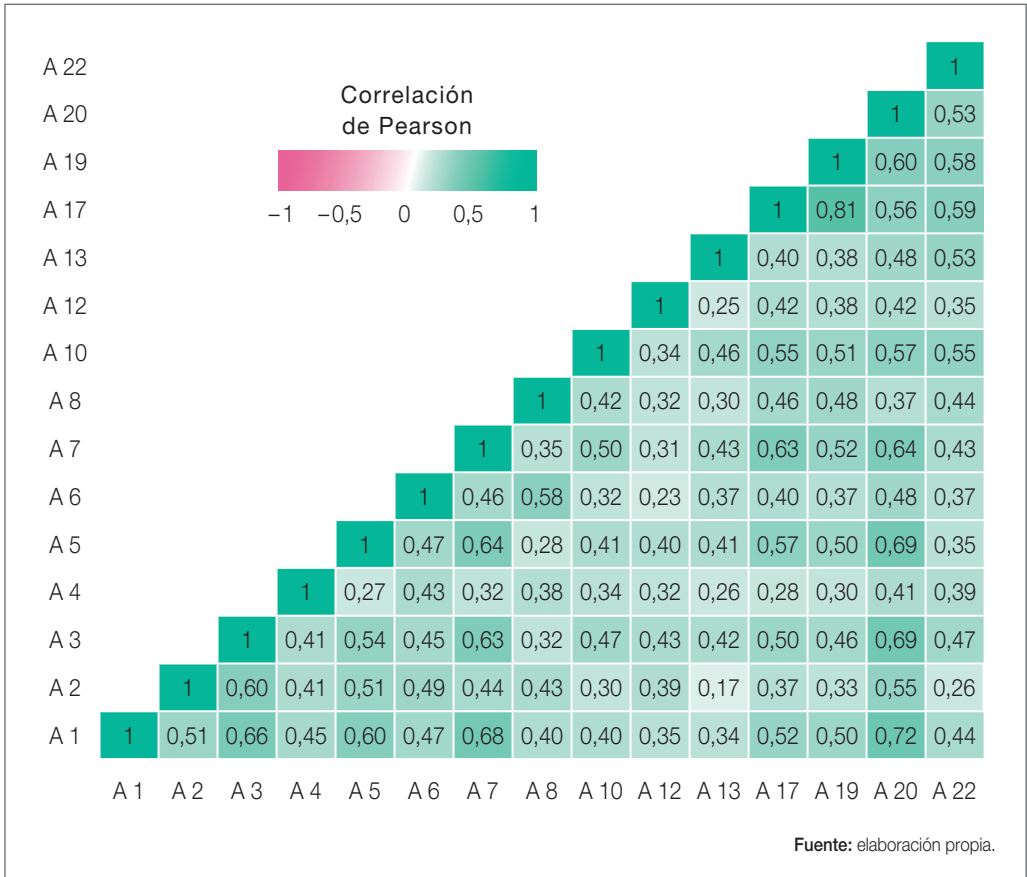


Figura 3. Coeficiente de correlación de los ítems de la dimensión «Aprendizaje»



El análisis de consistencia interna realizado en las dimensiones «Enseñanza» y «Aprendizaje» para evaluar la percepción de los profesores frente al uso de la e-evaluación en sus aulas tiene implicaciones importantes.

El hecho de que ambas dimensiones muestren una consistencia interna buena, con coeficientes omega de 0,883 y 0,925 respectivamente, sugiere que los ítems relacionados con la enseñanza y el aprendizaje en el contexto de la e-evaluación se están midiendo de manera coherente y confiable. Esto significa que el instrumento utilizado es válido para capturar la percepción de los profesores en estas áreas específicas.

Además, la presencia de una relación directa (coeficientes positivos) entre los diferentes ítems indica que los profesores tienden a tener percepciones favorables hacia el uso de la e-evaluación en sus aulas. Esto sugiere que ven beneficios en la implementación de esta práctica y la consideran efectiva para mejorar la enseñanza y el aprendizaje.

Este análisis proporciona evidencia de que los profesores tienen una percepción positiva en relación con el uso de la e-evaluación en sus aulas. Estos resultados respaldan la idea de que la e-evaluación puede ser una herramienta valiosa para mejorar la enseñanza y el aprendizaje en entornos educativos.

4.2. Análisis multivariante de la interdependencia

Se realizó un análisis factorial confirmatorio (AFC), con dos factores conocidos *a priori* («Enseñanza» y «Aprendizaje»), con el objetivo de comprobar si la estructura teórica se ajustaba al conjunto de variables observables que componían cada factor. De acuerdo con la prueba de esfericidad de Bartlett ($p < 0,001$) y con la prueba de Kaiser-Meyer Olkin ($KMO = 0,925$), se cumple con la adecuación muestral; por lo tanto, podemos concluir que las variables de la muestra están suficientemente relacionadas entre sí para realizar un análisis factorial. Además, las variables observables, por ser escalas tipo Likert y con cinco opciones de respuesta, son consideradas semicuantitativas y cumplen con la naturaleza para este tipo de método de interdependencia.

Los resultados del estudio respaldan la idea de que la e-evaluación puede ser una herramienta valiosa para mejorar la enseñanza y el aprendizaje en entornos educativos

Los indicadores de ajuste del modelo AFC –de acuerdo con el criterio de ajuste de parsimonia ($\chi^2/gl = 3,05$), el índice de ajuste comparativo ($CFI = 0,812$), el índice de Tucker-Lewis ($TLI = 0,791$) y con los criterios de ajuste absoluto de la raíz media estandarizada residual cuadrática ($SRMR = 0,0654$) y de la raíz del error cuadrático medio de la aproximación ($RMSEA = 0,115$)– evidencian que es un modelo aceptable y funcional, pero no óptimo, ya que estos criterios están cerca del umbral de exigencia.

Los indicadores de ajuste del modelo AFC –de acuerdo con el criterio de ajuste de parsimonia ($\chi^2/gl = 3,05$), el índice de ajuste comparativo ($CFI = 0,812$), el índice de Tucker-Lewis ($TLI = 0,791$) y con los criterios de ajuste absoluto de la raíz media estandarizada residual cuadrática ($SRMR = 0,0654$) y de la raíz del error cuadrático medio de la aproximación ($RMSEA = 0,115$)– evidencian que es un modelo aceptable y funcional, pero no óptimo, ya que estos criterios están cerca del umbral de exigencia.

Las cargas factoriales estandarizadas para la variable latente «Enseñanza» reportaron, en promedio, valores por encima de 0,70 y para la variable latente «Aprendizaje» reportaron, en promedio, valores por encima de 0,65, por lo que se trataría de un modelo tau-equivalente, obteniendo índices de ajuste adecuados para realizar la evaluación del modelo en la población de estudio.

4.3. Caracterización de los aspectos de «Enseñanza» y «Aprendizaje» del profesorado

A continuación, en el cuadro 1 se puede observar con claridad la frecuencia absoluta y relativa de los ítems de la dimensión «Enseñanza», que muestran la distribución de percepciones de los docentes sobre la e-evaluación.

Cuadro 1. Distribución de la percepción de los ítems relacionados con la dimensión «Enseñanza»

Ítems	Categoría	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa	IC (95 %)
E9. La e-evaluación es apropiada para todas las asignaturas	Totalmente en desacuerdo	10	6,50	3,20-11,60
	En desacuerdo	46	29,90	22,80-37,80
	Indeciso	40	26	19,20-33,60
	De acuerdo	33	21,40	15,20-28,80
	Totalmente de acuerdo	25	16,20	10,80-23
E11. La e-evaluación no requiere habilidades técnicas avanzadas de los estudiantes	Totalmente en desacuerdo	6	3,90	1,40-8,30
	En desacuerdo	42	27,30	20,40-35
	Indeciso	32	20,80	14,70-28
	De acuerdo	59	38,30	30,60-46,50
	Totalmente de acuerdo	15	9,70	5,60-15,60
E14. La e-evaluación mejora los ambientes de aprendizaje en el aula	Totalmente en desacuerdo	5	3,20	1,10-7,40
	En desacuerdo	12	7,80	4,10-13,20
	Indeciso	30	19,50	13,50-26,60
	De acuerdo	78	50,60	42,50-58,80
	Totalmente de acuerdo	29	18,80	13-25,90
E15. La e-evaluación permite mejorar la didáctica en el aula	Totalmente en desacuerdo	5	3,20	1,10-7,40
	En desacuerdo	11	7,10	3,60-12,40
	Indeciso	28	18,20	12,40-25,20
	De acuerdo	76	49,40	41,20-57,50
	Totalmente de acuerdo	34	22,10	15,80-29,50

Ítems	Categoría	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa	IC (95 %)
E16. La e-evaluación ayuda a mejorar la enseñanza	Totalmente en desacuerdo	3	2	0,40-5,60
	En desacuerdo	9	5,80	2,70-10,80
	Indeciso	28	18,20	12,40-25,20
	De acuerdo	79	51,30	43,10-59,40
	Totalmente de acuerdo	35	22,70	16,40-30,20
E18. La e-evaluación mejora la participación de los estudiantes en los procesos de retroalimentación	Totalmente en desacuerdo	3	2	0,40-5,60
	En desacuerdo	10	6,50	3,20-11,60
	Indeciso	29	18,80	13-25,90
	De acuerdo	79	51,30	43,10-59,40
	Totalmente de acuerdo	33	21,40	15,20-28,80
E21. La e-evaluación fortalece la autoevaluación del docente	Totalmente en desacuerdo	4	2,60	0,70-6,50
	En desacuerdo	11	7,10	3,60-12,40
	Indeciso	24	15,60	10,20-22,30
	De acuerdo	85	55,20	47-63,20
	Totalmente de acuerdo	30	19,50	13,50-26,60

Fuente: elaboración propia.

Como se puede observar, estos hallazgos sugieren que el modelo utilizado en el estudio, que se basa en las dimensiones «Enseñanza» y «Aprendizaje», tiene un ajuste aceptable a los datos y que las variables seleccionadas están relacionadas de manera adecuada con las dimensiones que representan. Esto proporciona una base sólida para evaluar la percepción de los profesores frente al uso de la e-evaluación en sus aulas y contribuye a la validez y confiabilidad del instrumento utilizado en el estudio.

Los hallazgos de esta investigación tienen varias implicaciones importantes, como son la adecuación muestral y los resultados de las pruebas de esfericidad de Bartlett y de Kaiser-

En el cuadro 2 se observa que la e-evaluación promueve formas alternativas y complementarias en los procesos de enseñanza a nivel universitario, como se aprecia en los ítems A1, A3, A5, con porcentajes superiores al 50% (frecuencia relativa) en la categoría «De acuerdo». En otras palabras, se puede decir que los docentes de este estudio consideran que la e-evaluación contribuye de manera significativa al aprendizaje en los diferentes cursos, así como con los ambientes dispuestos para ello.

Cuadro 2. Distribución de la percepción de los ítems relacionados con la dimensión de «Aprendizaje»

Ítems	Categoría	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa	IC (95 %)
A1. La e-evaluación mejora la calidad del aprendizaje de los estudiantes	Totalmente en desacuerdo	5	3,20	1,10-7,40
	En desacuerdo	9	5,80	2,70-10,80
	Indeciso	24	15,60	10,20-22,30
	De acuerdo	71	46,10	38,10-54,30
	Totalmente de acuerdo	45	29,20	22,20-37,10
A2. La e-evaluación da comentarios inmediatos sobre las actuaciones de los estudiantes	Totalmente en desacuerdo	3	2	0,40-5,60
	En desacuerdo	12	7,80	4,10-13,20
	Indeciso	31	20,10	14,10-27,30
	De acuerdo	78	50,60	42,50-58,80
	Totalmente de acuerdo	30	19,50	13,50-26,60
A3. La e-evaluación proporciona la retroalimentación para mejorar el aprendizaje	Totalmente en desacuerdo	5	3,20	1,10-7,40
	En desacuerdo	7	4,50	1,80-9,10
	Indeciso	24	15,60	10,20-22,30
	De acuerdo	68	44,10	36,20-52,40
	Totalmente de acuerdo	50	32,50	25,20-40,50

Ítems	Categoría	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa	IC (95 %)
A4. La e-evaluación proporciona una imparcialidad en la calificación	Totalmente en desacuerdo	5	3,20	1,10-7,40
	En desacuerdo	15	9,70	5,60-15
	Indeciso	49	31,80	24,60-39,80
	De acuerdo	56	36,40	28,80-44,50
	Totalmente de acuerdo	29	18,80	13,0-25,90
A5. La e-evaluación mejora el autoaprendizaje	Totalmente en desacuerdo	3	2	0,40-5,60
	En desacuerdo	11	7,10	3,60-12,40
	Indeciso	27	17,50	11,90-24,50
	De acuerdo	71	46,10	38,10-54,30
	Totalmente de acuerdo	42	27,30	20,40-35
A6. La e-evaluación reduce el estrés del examen	Totalmente en desacuerdo	6	3,90	1,40-8,30
	En desacuerdo	25	16,20	10,80-23
	Indeciso	45	29,20	22,20-37,10
	De acuerdo	48	31,20	24-39,10
	Totalmente de acuerdo	30	19,50	13,50-26,60
A7. La e-evaluación mejora las habilidades y capacidades de los estudiantes	Totalmente en desacuerdo	5	3,20	1,10-7,40
	En desacuerdo	14	9,10	5,10-14,80
	Indeciso	28	18,20	12,40-25,20
	De acuerdo	79	51,30	43,10-59,40
	Totalmente de acuerdo	28	18,20	12,40-25,20



Ítems	Categoría	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa	IC (95 %)
A8. Los estudiantes prefieren la e-evaluación en lugar de la evaluación tradicional	Totalmente en desacuerdo	2	1,30	0,20-4,60
	En desacuerdo	16	10,40	6,10-16,30
	Indeciso	61	39,60	31,80-47,80
	De acuerdo	47	30,50	23,40-38,40
	Totalmente de acuerdo	28	18,20	12,40-25,20
A10. La e-evaluación es apropiada para todos los estudiantes	Totalmente en desacuerdo	13	8,40	4,60-14
	En desacuerdo	55	35,70	28,20-43,80
	Indeciso	36	23,40	16,90-30,90
	De acuerdo	33	21,40	15,20-28,80
	Totalmente de acuerdo	17	11	6,60-17,10
A12. La e-evaluación promueve la aplicación de una variedad de preguntas	Totalmente en desacuerdo	4	2,60	0,70-6,50
	En desacuerdo	5	3,20	1,10-7,40
	Indeciso	21	13,60	8,60-20,10
	De acuerdo	84	54,50	46,30-62,60
	Totalmente de acuerdo	40	26	19,20-33,60
A13. La e-evaluación no facilita la práctica del «pastel o la trampa»	Totalmente en desacuerdo	24	15,60	10,20-22,30
	En desacuerdo	47	30,50	23,40-38,40
	Indeciso	43	27,90	21-35,70
	De acuerdo	25	16,20	10,80-23
	Totalmente de acuerdo	15	9,70	5,60-15,60

Ítems	Categoría	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa	IC (95 %)
A17. La e-evaluación contribuye al aprendizaje cooperativo	Totalmente en desacuerdo	3	2	0,40-5,60
	En desacuerdo	13	8,40	4,60-14
	Indeciso	34	22,10	15,80-29,50
	De acuerdo	73	47,40	39,30-55,60
	Totalmente de acuerdo	31	20,10	14,10-27,30
A19. La e-evaluación incentiva la cooperación entre los estudiantes	Totalmente en desacuerdo	2	1,30	0,20-4,60
	En desacuerdo	11	7,10	3,60-12,40
	Indeciso	34	22,10	15,80-29,50
	De acuerdo	77	50	41,80-58,20
	Totalmente de acuerdo	30	19,50	13,50-26,60
A20. La e-evaluación fortalece la autoevaluación de los estudiantes	Totalmente en desacuerdo	4	2,60	0,70-6,50
	En desacuerdo	11	7,10	3,60-12,40
	Indeciso	28	18,20	12,40-25,20
	De acuerdo	78	50,60	42,50-58,80
	Totalmente de acuerdo	33	21,40	15,20-28,80
A22. La e-evaluación es incluyente con todas las necesidades de aprendizaje	Totalmente en desacuerdo	7	4,50	1,80-9,10
	En desacuerdo	42	27,30	20,40-35
	Indeciso	52	33,80	26,4-41,80
	De acuerdo	36	23,40	16,90-30,90
	Totalmente de acuerdo	17	11	6,60-17,10

Fuente: elaboración propia.

4.3.1. Interrelaciones entre las dimensiones «Enseñanza» y «Aprendizaje»

Al evaluar la relación intra-ítems de la dimensión «Enseñanza», se encontró una fuerte relación directa entre los ítems (E21 y E18) y algo similar sucedió entre los ítems (E16 y E15) después de ser controlados por los demás ítems. Se presentó una fuerte relación inversa intra-ítems de la dimensión «Enseñanza» entre los ítems (E11 y E18) al ajustar por los demás ítems (véase figura 5).

De igual manera, al evaluar la relación intra-ítems de la dimensión «Aprendizaje», se halló una fuerte relación directa entre los ítems (A17 y A19) y, de manera similar, se detectaron relaciones directas moderadas entre los ítems (A22 y A13), (A13 y A5), (A5 y A7), (A1 y A8), (A2 y A3), (A1 y A3) y (A1 y A20) ante el ajuste de los demás. Se presentaron relaciones inversas intra-ítems de la dimensión «Aprendizaje» entre los ítems (A2 y A13), (A8 y A20) y (A8 y A3) al ajustar por los demás ítems (véase figura 6).

Respecto a la relación de los ítems entre las dimensiones «Enseñanza» y «Aprendizaje», se observaron relaciones directas entre los ítems (E21 y A22), (E21 y A20), (E9 y A10), (E18 y A3) y (E16 y A17) después de ser controlados por los demás ítems. Se presentaron relaciones inversas entre los ítems (E16 y A19) y (E21 y A7) frente al ajuste de los demás (véase figura 7).

Figura 5. *Network* de los ítems de la dimensión «Enseñanza»

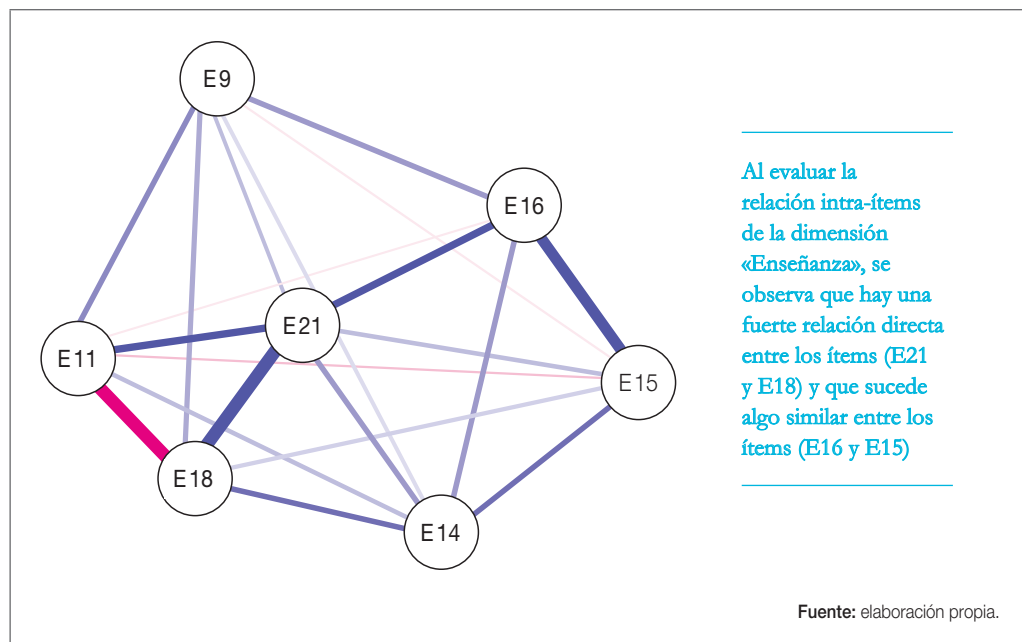


Figura 6. *Network* de los ítems de la dimensión «Aprendizaje»

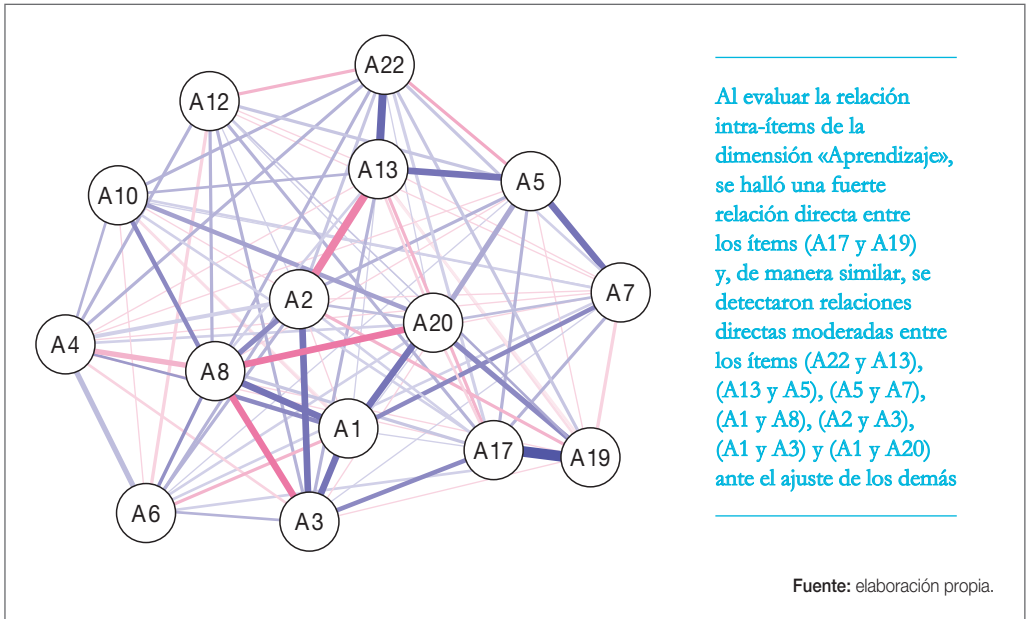
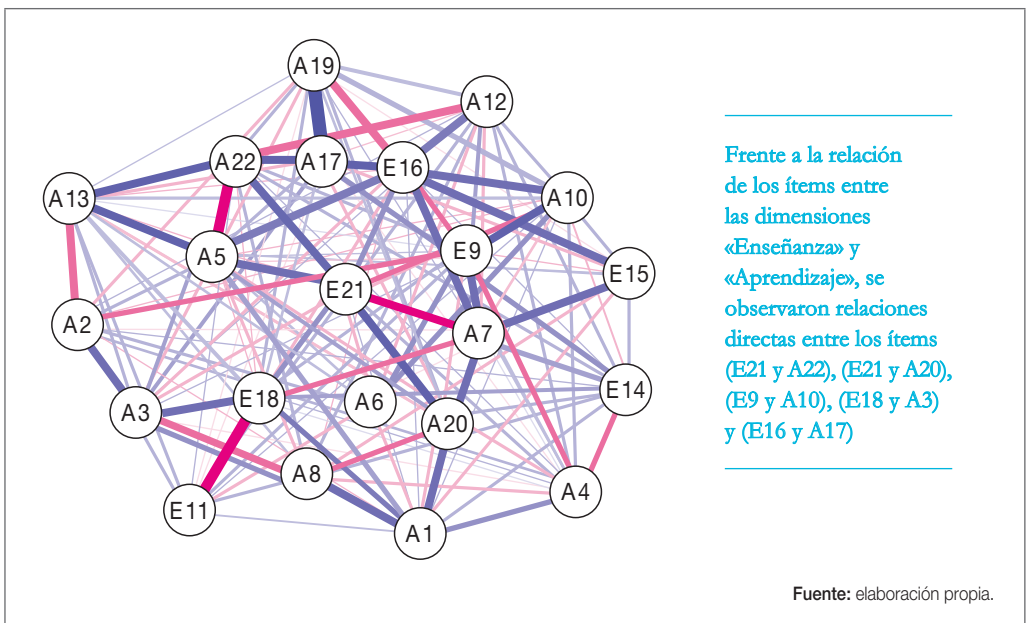


Figura 7. *Network* de los ítems de las dimensiones «Enseñanza» y «Aprendizaje»



5. Discusión

De acuerdo con la pregunta «¿Cuáles son las percepciones sobre la relevancia de la implementación de la e-evaluación en sus cursos de formación en la universidad?», dentro del estudio se logró observar que los docentes encuestados tenían una buena percepción frente al uso de la e-evaluación en sus cursos formativos, lo que significa que su opinión es positiva en relación con el uso de la evaluación en línea para el desarrollo de sus cursos. Esto puede significar que los docentes creen que la e-evaluación es una herramienta útil para evaluar el aprendizaje de los estudiantes y mejorar su propia enseñanza.

Además, una buena percepción también puede significar que los docentes están cómodos con la tecnología y se sienten capaces de utilizarla de manera efectiva para la evaluación en línea. Esto puede mejorar la calidad de la evaluación y, en última instancia, el aprendizaje de los estudiantes. Es decir, los docentes ven beneficios en la implementación de la e-evaluación en sus cursos formativos por su mayor eficiencia, por la capacidad de proporcionar comentarios más rápidos y detallados y por proporcionarles una mayor facilidad para rastrear y analizar el progreso de los estudiantes. También puede significar que los docentes se sientan cómodos y seguros usando herramientas y tecnologías digitales para la evaluación, lo que les permite incorporarlas de manera efectiva en sus clases y mejorar la experiencia de aprendizaje de sus estudiantes.

Con respecto a la pregunta «¿La implementación de la e-evaluación en sus cursos de formación en la universidad mejora los procesos de enseñanza?», encontramos que, al utilizar la e-evaluación, los profesores pueden crear una experiencia de evaluación más interactiva y personalizada para los estudiantes. Esto contribuye a mejorar los ambientes de aprendizaje en el aula porque promueve la participación activa de los alumnos en la evaluación de su propio aprendizaje; proporciona retroalimentación inmediata sobre el desempeño de los estudiantes, lo que les permite corregir errores y mejorar su comprensión; personaliza la evaluación de cada alumno en función de sus necesidades individuales y estilos de aprendizaje, aumenta su motivación y compromiso al utilizar tecnología y herramientas digitales que le resultan más familiares y atractivas. En definitiva, la e-evaluación puede mejorar los ambientes de aprendizaje en el aula al proporcionar una forma más interactiva, personalizada y efectiva de evaluar el aprendizaje de los estudiantes.

De igual manera, la e-evaluación contribuye a mejorar la enseñanza en el aula al proporcionar retroalimentación más inmediata, ofrecer una variedad de formatos de evaluación, ahorrar tiempo, proporcionar datos útiles y fomentar la participación de los estudiantes.

Por último, en relación con la pregunta «¿La implementación de la e-evaluación en sus cursos de formación en la universidad mejora los procesos de aprendizaje?», se puede decir que la gran mayoría de los docentes encuestados reconocen el valor formativo de la e-evaluación, pues esta puede mejorar el aprendizaje de los estudiantes universitarios al

proporcionar flexibilidad. La e-evaluación permite a los estudiantes realizar pruebas y exámenes en línea en cualquier momento y desde cualquier lugar y, además, les da la flexibilidad de estudiar y trabajar en el horario que ellos deseen, lo que puede reducir el estrés y mejorar su bienestar emocional. Asimismo, al proporcionar una retroalimentación inmediata sobre su rendimiento, les permite identificar áreas en las que necesitan mejorar y trabajar en ellas de inmediato. También puede proporcionar retroalimentación formativa a los estudiantes, lo que les ayuda a identificar y abordar las debilidades en su comprensión del material antes de que se les evalúe en un examen formal.

Por otro lado, con la e-evaluación los profesores tienen la facilidad de personalizar las pruebas y los exámenes para adaptarse al nivel de habilidad y comprensión de cada estudiante. Esto ayuda a los alumnos a sentirse más comprometidos y motivados, lo que, a su vez, mejora su aprendizaje, al permitir la personalización, la reducción de errores y la retroalimentación formativa.

Finalmente, se detectó que los docentes perciben que la e-evaluación puede ayudar a los estudiantes en su autorregulación, dado que les permite monitorear su progreso y desempeño en tiempo real, lo que les conduce a ajustar su estrategia de aprendizaje. Asimismo, les ayuda a entender rápidamente qué aspectos de su trabajo necesitan mejorarse, asumiendo el control de su propio proceso de aprendizaje y progreso, lo que les brinda una mayor motivación para mejorar y lograr sus objetivos.

6. Conclusiones

Este estudio de investigación tuvo como objetivo describir las percepciones de los docentes sobre la relevancia de la implementación de la e-evaluación en sus cursos de formación en la universidad. A la luz de dicho objetivo, encontramos que la e-evaluación, desde la percepción de los docentes, fortalece considerablemente tanto la enseñanza como el aprendizaje. A nivel general, y a partir del análisis de las percepciones del profesorado entrevistado, se observan posturas positivas respecto a la función formadora de la e-evaluación como medio que favorece el aprendizaje en contextos de formación educativos. Esto es consecuente con las aportaciones encontradas en la literatura, en especial con las realizadas por Ridgway *et al.* (2004), para quienes la e-evaluación favorece en gran medida el aprendizaje y la enseñanza en la medida en que esta permite evaluar importantes habilidades para la vida.

Por otra parte, con este trabajo se buscó evaluar la confiabilidad de un test que permitiera determinar la percepción de los docentes que incorporan la e-evaluación en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Para ello se adaptó y sistematizó un instrumento y se determinó el análisis de confiabilidad, el cual mostró resultados positivos con un alfa de omega de 0,88 y 0,92 para la dimensión «Aprendizaje» y «Enseñanza». Los resultados mostraron una

asociación positiva entre los ítems relacionados con la enseñanza y el aprendizaje. Esto nos permite concluir que esta investigación exploratoria contó con un instrumento adecuado, fiable y válido para el objeto de estudio, lo que hace que el instrumento pueda ser utilizado y referenciado en otros trabajos relacionados con el mismo objeto de evaluación.

Asimismo, dentro de la investigación se pretendía analizar la percepción de los docentes frente a la influencia de la e-evaluación en la mejora de la enseñanza y el aprendizaje. La gran asociación positiva entre los ítems relacionados con la enseñanza y el aprendizaje nos permitió concluir en este estudio exploratorio que la e-evaluación es una metodología de interés y relevancia que hay que explorar en los procesos formativos universitarios.

Del mismo modo, se pudo constatar que la percepción que tienen aquellas personas que acceden a estos cursos de formación es que la evaluación contribuye de forma significativa y positiva a mejorar los procesos académicos a nivel universitario.

Adicionalmente, y acorde con los resultados obtenidos, podemos afirmar que la e-evaluación es una metodología de interés para superar las prácticas tradicionales de formación de profesionales en el marco de desarrollo de las competencias para el siglo XXI, apoyada con tecnologías de la información y comunicación.

También, a través de la percepción de los docentes, se observó que la implementación de la e-evaluación en los cursos de formación universitaria fortalece considerablemente tanto la enseñanza como el aprendizaje. Esto sugiere que la incorporación de la e-evaluación como una herramienta formativa puede tener un impacto positivo en el proceso educativo.

Además, se encontró una asociación positiva entre los ítems relacionados con la enseñanza y el aprendizaje en el contexto de la e-evaluación. Esto sugiere que los docentes perciben que la implementación de la e-evaluación no solo beneficia el proceso de aprendizaje de los estudiantes, sino también mejora su propia enseñanza. Esta asociación positiva refuerza la importancia de la e-evaluación como una metodología relevante en los procesos formativos universitarios.

En este sentido, queremos resaltar la necesidad de seguir formando a los docentes en el tema de la e-evaluación, dado que las puntuaciones más bajas están asociadas con la falta de confianza de los profesores respecto a los estudiantes con el uso de estas pruebas, ya que el profesorado considera que la e-evaluación puede dar lugar a que los alumnos realicen trampa en las respuestas, lo que nos hace pensar en una baja cultura evaluativa. Asimismo, la formación estaría orientada a la actualización de herramientas de e-evaluación que le facilitan al docente una mayor apropiación de estas modalidades.

Referencias bibliográficas

- Alsaadoun, A. (2022). Perceptions of e-assessment among Saudi Arabian students of higher education. *Journal of Education and Practice*, 13(12), 1-13. <https://doi.org/10.7176/JEP/13-12-10>
- Benson, P. L. (2003). Developmental assets and asset-building community: conceptual and empirical foundations. En R. M. Lerner y P. L. Benson (Eds.), *Developmental Assets and Asset-Building Communities* (pp. 19-43). Springer US. https://doi.org/10.1007/978-1-4615-0091-9_2
- Boud, D. (2020). Challenges in reforming higher education assessment: a perspective from afar. *RELIEVE. Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, 26(1), 1-14. <https://doi.org/10.7203/relieve.26.1.17088>
- Carreras Casanovas, A. (2021). El reto de los dispositivos móviles en las aulas universitarias: una respuesta actual al trabajo autónomo y a la evaluación virtual. *Tecnología, Ciencia y Educación*, 19, 7-52. <https://doi.org/10.51302/tce.2021.624>
- Dermo, J. (2009). e-Assessment and the student learning experience: a survey of student perceptions of e-assessment. *British Journal of Educational Technology*, 40(2), 203-214. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8535.2008.00915.x>
- Gaytan, J. y McEwen, B. C. (2007). Effective online instructional and assessment strategies. *American Journal of Distance Education*, 21(3), 117-132. <https://doi.org/10.1080/08923640701341653>
- González Tirados, R. M.^a y González Maura, V. (2007). Diagnóstico de necesidades y estrategias de formación docente en las universidades. *Revista Iberoamericana de Educación*, 43(6), 1-14. <https://doi.org/10.35362/rie4362365>
- Hernández Abenza, L. y Hernández Torres, C. (2011). Hacia un modelo dinámico y eficiente de formación del profesorado. *REIFOP*, 14(1), 53-66.
- Hoover, J. (2007). Let your data do the talking. *Principal Leadership (Middle Sch Ed)*, 8(1).
- Keeling, R. P. (Ed.). (2006). *Learning Reconsidered: A Practical Guide to Implementing a Campus-Wide Focus on the Student Experience*. American College Personnel Association/Association of College and Housing Officers-International.
- Kerr, P. (2017). *Giving Feedback on Speaking*. Cambridge University Press. https://www.cambridge.org/us/files/4515/7488/5712/CambridgePapersinELT_FeedbackOnSpeaking_2018_ONLINE.pdf
- Liang, X. y Creasy, K. (2004). Classroom assessment in web-based instructional environment: instructors' experience. *Practical Assessment, Research & Evaluation*, 9(7), 1-17.
- Martínez-Álvarez, I., Alonso-de-Mena, E., Lucas-Barcia, E. y García-Barrera, A. (2023). Utilidad de un curso personalizado en H5P para la mejora de la formación del profesorado en evaluación educativa. *Tecnología, Ciencia y Educación*, 25, 7-28. <https://doi.org/10.51302/tce.2023.3389>
- Pachler, N., Daly, C., Mor, Y. y Mellar, H. (2010). Formative e-assessment: practitioner cases. *Computers & Education*, 54(3), 715-721. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2009.09.032>
- Perrenoud, P. (2001). De la pratique reflexive AU travail sur l'habitus. *Recherche & Formation*, 36(1), 131-162. <https://doi.org/10.3406/refor.2001.1694>



- Rastgoo, A. y Namvar, Y. (2010). Assessment approaches in virtual learning. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 1(11), 42-48.
- Ridgway, J., McCusker, S. y Pead, D. (2004). *Literature Review of E-Assessment*. Futurelab.
- Robles, M. y Braathen, S. (2002). Online assessment techniques. *Delta Pi Epsilon Journal*, 44, 39-49.
- Rodríguez Gómez, G. e Ibarra Sáiz, M.^aS. (2011). *e-Evaluación orientada al e-Aprendizaje estratégico en educación superior*. Narcea.
- Rowe, N. C. (2004). Cheating in online student assessment: beyond plagiarism. *Online Journal of Distance Learning Administration*, 7(2). <https://doi.org/10.5944/openpraxis.10.3.873>
- The JASP Team. (2023). *JASP* (Version 0.17.2) [Computer Software]. <https://jasp-stats.org/>

id Bibiana María Cuervo Montoya. Doctora y máster en Intervención Educativa: Métodos de Investigación, Diagnóstico, Evaluación y Orientación por la Universidad de Valencia (España). Licenciada en Pedagogía Reeducativa por la Fundación Universitaria Luis Amigó (Colombia). En la actualidad es profesora de la Facultad de Educación de la Universidad de Antioquia (Colombia) y coordinadora del Comité de Autoevaluación. También ha participado en procesos de formación de los profesores de planta que ingresan a la universidad. En los últimos años se ha dedicado al estudio e investigación académica en temas de evaluación educativa, de aprendizajes, del profesorado y de programas de educación superior.

id Katerin Johana Valencia Posada. Magíster en Educación por la Universidad de Antioquia (Colombia). Licenciada en Educación Básica, con especial interés en Ciencias Naturales y Educación Ambiental. Actualmente, como docente de cátedra del programa de vicerrectoría de docencia de la Universidad de Antioquia, apoya la formación de los profesores universitarios y asesora en el campo de evaluación en el proyecto de armonización curricular. En los últimos años se ha dedicado a investigar y producir literatura relacionada con la enseñanza de las ciencias y el campo de la evaluación.

id Víctor Daniel Calvo Betancur. Científico de datos y experto en epidemiología computacional aplicada en el campo de la salud y de la educación. Docente e investigador universitario con más de 18 años de experiencia en las asignaturas de Bioestadística, Epidemiología y Metodología de la Investigación Cuantitativa, tanto en programas de pregrado como de posgrado de diferentes universidades de Colombia. Experto en indicadores OKR, KPI, Balanced ScoreCard, Tableros de Control y Sistemas Integrales de Gestión y Evaluación de Riesgo, con enfoque *data-driven* para organizaciones.

id Tarcilo Torres Valois. Posdoctor por la Universidad de São Paulo (Brasil). Doctor en Investigación en Didáctica de las Ciencias Experimentales por la Universidad de Valencia (España). Profesor de Carrera en la Facultad de Educación de la Universidad de Antioquia (Colombia). Sus líneas de investigación están relacionadas con el área de *science education*. Ha sido par evaluador del Consejo Nacional de Acreditación de Colombia. Ha publicado una serie de artículos en revistas de alto impacto internacional, indexadas en Web of Science y Scopus. Asimismo, ha formado a investigadores a nivel de maestría y doctorado. Ha gestionado, elaborado e implementado proyectos de investigación como investigador principal. Actualmente, desarrolla proyectos de investigación con colegas de España, Estados Unidos y Brasil.

Contribución de autores. B. M.^aC. M., K. J. V. P., V. D. C. B. y T. T. V. han participado a partes iguales en la elaboración de este estudio de investigación.

Evaluación formativa: implementación de una estrategia en el desempeño docente de profesoras de Preescolar con el apoyo de las TIC en el contexto de la pandemia

María del Rayo López Contreras (autora de contacto)

Instituto de Investigación y Desarrollo Educativo de la Universidad Autónoma de Baja California (México)
a310028@uabc.edu.mx | <https://orcid.org/0000-0001-8208-4807>

Luis Horacio Pedroza Zúñiga

Instituto de Investigación y Desarrollo Educativo de la Universidad Autónoma de Baja California (México)
horacio.pedroza@uabc.edu.mx | <https://orcid.org/0000-0002-5256-2967>

Karla Karina Ruiz Mendoza

Instituto de Investigación y Desarrollo Educativo de la Universidad Autónoma de Baja California (México)
ruiz.karla32@uabc.edu.mx | <https://orcid.org/0000-0001-8978-8364>

Extracto

Durante la pandemia provocada por la COVID-19 fue necesario recurrir a la educación remota de emergencia y a diversas herramientas tecnológicas con la finalidad de continuar con la formación de los docentes y mejorar su práctica a través de la evaluación formativa. Este artículo se propone evaluar los resultados de la implementación de una estrategia de evaluación formativa en el desempeño de docentes (mujeres) de educación Preescolar a partir del uso de herramientas tecnológicas, informáticas y digitales. Se utilizó un diseño cuasiexperimental, de línea base múltiple, a través de cinco participantes. La evidencia de la práctica fue recolectada mediante un portafolio digital y se empleó una rúbrica alineada al programa de Educación Preescolar mexicano para valorar el desempeño docente. Los resultados mostraron una mejora modesta en el desempeño, aunque esta fue consistente. Se discute sobre los hallazgos en comparación con otros estudios, la variación del desempeño, las características y los principios de la evaluación formativa docente, así como la aportación del uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC). Se concluye que la estrategia de evaluación formativa usada con el apoyo de las TIC promovió una mejora en el desempeño de las docentes, ya que se cumplió con los criterios de consistencia y los patrones de cambio para reflejar el efecto de la intervención.

Palabras clave: evaluación formativa; formación de docentes; retroalimentación; tecnología educacional; Educación Preescolar; tecnologías de la información y la comunicación (TIC); visualización de datos.

Recibido: 16-03-2023 | Aceptado: 29-05-2023 | Publicado: 07-09-2023

Cómo citar: López Contreras, M.^aR., Pedroza Zúñiga, L. H. y Ruiz Mendoza, K. K. (2023). Evaluación formativa: implementación de una estrategia en el desempeño docente de profesoras de Preescolar con el apoyo de las TIC en el contexto de la pandemia. *Tecnología, Ciencia y Educación*, 26, 65-88. <https://doi.org/10.51302/tce.2023.18727>

Formative evaluation: implementation of a strategy in teaching performance of Preschool teachers with the support of ICT in the context of pandemic

María del Rayo López Contreras (corresponding author)

Instituto de Investigación y Desarrollo Educativo de la Universidad Autónoma de Baja California (México)
a310028@uabc.edu.mx | <https://orcid.org/0000-0001-8208-4807>

Luis Horacio Pedroza Zúñiga

Instituto de Investigación y Desarrollo Educativo de la Universidad Autónoma de Baja California (México)
horacio.pedroza@uabc.edu.mx | <https://orcid.org/0000-0002-5256-2967>

Karla Karina Ruiz Mendoza

Instituto de Investigación y Desarrollo Educativo de la Universidad Autónoma de Baja California (México)
ruiz.karla32@uabc.edu.mx | <https://orcid.org/0000-0001-8978-8364>

Abstract

During the COVID-19 pandemic it was necessary to resort to emergency remote teaching and various technological tools in order to continue the preservice education of future teachers and to improve their practice through formative evaluation. The article assesses the results of implementing a formative evaluation strategy, based on the use of technological, computational and digital tools, in the performance of Preschool teachers (women). A quasi-experimental, multiple baseline design across five participants was used. The practice evidence was collected through a digital portfolio and a rubric (aligned to the Mexican Preschool Education program) was used to assess the teaching performance. The results showed a modest improvement in performance, although it was consistent. Findings compared to other studies, the variation of performance, characteristics and principles of teacher formative evaluation, and the contribution of the use of information and communication technologies (ICT) are discussed. It is concluded that the formative evaluation strategy used with the support of ICT promoted an improvement in the performance of the teachers, given that the criteria of consistency and patterns of change to reflect the effect of the intervention were met.

Keywords: formative evaluation; teacher training; feedback; educational technology; Preschool Education; information and communication technologies (ICT); data visualization.

Received: 16-03-2023 | Accepted: 29-05-2023 | Published: 07-09-2023

Citation: López Contreras, M.^ªR., Pedroza Zúñiga, L. H. and Ruiz Mendoza, K. K. (2023). Formative evaluation: implementation of a strategy in teaching performance of Preschool teachers with the support of ICT in the context of pandemic. *Tecnología, Ciencia y Educación*, 26, 65-88. <https://doi.org/10.51302/tce.2023.18727>



Sumario

1. Introducción
 - 1.1. Evaluación formativa
 - 1.2. TIC en la educación a distancia y en la evaluación formativa
 2. Objetivos
 3. Método
 - 3.1. Participantes
 - 3.2. Materiales
 - 3.3. Instrumento
 - 3.4. Procedimiento
 - 3.5. Análisis de datos
 4. Resultados
 5. Discusión
 6. Conclusiones
- Referencias bibliográficas

Nota: este trabajo contó con el apoyo del Fondo de Investigación del Programa para el Desarrollo Profesional Docente para el Tipo Superior (PRODEP) dirigido a nuevos profesores de tiempo completo (México, 2019). Los autores del artículo declaran que todos los procedimientos llevados a cabo para la elaboración de este estudio de investigación se han realizado de conformidad con las leyes y directrices institucionales pertinentes. Asimismo, los autores del artículo han obtenido el consentimiento informado (libre y voluntario) por parte de todas las personas intervinientes en este estudio de investigación.

1. Introducción

La educación remota de emergencia fue una solución rápida y temporal para dar continuidad a las actividades académicas y educativas durante la pandemia originada por la COVID-19 (Hodges *et al.*, 2020). Entre las principales instituciones que iniciaron la educación remota de emergencia destacaron el Banco Mundial, la United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO), la Unión Europea, el Programa Mundial de Alimentos (PMA) y el Fondo Monetario Internacional (FMI). Además, cada país se responsabilizó de dar seguimiento y contribuir a la elaboración de sus programas para atender dicha contingencia (Hodges *et al.*, 2020; Miguel Román, 2020; Silva Ríos *et al.*, 2021).

En el caso de México, la Secretaría de Educación Pública (SEP) determinó diversas estrategias con el fin de estrechar la brecha digital en los diferentes niveles educativos y socioeconómicos (Hodges *et al.*, 2020; Rama, 2021). Esta brecha se venía acentuando en los últimos años y el contexto propiciado por la COVID-19 hizo aún más visible la falta de condiciones para una educación en línea o virtual (Miguel Román, 2020).

Según Lavado Guzmán y Herrera Alvarez (2022), hubo tres factores importantes y positivos en estos procesos: tiempo, formato y detalle; es decir, retroalimentación inmediata, devolución de un formato como texto, audio o vídeo y herramientas de fácil acceso mediante internet. Además, con respecto a los procesos de investigación sobre evaluación educativa hubo que ajustarse a los acontecimientos. Los entornos virtuales, así como las aplicaciones y los *softwares*, permitieron llevar a cabo diversas actividades de investigación y desarrollo educativo (Lavado Guzmán y Herrera Alvarez, 2022; Ruiz Cuéllar, 2021). Particularmente, en la evaluación formativa, los diversos recursos tecnológicos y digitales fueron los que permitieron brindar oportunamente las retroalimentaciones (Ruiz Cuéllar, 2022).

Cabe señalar que en el contexto de la pandemia provocada por la COVID-19, la evaluación formativa dirigida al docente fue todo un desafío. En primer lugar, el procedimiento en sí mismo es complicado, ya que requiere recabar información del proceso de enseñanza-aprendizaje y brinda retroalimentación al profesorado con la finalidad de promover la autorreflexión que lo dirija a la convicción de mejorar su desempeño, teniendo claro los aspectos en los que exista la posibilidad o necesidad de modificación (Díaz-Barriga, 2015; Martínez Rizo, 2012). En segundo lugar, por los ajustes que hubo que realizar en los entornos virtuales (Lavado Guzmán y Herrera Alvarez, 2022; Ruiz Cuéllar, 2021).

La evaluación formativa dirigida al docente se considera como un proceso que contribuye al aprendizaje profesional. Diferentes países incluyen en sus currículos de formación del

profesorado estrategias de evaluación formativa con la finalidad de brindarles retroalimentación sobre su práctica, de tal manera que esto impacte en la calidad de su enseñanza y, finalmente, en el rendimiento académico de sus alumnos (Darling-Hammond, 2017; Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación [INEE], 2018; UNESCO, 2015).

Cabe mencionar que la evaluación formativa tiene impacto en el aprendizaje. Esto es debido a que contribuye a promover la reflexión, la regulación del aprendizaje (así como que este sea más profundo), la motivación, la identificación de la situación actual del aprendiz, hacia dónde debe dirigirse (metas) y cómo llegar hasta allí (Black y Wiliam, 2009, 2018; Brookhart, 2009; Cizek, 2010; Cizek *et al.*, 2019; Hamodi Galán *et al.*, 2017; Ravela *et al.*, 2017).

Debido a todo lo anterior, se considera necesario evaluar a los docentes de manera formativa con la finalidad de apoyarles en la mejora de su desempeño. Por ello, en el presente trabajo de investigación se propone evaluar el efecto de la implementación de una estrategia de evaluación formativa en el desempeño docente con el apoyo de herramientas tecnológicas informáticas en la educación a distancia.

1.1. Evaluación formativa

Diversos autores reconocen a Michel Scriven como el que acuñó en 1967 el término «evaluación formativa». Además, la definen como un procedimiento donde se recaba información sobre el proceso de enseñanza y aprendizaje, e identifican las fortalezas y debilidades de sus estudiantes; se brinda una retroalimentación que dirige a la comprensión, a la autonomía, a la autoevaluación, a la reflexión del aprendizaje y a la motivación para mejorar el desempeño y el rendimiento académico (Black y Wiliam, 2009, 2018; Brookhart, 2009; Cizek, 2010; Cizek *et al.*, 2019; Martínez Rizo, 2012; Ravela *et al.*, 2017; Shepard *et al.*, 2016).

Igualmente, Cizek *et al.* (2019) señalan varios objetivos de la evaluación formativa: identificar las fortalezas y las áreas de mejora de los estudiantes; asistir a los docentes en la planificación de su siguiente instrucción; ayudar a los alumnos a guiar su propio aprendizaje, a revisar su trabajo y a adquirir habilidades de autoevaluación; y fomentar en ellos una mayor autonomía y responsabilidad por su aprendizaje.

Del mismo modo, la evaluación formativa tiene diversas características claves. Por ejemplo, se enfoca y comunica metas claras y específicas que representan resultados educativos valiosos con aplicabilidad más allá del contexto de aprendizaje; identifica conocimientos/habilidades actuales del estudiante y requisitos previos necesarios para las metas deseadas; brinda ejemplos de los objetivos de aprendizaje y, cuando es pertinente, introduce los criterios de calificación o las rúbricas; incluye retroalimentación no valorativa; promueve la reflexión y la metacognición; etc. (Cizek, 2010; Cizek *et al.*, 2019).

Ahora bien, los elementos con los que debe contar la evaluación formativa para ser implementada varían según los autores. Por una parte, Sadler (1998) menciona tres en particular:



el objetivo que se quiere alcanzar (aprendizaje esperado), la situación del estudiante según la evaluación realizada (punto de partida) y las indicaciones precisas que se le indiquen al alumno para que logre alcanzar el objetivo planteado. Por su parte, Black y Wiliam (2009, 2018) describen tres momentos para implementar la evaluación formativa: a dónde se dirige el aprendizaje, dónde está en este momento el aprendiz y cómo llegará hasta allá. Además, resaltan la necesidad de un diálogo interactivo entre el evaluado y el evaluador, ya que este conduce a un aprendizaje más efectivo.

La evaluación formativa puede ser dirigida al docente y a su desempeño. La evaluación formativa de la docencia es un proceso que se realiza con el apoyo de pares académicos que tienen conocimiento y experiencia del ejercicio docente (dentro y fuera del aula), en la que se obtienen evidencias de su práctica (planificación de trabajo, grabaciones de clase, reflexiones docentes, entre otras) y se brinda retroalimentación, propiciando la reflexión con el fin de lograr la convicción y la motivación de la mejora del desempeño (Brookhart, 2009; Díaz-Barriga, 2015; Martínez Rizo, 2012; Tillema, 2010).

Entonces, es posible señalar que la evaluación formativa docente vaya enfocada al desarrollo profesional (Tillema, 2010). Las condiciones favorables para realizarla son «el trabajo en un clima de confianza, un ambiente colaborativo, una acción comprometida, realizada con entusiasmo, un espacio de coevaluación y un ambiente de reflexión colectiva e individual» (Díaz-Barriga, 2015, p. 149).

En cuanto a los instrumentos de evaluación, como las rúbricas, tienen el potencial para utilizarse en la evaluación por pares, en la coevaluación, en la autoevaluación, entre otros. La información recabada permitiría realizar un diagnóstico del desempeño docente y su monitoreo (Wollenschläger *et al.*, 2016). Los criterios que se establecen en las rúbricas son útiles para indicar hacia dónde continuará el desarrollo profesional.

1.2. TIC en la educación a distancia y en la evaluación formativa

Entre las estrategias que la UNESCO destacó durante la pandemia provocada por la COVID-19 estuvo la unión con Google y otros tipos de herramientas digitales para garantizar la gratuidad de su paquete de aplicaciones (documentos, hojas de cálculo, presentaciones, *meet*, entre otras). En México, la SEP (2020) se adaptó a esta tendencia, así como a otras, como, por ejemplo, al programa Aprende en Casa en tres niveles:

- **Nivel I.** Se vincularon los libros con los programas de la televisión pública.
- **Nivel II.** Se integró la plataforma educativa y un canal de YouTube.
- **Nivel III.** Se firmó el convenio con Altán Redes para un acceso gratuito a internet.

Dichas estrategias fueron marcando la forma de apropiarse, con poca habilidad, de las TIC, pues para aprovecharlas era necesario tener acceso a la internet (en el caso de las herramientas informáticas) o bien tener una televisión o radio (herramientas tecnológicas). Como afirma González Fernández (2021), debido a que el fin de la educación remota de emergencia fue proporcionar acceso a la educación, se utilizaron diversas herramientas para hacer llegar el mensaje de las actividades que había que realizar fuera del aula, ya fuera por medio de videoconferencias, del teléfono móvil, de la televisión, así como de diversas aplicaciones.

Al respecto, Rama (2021) ha sido uno de los investigadores que se ha mantenido en la discusión y en las propuestas sobre el uso de la tecnología desde el empleo de las plataformas educativas. Tras la pandemia, este autor realizó algunas reflexiones sobre la pluralidad de la oferta educativa a distancia y virtual, concluyendo que el impacto fue menor en la educación superior, pues algunas universidades ya estaban adoptando antes de la COVID-19 escenarios híbridos (clases virtuales y presenciales) o totalmente virtuales (con uso de herramientas de comunicación y plataformas como Blackboard o Moodle), conferencias en línea o algunos talleres en línea (es decir, con el uso de aplicaciones para comunicarse de forma síncrona, como, por ejemplo, Google Meet o Zoom), etc.

Al mismo tiempo que las universidades empezaban a adoptar escenarios híbridos, también surgieron otras completamente virtuales, tales como Utel Universidad y la Universidad de La Rioja, que permitieron las actividades en modo asincrónico y síncrono; es decir, con clases o actividades que se pueden realizar a la hora que el estudiante desee (una plataforma educativa adaptada al ritmo de cada uno), o bien con clases a las que el estudiante puede asistir en un horario determinado por medio de una herramienta digital de comunicación (como las reuniones por Zoom) (Rama, 2021).

Unido a lo anterior, Rama (2021) también explica que la educación híbrida ya se preveía como uno de los escenarios que surgirían después del año 2014 y de qué manera esta información fue de gran utilidad durante la pandemia. Rama define la «educación híbrida» como «un modelo propio pedagógico y no fragmentado entre componentes presenciales y virtuales, sincrónicos y asincrónicos, individuales y colaborativos, para alcanzar mayor cobertura y calidad» (p. 71) y nos dice que, a raíz de la pandemia, surgieron diferentes estrategias para facilitar cualquier proceso de interacción con el otro, todo a través de herramientas tecnológicas, informáticas y digitales. Al mismo tiempo se retomaron modelos como el TPACK (*technological pedagogical content knowledge*) para la actualización docente en momentos de crisis (González Fernández, 2021).

En cuanto a las herramientas digitales más utilizadas durante este periodo, según la investigación realizada por Ruiz Mendonza *et al.* (2022), fueron Google Meet, YouTube, Kahoot!, Google Suite, Padlet, WhatsApp, Prezi y Discord, las cuales se utilizaron más como medio de comunicación que para solicitar tareas. Según esta misma autora, fueron Google Drive y Dropbox, así como las aplicaciones de videoconferencia (Meet, Zoom y Discord) y las aplicaciones de escritura y edición colaborativa (Google Suite) las más empleadas.

Sobre el uso de la nube en la práctica educativa, esta ha adquirido diversos roles. Por un lado, se utiliza como medio de almacenamiento de información y de evidencias que los docentes requieren para llevar a cabo su labor (López López, 2017). Por otro lado, se ha convertido en una herramienta que busca mejorar la estrategia de evaluación o incluso reemplazarla por completo. En cualquier caso, su uso implica la necesidad de adaptar los conocimientos previos de los docentes y trasladarlos al entorno digital. Sin embargo, es importante tener en cuenta que el uso de la nube no necesariamente tiene que sustituir a la evaluación, sino que puede complementarla y mejorarla.

La selección de herramientas por parte de los docentes puede estar relacionada con su conocimiento previo o con su curva de adaptación tecnológica (Rogers, 1983). Durante la pandemia, una mejor adopción de la tecnología y de las herramientas digitales dependió de la capacidad de los docentes para adquirir herramientas tecnológicas y dominarlas adecuadamente. Es decir, la brecha digital se convirtió en un factor determinante en la capacidad de los docentes para afrontar la emergencia (Díaz-Barriga, 2020). En este sentido, los recursos económicos se convirtieron en un factor clave para hacer frente a la situación.

Así, el uso de herramientas informáticas (ordenadores, *softwares* y/o dispositivos de almacenamiento) y digitales (redes sociales y Drive, entre otros) es clave para comunicarse en un entorno que no permite la interacción física o en el que los alumnos universitarios y/o docentes buscan oportunidades para mejorar su calidad de vida. Sin duda, tanto las herramientas informáticas como las tecnológicas (en general) se han convertido en un gran soporte en el ámbito educativo, no solo en la práctica docente, sino también a nivel de formación de formadores, pues han evidenciado la falta de estrategias y conocimientos de los docentes a la hora de hacer frente a este tipo de situaciones de manera óptima y adecuada (Arám-buro Contreras *et al.*, 2020; Díaz-Barriga, 2015; Rama, 2021; Ruiz Mendoza *et al.*, 2022).

Ahora bien, algunas investigaciones orientadas a promover un cambio en el desempeño docente han obtenido resultados encaminados a la mejora del mismo. Scheeler *et al.* (2010) y Scheeler *et al.* (2012) utilizaron un diseño de línea base múltiple. Ambos estudios evaluaron la forma en que el profesorado proporcionaba una instrucción específica y constataron que, después de que se le brindara retroalimentación, logró expresar de mejor manera las instrucciones.

Akalin y Sucuoglu (2015) utilizaron un diseño de línea base múltiple por participantes para examinar la efectividad de la retroalimentación del desempeño (como parte de la evaluación formativa) dada a tres docentes después de su capacitación en estrategias de gestión. Detectaron que la retroalimentación tiene efectos positivos en el uso que hacen los docentes de las habilidades de gestión del aula y en la conducta de los mismos docentes. Además, utilizaron herramientas tecnológicas para su estudio, específicamente para grabar las observaciones de los docentes y audiograbar las sesiones de retroalimentación.

Por todo lo anterior, Lavado Guzmán y Herrera Alvarez (2022) señalan lo positivo del uso de la tecnología en la evaluación formativa, la cual se vio influenciada por el empleo de estrategias adaptadas a la tecnología con el fin de responder a las circunstancias particulares del contexto: la pandemia provocada por la COVID-19.

2. Objetivos

Basándonos en los estudios anteriormente señalados, se entiende que la evaluación formativa modifica positivamente la práctica docente y, para los fines de esta investigación, también lo logra con el apoyo de las herramientas informáticas y digitales. Por tanto, el objetivo de esta investigación es el siguiente:

Evaluar los resultados de la implementación de una estrategia de evaluación formativa en el desempeño docente de cinco docentes con el uso de herramientas tecnológicas, informáticas y digitales como apoyo en los procesos y en las etapas de dicha evaluación.

La hipótesis que se sostiene es que el desempeño de los docentes se presenta con una tendencia al alza y positiva tras la estrategia de evaluación formativa con el uso de las herramientas tecnológicas, informáticas y digitales como apoyo en los procesos, considerando la contingencia como una coyuntura importante en la adopción de diferentes herramientas informáticas y/o digitales, sea o no de forma directa. Esto amplía nuestras reflexiones sobre cómo adoptamos el uso de la tecnología desde diferentes perspectivas.

3. Método

Con el fin de dar respuesta a la pregunta de investigación sobre la implementación de una estrategia de evaluación formativa en el desempeño docente, se seleccionó un diseño cuasiexperimental de línea base múltiple a través de participantes. Con este tipo de diseño se puede mostrar la eficacia de un tratamiento sobre un cambio en la conducta y comprobar cuándo se presenta un patrón de cambio conforme se introduce el tratamiento en diferentes momentos (Kazdin, 2011, 2019; Kerlinger y Lee, 2008). Para llevar a cabo este método se hizo uso de herramientas informáticas, tecnológicas y digitales que serán explicitadas más adelante.

3.1. Participantes

En cuanto a los participantes, fueron seleccionadas cinco docentes en formación de Educación Preescolar, quienes realizaron sus prácticas profesionales de manera presencial. Sus edades oscilaron entre los 20 y los 21 años. Los criterios de inclusión consistieron en que todas ellas pertenecían al Consejo Nacional de Fomento Educativo (CONAFE), institución que siguió trabajando de manera presencial durante la pandemia. Dicho organismo da servicios educativos a los niños y adolescentes de las localidades más apartadas de México, donde la conectividad es nula o deficiente.

Además, se contó con tres evaluadores expertos en la aplicación de la Rúbrica de Evaluación del Desempeño Docente (REDD). Por una parte, la profesora encargada de dar

retroalimentación a las alumnas, con 17 años de experiencia en la formación de docentes de Educación Preescolar en educación normal; y por otra, dos investigadores educativos: el primero, experto en la elaboración de rúbricas, observación, evaluación y retroalimentación del desempeño docente; la segunda, centrada en la observación y en la formación docente. Todos ellos contaban con experiencia en el uso de la REDD.

3.2. Materiales

Se optó por clasificar los materiales en herramientas informáticas, herramientas tecnológicas y herramientas digitales. Esta división ayuda a evidenciar y diferenciar su uso: (a) como apoyo directo a los evaluadores e indirecto a las docentes; (b) para los métodos de investigación, que de igual forma se han ajustado a partir de la pandemia:

- **Herramientas informáticas.** Sistema de Evaluación para la Mejora, que es un *software* donde registran las observaciones para obtener los datos y el informe de forma digital (en línea). En este *software* se encuentra la REDD con los ítems. Es posible introducir el nombre de la persona evaluada, la escuela en la que trabaja, así como las fechas en las que se le evaluó y la fecha del ingreso de los datos. De igual manera, permite brindar una clave al docente para que tenga acceso directo a su información en un informe detallado.
- **Herramientas tecnológicas.** Tablet o teléfonos móviles para la grabación de la práctica.
- **Herramientas digitales.** Google Drive, como repositorio de las evidencias de la práctica (vídeo, plan de trabajo, planificaciones y evaluaciones a los niños), y Google Meet para realizar las sesiones síncronas.

3.3. Instrumento

La REDD es un instrumento desarrollado por Pedroza Zúñiga y Luna Serrano (2017) que evalúa el desempeño docente alineado al Programa de Educación Preescolar mexicano. En el cuadro 1 se puede observar que la REDD se encuentra dividida en tres grandes dimensiones («Planeación», «Intervención» y «Evaluación») en una escala de intervalo de cuatro puntos: 1 (insatisfactorio), 2 (en proceso), 3 (satisfactorio) y 4 (experto).

Asimismo, la evaluación con la rúbrica requiere reunir tres evidencias: los vídeos de las intervenciones docente-alumno, la planificación de la clase y las evidencias de evaluación del aprendizaje de los niños, lo que implicó el uso de las herramientas tecnológicas (tableta con cámara). La ventana para recabar los datos es una secuencia didáctica completa. El instrumento mostró una confiabilidad mayor a 0,85 mediante alfa de Cronbach. Además, se aportaron diferentes evidencias de validez, tales como las de contenido, estructura interna

y proceso de respuesta. Tras la calificación se genera un informe individualizado en el que se presenta el puntaje de cada reactivo, así como la descripción del nivel de desempeño (Pedroza Zúñiga y Luna Serrano, 2010).

Cuadro 1. Estructura de la REDD

Dimensión	Subdimensiones	Rúbricas
1. Planeación	A. Propósito de la situación didáctica.	1.1. Propósito congruente con el programa.
	B. Diseño de la situación didáctica.	1.2. Situación didáctica articulada. 1.3. Estrategia didáctica. 1.4. Plan de evaluación.
2. Intervención	A. Principios pedagógicos del programa.	2.1. Recupera conocimientos previos. 2.2. Fomenta el deseo por aprender. 2.3. Hace el contenido interesante. 2.4. Promueve la participación y responsabilidad en el aprendizaje. 2.5. Manejo de errores. 2.6. Atención a la diversidad.
	B. Ambiente del aula para aprendizaje.	2.7a. Comunicación verbal cálida. 2.7b. Comunicación no verbal cálida. 2.8. Orden del grupo. 2.9. Reglas. 2.10a. Uso del tiempo en las actividades. 2.10b. Uso del tiempo en la jornada. 2.11. Interés de los niños en la actividad.
3. Evaluación	A. Evaluación de la interacción en el aula.	3.1. Monitoreo. 3.2. Retroalimentación. 3.3. Reflexión sobre el proceso de aprendizaje. 3.4. Reconocimiento.
	B. Evaluación de las evidencias de aprendizaje.	3.5. Identificación de avance en los aprendizajes. 3.6. Congruencia con el aprendizaje esperado.

Fuente: elaboración propia a partir de Pedroza Zúñiga y Luna Serrano (2017).

3.4. Procedimiento

El procedimiento se dividió en dos etapas:

- Línea base (LB).
- Tratamiento.

La LB estuvo compuesta por tres fases (véase cuadro 2):

- Recopilación del portafolio digital.
- Valoración de la evidencia.
- Calibración de las observaciones.

Es necesario señalar que fue un proceso cíclico. Es decir, después de la calibración se volvía a recopilar el portafolio y así sucesivamente hasta establecer la LB del desempeño de las participantes. En la LB, el ciclo se dio en al menos tres ocasiones por cada participante.

Cuadro 2. Fases del procedimiento de la LB

Fase	Descripción
Recopilación del portafolio digital.	Las participantes subían a Google Drive su planificación, un vídeo de 20 minutos como mínimo, y evidencias de evaluación del aprendizaje de los niños. Al confirmar su recepción, se les enviaba una notificación a los evaluadores para que procedieran a la siguiente etapa.
Valoración de la evidencia.	Basándose en la REDD, los evaluadores calificaron de forma independiente el portafolio digital de cada participante, por lo que cada sesión acumuló tres registros. El registro de las valoraciones se realizó en el <i>software</i> de captura y reporte.
Calibración de las observaciones.	Los evaluadores compararon las calificaciones de cada participante. Se identificaron las discrepancias. Si estas se diferenciaban por dos puntos o más, se discutía sobre ellas y se llegaba a acuerdos. Si la diferencia era de un punto, se promediaban. Esto se realizó en línea mediante sesiones con el uso de Google Meet.

Fuente: elaboración propia a partir del análisis realizado.

En cuanto al tratamiento, este se refiere a la estrategia de evaluación formativa (EEF). En esta etapa, además de las fases de la LB, se agregan dos más (véase cuadro 3):

- Reporte individual.
- Retroalimentación.

Cabe mencionar que el tratamiento se repitió con todas las participantes intervinientes en este estudio de investigación en tres ocasiones como mínimo.

Cuadro 3. Fases del procedimiento del tratamiento

Fase	Descripción
Reporte individual.	Con posterioridad a la calibración de las observaciones y a que estas fueran introducidas en el <i>software</i> , se obtuvo un reporte individual que mostraba el nivel de desempeño de cada reactivo de la REDD y recomendaciones particulares (producto del consenso entre los tres evaluadores). Dicho reporte se entregó por escrito antes de la sesión de retroalimentación.
Retroalimentación individual.	<p>Consistió en los siguientes pasos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar las áreas de desempeño satisfactorio. Se invita a la docente en servicio a comentar sus sentimientos (se inicia diálogo bidireccional y de confianza). • Identificar las áreas de desempeño insatisfactorio o en proceso e invitar a la participante a analizar cómo podría mejorarlas. • Brindar recomendaciones de mejora. • Establecer metas y cómo lograrlas para la siguiente retroalimentación. • Promover la autorregulación, a partir de solicitar monitoreo, orientación hacia la meta o cambio que se va a realizar. <p>Los pasos se basaron en las orientaciones para la retroalimentación de la práctica docente (Pedroza Zúñiga Luna Serrano, 2017).</p>

Fuente: elaboración propia a partir del análisis realizado.

3.5. Análisis de datos

La evaluación de los datos de los diseños de LB múltiple consiste en describir y realizar inferencias sobre los cambios presentados y se centra en si es probable que el cambio sea confiable en lugar de que se deba a fluctuaciones fortuitas en el rendimiento (Kazdin, 2011, 2019).

La inspección visual es el método principalmente usado para evaluar los datos de este diseño. A través de dicha inspección se llega a una decisión sobre si el patrón de datos

refleja un efecto de intervención sistemática. Kazdin (2019) plantea cuatro criterios que hay que considerar para la evaluación de los datos:

1. Cambios en las medias (de fase a fase en la dirección esperada).
2. Cambios en la tendencia o pendiente (de fase a fase).
3. Cambio de nivel (cuando se cambia de una fase a otra, el nivel se refiere al cambio en la conducta desde el último día de una fase [línea base] y el primer día de la siguiente fase [tratamiento]).
4. Persistencia del cambio. Los criterios buscan llegar a un juicio sobre la confiabilidad o la consistencia de los efectos de la intervención al examinar visualmente los datos graficados (intra-sujetos y entre-sujetos).

Por lo anterior, en esta investigación se graficaron las medias de los resultados de las sesiones de cada docente (su desempeño docente), se compararon entre la línea base y el tratamiento, intra-sujetos y entre-sujetos, y se identificaron los cambios en las tendencias, así como en los niveles. Todo en una escala de 0 a 100 para una mejor comprensión de los datos.

4. Resultados

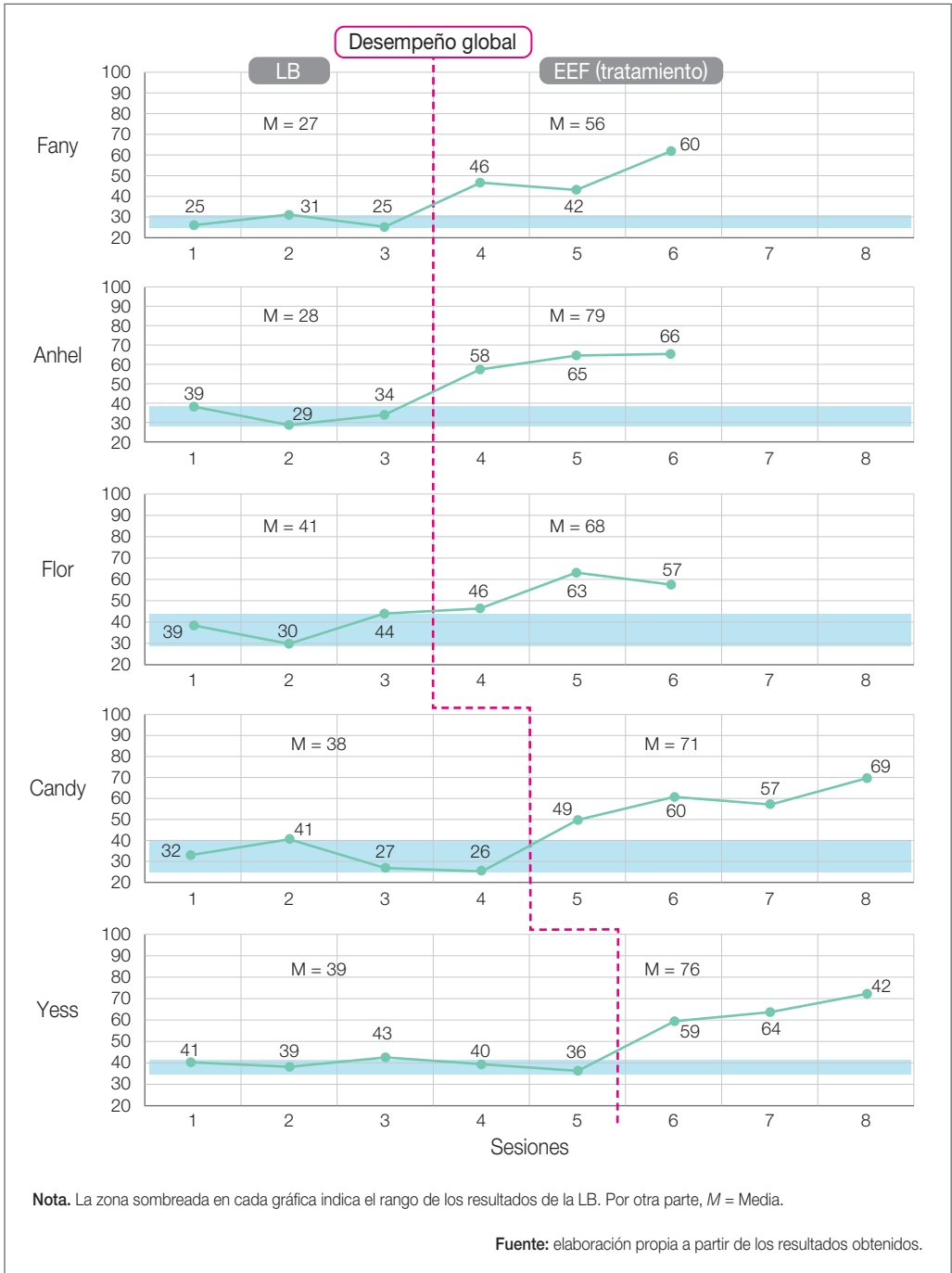
Los resultados de este estudio se presentan, en primera instancia, de forma global y, posteriormente, por dimensión de la práctica docente de acuerdo con las dimensiones de la REDD.

A partir de dichos resultados se puede afirmar que la implementación de la EEF (tratamiento) propició un aumento en la puntuación de la práctica profesional de las cinco participantes del estudio.

En la figura 1 se puede apreciar una tendencia al alza de los porcentajes de las medias de los resultados de la EEF. Todas las participantes que intervinieron en este estudio de investigación mostraron pendientes positivas en la fase de tratamiento, es decir, al incremento del desempeño global. En el caso de cuatro de las docentes (excepto Flor)¹, se identifica un incremento del 20 % al 24 % entre la última sesión de la línea base y la primera de la EEF. Particularmente, Anhel y Yess mantuvieron pendientes positivas e incrementales. Fany, Flor y Candy tuvieron descensos en una de las sesiones de la EEF, pero con una tendencia global positiva.

¹ Los nombres que se presentan en este estudio son los pseudónimos de las participantes.

Figura 1. Desempeño global por participantes a través de la LB y durante el tratamiento de la EEF



En la figura 2 se observan los porcentajes de los resultados de las tres dimensiones de la REDD: «Planeación», «Intervención» y «Evaluación». Se puede apreciar de forma general una tendencia al alza, aunque no de forma consistente.

En cuanto a la dimensión «Planeación» (véase la línea rosa de la figura 2), se ve un cambio en la práctica profesional tendente al incremento en las cinco participantes. Llama la atención que tres participantes (Anhel, Yess y Candy) presentaran un porcentaje de incremento mayor que las demás (de 56, 38 y 29, respectivamente) en su primera sesión de la EEF. De igual manera resalta que Anhel, en la sesión 5, disminuyera del 85 % al 62 %; no obstante, se mantuvo por encima de la LB.

En la dimensión de «Intervención» (véase la línea verde de la figura 2), se observa un cambio con tendencia al aumento en tres de las cinco docentes. Los casos que resaltan son el de Yess, ya que su desempeño incrementó del 39 % al 58 % a partir de la primera sesión de la EEF y continuó en ascenso; Anhel, que en una sesión descendió del 85 % al 62 % –no obstante, es la que mayor incremento presentó en la primera sesión de la EEF (del 36 % al 58 %)– y, además, se sigue manteniendo por encima de la LB; y Flor, quien no presentó un cambio respecto a la LB.

En cuanto a la dimensión «Evaluación» (véase la línea amarilla de la figura 2), se puede observar la tendencia al incremento con metetas y bajas, con excepción de Anhel, quien presentó una pendiente positiva y constante. En tres de las participantes se identificó un descenso en una de sus sesiones; no obstante, el desempeño se mantuvo por arriba de la media de su respectiva LB. Finalmente, el desempeño de Fany tuvo un descenso en la sesión 5 que llegó al nivel de la LB, pero volvió a subir su puntaje en la sesión 6.

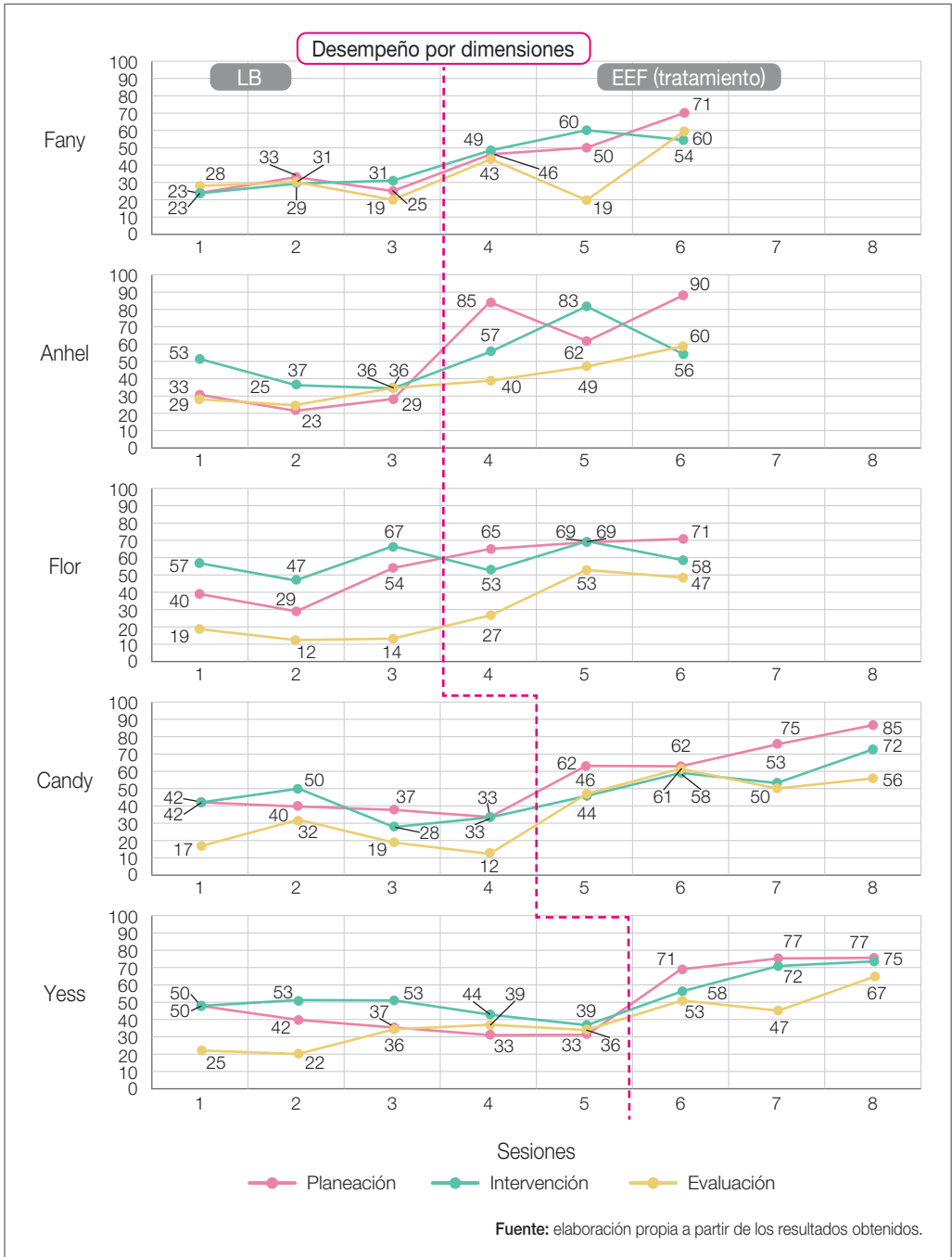


En general, todas las participantes en este estudio de investigación mostraron pendientes positivas en la fase de tratamiento, es decir, al incremento del desempeño global

En la dimensión «Planeación» es donde se refleja mayor cambio en el desempeño de las docentes

Este estudio de investigación cuenta con dos de las propiedades de la evaluación formativa y con dos de los principios de la evaluación formativa en el desempeño: retroalimentación y reflexión y relación con la práctica docente y sus tareas laborales, respectivamente

Figura 2. Resultados de las dimensiones de la REDD por participante a través de la LB y durante la EEF



En la comparación del desempeño global de las tres dimensiones en las figuras 1 y 2 se observa claramente las pendientes positivas, es decir, el incremento del desempeño de las docentes desde la primera sesión de la EEF. Tras la presentación de los resultados del estudio es posible mencionar que donde se refleja mayor cambio en el desempeño de las docentes es en la dimensión «Planeación», pues se identifica una pendiente positiva y en ascenso, con una sesión hacia la baja, aunque todas por arriba de la media de la LB. Así, el aspecto de la «Evaluación» refleja un cambio positivo con alzas y bajas en la mayoría de las participantes. En la dimensión «Intervención», el cambio hacia un mejor desempeño se presenta claramente con una pendiente positiva en tres de las participantes; por el contrario, en una de las docentes no se identificaron cambios en la pendiente.

Tras la presentación de los resultados es posible mencionar que donde se refleja mayor cambio en el desempeño de las docentes es en la dimensión «Planeación», pues se identifica una pendiente positiva y en ascenso, con una sesión hacia la baja, aunque todas por arriba de la media de la LB

5. Discusión

La hipótesis de esta investigación es que el desempeño de las docentes tiene un incremento tras una intervención de la evaluación formativa mediante herramientas tecnológicas, informáticas y digitales como apoyo en los procesos de organización y comunicación. Así pues, con base en los resultados obtenidos, se puede mencionar que dicha hipótesis se confirma.

Los hallazgos de este estudio son similares a los encontrados en otras investigaciones que utilizan un proceso de evaluación formativa. Si tenemos en cuenta el desempeño global, las docentes puntuaron en la LB dentro de un rango de 27 a 40 y tras la implementación de la EEF aumentó de 54 a 65. En Scheeler *et al.* (2010), Scheeler *et al.* (2012) y Akalin y Sucuoglu (2015), el porcentaje del desempeño de sus participantes en la LB estuvo en un rango de 0 a 50, de 23 a 90 y de 21 a 36, respectivamente. Tras la retroalimentación, puntuó de 90 a 100, de 80 a 100 y de 59 a 62, también respectivamente. De esta manera, los resultados presentados en este artículo permiten señalar que el desempeño mejora tras recibir la implementación de una EEF, aunque en menor medida si lo comparamos con los estudios mencionados.

No obstante, los trabajos comentados con anterioridad brindaron la retroalimentación basándose en conductas específicas de la intervención del docente, como, por ejemplo, habilidades en el manejo del aula o unidades básicas de instrucción. Es decir, no se consideró la práctica docente de forma holística. Por ejemplo, no se tomaron en cuenta las dimensiones de planeación y evaluación, a diferencia de la presente investigación.

Aquí es importante tener en cuenta lo que Hattie y Timperley (2007) mencionan sobre la retroalimentación: la inmediata puede ser más eficaz para los productos y la diferida mejor para los procesos. Las tareas o los productos que son más complejos necesitan más alto grado de procesamiento y mayor reflexión sobre lo ejecutado, algo que permite la retroalimentación diferida. Además, partiendo de todo lo anterior, se comprueba que esta investigación cuenta como mínimo con dos de las características de la evaluación formativa y con dos de los principios de la evaluación formativa en el desempeño: la retroalimentación y la reflexión (Cizek *et al.*, 2019) y la relación con la práctica docente y sus tareas laborales (Díaz-Barriga, 2015; Tillema, 2010), respectivamente.

Por otra parte, este estudio contó con las condiciones adecuadas para brindar una retroalimentación, ya que consideró las siguientes características: aspectos específicos que se van a retroalimentar, metas claras y plan de trabajo, diálogo bidireccional, ambiente de confianza, promoción de la regulación y entrega de un informe por escrito y confidencial. Además, los evaluadores tienen amplia experiencia en retroalimentación de la práctica docente y conocimiento del currículo. Estas características coinciden con prácticas de retroalimentación a docentes encontradas en la literatura (Pedroza Zúñiga y García-Poyato Falcón, 2022).

Asimismo, cabe resaltar que el uso del formato en línea y sus diferentes tipos de herramientas favoreció a la hora de cumplir el objetivo de la presente investigación, a pesar de las condiciones del contexto y de que, al inicio, la evaluación formativa utilizada en la presente investigación se diseñó en modalidad presencial. Los resultados de este estudio de investigación demostraron que se puede ofrecer evaluación formativa por medios electrónicos y que se convierta en una alternativa viable, en especial para las comunidades docentes en las que la presencialidad del evaluador o del acompañante de la práctica docente es una vía poco factible.

Los resultados de este estudio de investigación demostraron que se puede ofrecer evaluación formativa por medios electrónicos y que se convierta en una alternativa viable, en especial para aquellas comunidades docentes en las que la presencialidad de la persona que evalúa es una vía realmente poco factible

En este sentido, es importante seguir fomentando y trabajando en la aplicación de estrategias didácticas digitales y presenciales, así como en el desarrollo de aplicaciones y *softwares* educativos, en la definición de herramientas tecnológicas con las que lograr una mejor organización de los datos educativos e, incluso, en la recolección y en el almacenamiento de información.

En cuanto a las limitaciones del estudio, no se cuenta con el criterio de persistencia del cambio (Kazdin, 2019), es decir, no se hizo una fase de medición del desempeño posterior a la fase del tratamiento. Lo anterior abre la pauta a realizar otra investigación donde se identifique si el cambio continúa sin la presencia de la evaluación formativa. Asimismo,

queda pendiente la comprobación de estos resultados a partir del establecimiento de un grupo-control, de tal manera que sea posible ofrecer otro tipo de evidencia de la mejora del desempeño docente por medio de la evaluación formativa.

6. Conclusiones

El objetivo de esta investigación fue evaluar el efecto de la implementación de una estrategia de evaluación formativa en el desempeño docente con el apoyo de herramientas tecnológicas informáticas en la educación a distancia. Se concluye que se presentó una mejora en el desempeño de las docentes. Los diseños de línea base múltiple demuestran el efecto de su intervención cuando a partir de esta se producen cambios en los patrones de los datos de la variable dependiente; no obstante, se reconoce que podrían influir factores extraños, pero esto es poco probable, ya que la intervención se aplica en diferentes momentos. Además, se presenta un patrón de cambio, es decir, se muestra de manera repetida que el comportamiento cambia en respuesta a las aplicaciones escalonadas de la intervención (Kazdin, 2019).

Por lo tanto, en la presente investigación se pueden observar los patrones mencionados. En primer lugar, en el puntaje global se observó una tendencia al alza y positiva en todas las participantes, así como un cambio hacia la mejora desde la primera sesión de la EEF. En los puntajes por dimensiones, la «Planeación» presentó mayor cambio. Incluso, aunque algunas sesiones se vieron hacia la baja, siempre se presentaron por encima de la LB. Sin embargo, aunque en la «Intervención» también se identificaron cambios hacia la mejora de la práctica en cuatro de las cinco participantes, fue en esta dimensión donde una participante no mejoró su desempeño.

Ahora bien, el cambio fue consistente, pues, en general, el desempeño se incrementó desde la primera sesión de la EEF, lo cual, según Kazdin (2019), es un indicador de consistencia del cambio. Y, así, es posible realizar inferencias sobre los efectos de la intervención, es decir, que dichos cambios son confiables y se presentan debido al tratamiento y no a fluctuaciones fortuitas del rendimiento.

En general, el desempeño se incrementó desde la primera sesión de la EEF, lo cual, según Kazdin (2019), es un indicador de consistencia del cambio

Además, se cumple con tres de los cuatro criterios para la valoración de los datos de los diseños de línea base múltiple propuestos por Kazdin (2019). Se observaron cambios al alza en las medias de los resultados y en las pendientes de la LB a las de la EEF, lo cual así se esperaba (criterios 1 y 2).

De igual forma, se observa el cambio en el desempeño de la última sesión de la LB a la primera de la EEF (criterio 3).

Finalmente, el uso de las TIC, en particular de las herramientas tecnológicas, informáticas y digitales, nos ha permitido avanzar en el estudio de la evaluación formativa. Tal como indican Lavado Guzmán y Herrera Alvarez (2022) y Ruiz Mendoza *et al.* (2022), hacer frente a la retroalimentación durante la pandemia de la COVID-19 ha sido un desafío para los docentes, a pesar de contar con las tecnologías necesarias. Este aspecto lleva a considerar la necesidad de continuar investigando en el campo de las tecnologías aplicadas a la evaluación educativa, lo cual implica el uso de *softwares* y aplicaciones que puedan facilitar los procesos de investigación educativa. Por tanto, es importante destacar el empleo del *software* de captura y el informe de observaciones como una herramienta que promueva el uso de diversas herramientas tecnológicas como apoyo en el quehacer escolar con el fin de mejorar los procesos de investigación y las prácticas docentes tanto en el aula como en la formación de formadores.

Se presenta un patrón de cambio, es decir, se muestra de manera repetida que el comportamiento (desempeño docente) cambia en respuesta a las aplicaciones escalonadas de la intervención (EEF)

Referencias bibliográficas

- Akalin, S. y Sucuoglu, B. (2015). Effects of classroom management intervention based on teacher training and performance feedback on outcomes of teacher-student dyads in inclusive classrooms. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 15(3), 739-758. <https://doi.org/10.12738/estp.2015.3.2543>
- Arámburo Contreras, M.^a F., Gandar Ibargüen, L. E., Medina Peña, R. V. y Tirado Barraza, K. A. (2020). El impacto de las herramientas informáticas en el aprendizaje durante la pandemia. *Revista ReDTIS*, 4(4). <https://www.redtis.org/index.php/Redtis/article/view/69/62>
- Black, P. y Wiliam, D. (2009). Developing the theory of formative assessment. *Educational Assessment, Evaluation and Accountability (Formerly: Journal of Personnel Evaluation in Education)*, 21(1), 5-31. <https://doi.org/10.1007/s11092-008-9068-5>
- Black, P. y Wiliam, D. (2018). Classroom assessment and pedagogy. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 25(6), 551-575. <https://doi.org/10.1080/0969594X.2018.1441807>
- Brookhart, S. M. (2009). Editorial. *Educational Measurement: Issues and Practice*, 28(1), 1-2. <https://doi.org/10.1111/j.1745-3992.2009.01131.x>
- Cañadas, L., Santos-Pastor, M.^a L. y Ruiz Bravo, P. (2021). Percepción del impacto de la evaluación formativa en las competencias profesionales durante la formación inicial del profesorado. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 23, 1-13. <https://doi.org/10.24320/redie.2021.23.e07.2982>
- Cizek, G. (2010). An introduction to formative assessment. History, characteristics, and challenges. En H. L. Andrade y G. J. Cizek (Eds.), *Handbook of Formative Assessment* (pp. 3-17). Routledge.

- Cizek, G. J., Andrade, H. L. y Bennet, R. E. (2019). Formative assessment: history, definition, and progress. En H. L. Andrade, R. E. Bennet y G. J. Cizek (Eds.), *Handbook of Formative Assessment in the Disciplines* (pp. 3-19). Routledge.
- Darling-Hammond, L., Hyler, M. E. y Gardner, M. (2017). Effective teacher professional development. *Learning Policy Institute*. <https://learningpolicyinstitute.org/product/teacher-prof-dev>
- Diario Oficial de la Federación. (2018). *Acuerdo número 14/07/18 por el que se establecen los planes y programas de estudio de las licenciaturas para la formación de maestros de Educación Básica que se indican*. México. https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5533902&fecha=03/08/2018&print=true
- Díaz-Barriga, Á. (2015). VII. Evaluación formativa y profesión docente. Conflicto de visiones. En G. Guevara, M. T. Meléndez, F. E. Ramón, H. Sánchez y F. Tirado (Coords.), *La evaluación docente en México* (p. 139-167). FCE/INEE.
- Fuchs, K. (2022). The difference between emergency remote teaching and e-learning. *Frontiers in Education*, 7, 1-3. <https://doi.org/10.3389/educ.2022.921332>
- Gobierno de México. (s. f.). *Consejo Nacional de Fomento Educativo. ¿Qué hacemos?* <https://www.gob.mx/conafe/que-hacemos>
- González Fernández, M.^a O. (2021). La capacitación docente para una educación remota de emergencia por la pandemia de la COVID-19. *Tecnología, Ciencia y Educación*, 19, 81-102. <https://doi.org/10.51302/tce.2021.614>
- Hamodi Galán, C., López-Pastor, V. M. y López-Pastor, A. T. (2017). If I experience formative assessment whilst studying at university, will I put into practice later as a teacher? Formative and shared assessment in Initial Teacher Education (ITE). *European Journal of Teacher Education*, 40(2), 171-190.
- Hattie, J. y Timperley, H. (2007). The power of feedback. *Review of Educational Research*, 77(1), 81-112. <https://doi.org/10.3102/003465430298487>
- Hodges, C., Moore, S., Lockee, B., Trust, T. y Bond, A. (2020). The difference between emergency remote teaching and online learning. *Educause Review*, 27, 1-12. <https://vtechworks.lib.vt.edu/bitstream/handle/10919/104648/facdev-article.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- INEE. (2018). *Directrices para mejorar la formación inicial de los docentes de educación básica. Resumen ejecutivo*.
- Kazdin, A. (2011). *Single-Case Research Designs. Methods for Clinical and Applied Settings*. Oxford University Press.
- Kazdin, A. E. (2019). Single-case experimental designs. Evaluating interventions in research and clinical practice. *Behavior Research and Therapy*, 117, 3-17. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2018.11.015>
- Kerlinger, F. y Lee, H. (2008). *Investigación del comportamiento*. McGraw-Hill.
- Lavado Guzmán, M. I. y Herrera Alvarez, A. M.^a (2022). Evaluación formativa como desafío de la educación universitaria ante la virtualidad en tiempos de pandemia. *Revista de Ciencias Sociales*, 28(1). <https://www.redalyc.org/journal/280/28069961002/28069961002.pdf>
- López López, M.^a L. (2017). Portafolio digital en la nube para docentes universitarios. *Revista Publicando*, 4(12), 806-816. <https://revistapublicando.org/revista/index.php/crv/article/view/966>

- Martínez Rizo, F. (2012). La evaluación formativa. En F. Martínez-Rizo, *La evaluación en el aula: promesas y desafíos de la evaluación formativa* (pp. 83-146). Universidad Autónoma de Aguascalientes.
- Martínez Rizo, F. (2016). *La evaluación de docentes de educación básica. Una revisión de la experiencia internacional*. INEE.
- Miguel Román, J. A. (2020). La educación superior en tiempos de pandemia: una visión desde dentro del proceso formativo. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 50(núm. especial), 13-40. <https://doi.org/10.48102/rlee.2020.50.ESPECIAL.95>
- OCDE. (2018). *Early Learning Matters*. <http://www.oecd.org/education/school/Early-Learning-Matters-Project-Brochure.pdf>
- Pedroza Zúñiga, L. H. y García-Poyato Falcón, J. (2022). La retroalimentación de la práctica docente, una revisión sistemática de la literatura. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 26(3), 569-593. <https://doi.org/10.30827/profesorado.v26i3.16925>
- Pedroza Zúñiga, L. H. y Luna Serrano, E. (2017). Desarrollo y validación de un instrumento para evaluar la práctica docente en educación Preescolar. *RIEE. Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 10(1), 109-129. <https://doi.org/10.15366/riee2017.10.1.006>
- Rama, C. (2021). *La nueva educación híbrida*. UDUAL.
- Ravela, P., Picaroni, B. y Loureiro, G. (2017). *¿Cómo mejorar la evaluación en el aula? Reflexiones y propuestas de trabajo para docentes*. Grupo Magro Editores/Secretaría de Educación Pública/Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación.
- Rogers, E. (1983). *Difusion of Innovations*. The Free Press.
- Ruiz Cuéllar, G. (2021). Evaluación formativa del aprendizaje. Uno de los tantos desafíos que trajo la pandemia. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 26(90). <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=14068995001>
- Ruiz Mendoza, K. K., Castillo Villapudua, K., Miramontes Arteaga, M.^a A. y González García, A. Y. (2022). Educación remota de emergencia: aplicaciones y plataformas educativas utilizadas durante la pandemia. *Alternancia*, 4(7), 73-86.
- Sadler Royce, D. (1998). Formative assessment: revisiting the territory. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 5(1), 77-84. <https://doi.org/10.1080/0969595980050104>
- Silva Ríos, C. E., Villaseñor Palma, K., Valdivia Vizarreta, P. y Guzmán Zárate, C. (2021). Recursos, usos de las TIC y fortalecimiento de las educadoras sociales durante la pandemia de la COVID-19 en zonas rurales de Puebla, México. *Educación Social. Revista d'Intervenció Socioeducativa*, 78, 107-127.
- Scheeler, M., Congdon, M. y Stansbery, S. (2010). Providing immediate feedback to co-teachers through bug-in-ear technology: an effective method of peer coaching in inclusion classrooms. *Teacher Education and Special Education*, 33(1), 83-96.
- Scheeler, M., McKinnon, K. y Stout, J. (2012). Effects of immediate feedback delivered via webcam and bug-in-ear technology on preservice teacher performance. *Teacher Education and Special Education*, 35(1), 77-90.
- Secretaría de Educación Pública. (2020). *Boletín SEP n.º 332. Expone SEP estrategia educativa de Aprende en Casa a representantes*

de Japón. Gobierno de México. <https://www.gob.mx/sep/es/articulos/boletin-sep-no-332-expone-sep-estrategia-educativa-de-aprende-en-casa-a-representantes-de-japon?idiom=es>

Shepard, L., Penuel, W. y Pellegrin, J. (2016). Using learning and motivation theories to coherently link formative assessment, grading practices, and large-scale assessment. *Educational Measurement: Issues and Practice*, 37(1), 21-34.

Tillema, H. (2010). Formative assessment in teacher education and teacher professional development. En P. L. Peterson, E. Baker y B. McGaw, *International Encyclopedia of Education* (3.^a ed.). Elsevier.

UNESCO. (2015). *Investing in teachers is investing in learning: a prerequisite for the transformative power of education; background paper for the Oslo Summit on Education for Development*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000233897?1=null&queryId=13ace2c3-f045-4078-94c4-33c8bffc7879>

Wollenschläger, M., Hattie, J., Machts, N., Möller, J. y Harms, U. (2016). What makes rubrics effective in teacher-feedback? Transparency of learning goals is not enough. *Contemporary Educational Psychology*, 44-45, 1-11. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2015.11.003>

ID María del Rayo López Contreras. Licenciada en Psicología por la Universidad Autónoma de Baja California (México) y egresada de la maestría en Ciencias Educativas de la misma universidad. Se ha especializado en psicología clínica y educativa. Cuenta con experiencia en el desarrollo y validación de instrumentos de evaluación: exámenes y rúbricas. Además, tiene experiencia en formación de docentes y en docencia en educación superior y posgrado.

ID Luis Horacio Pedroza Zúñiga. Investigador del Instituto de Investigación y Desarrollo Educativo (IIDE) de la Universidad Autónoma de Baja California (México). Miembro del Sistema Nacional de Investigadores Nivel 1 y con reconocimiento al Perfil Deseable del PRODEP. Se ha especializado en evaluación formativa del desempeño docente y en evaluación de alumnos. Tiene amplia experiencia en el desarrollo y en la validación de diversos instrumentos de evaluación: cuestionarios, escalas, exámenes, rúbricas y protocolos de observación. Su labor de investigación ha permitido ofrecer información fiable y oportuna para la toma de decisiones en materia de política educativa en distintos niveles del sistema educativo.

ID Karla Karina Ruiz Mendoza. Licenciada en Docencia en Lengua y Literatura por la Universidad Autónoma de Baja California (México) y egresada de la maestría en Historia de la misma universidad. También cuenta con una ingeniería en Sistemas Computacionales y una maestría en Educación Digital, e-Learning y Redes Sociales, así como diplomas y cursos en tecnología, análisis de datos y programación. Su interés se centra en los temas sobre educación y tecnología y en su transversalidad con las humanidades y las ciencias sociales.

Contribución de autores. Idea: M.^a R. L. C. y L. H. P. Z.; Revisión de literatura (estado del arte): M.^a R. L. C., L. H. P. Z. y K. K. R. M.; Metodología: M.^a R. L. C., L. H. P. Z. y K. K. R. M.; Análisis de datos: M.^a R. L. C. y L. H. P. Z.; Resultados: M.^a R. L. C. y L. H. P. Z.; Discusión y conclusiones: M.^a R. L. C., L. H. P. Z. y K. K. R. M.; Redacción (borrador original): M.^a R. L. C.; Revisiones finales: M.^a R. L. C., L. H. P. Z. y K. K. R. M.

Experiencias docentes con prácticas de evaluación formativa en educación a distancia universitaria. ¿Qué significa hablar de evaluación formativa en la universidad?

Mercedes Merula (autora de contacto)

Universidad de Buenos Aires (Argentina)

mercedes.merula@gmail.com | <https://orcid.org/0000-0002-0851-9259>

Marina Thiery

Universidad de Buenos Aires (Argentina)

thierymarina@gmail.com | <https://orcid.org/0009-0007-4456-8465>

Extracto

El artículo recupera la experiencia de las autoras como capacitadoras de docentes (hombres y mujeres) de nivel universitario. En una universidad nacional de Buenos Aires (Argentina), el centro de capacitación docente de esa institución ofrece distintos espacios de formación vinculados a la evaluación de los aprendizajes en el nivel superior. Allí se desarrolla la experiencia que funciona como punto de partida para reflexionar sobre los desafíos que presenta evaluar los aprendizajes en entornos virtuales.

La experiencia de capacitación docente se centra en seis trayectos de formación llevados a cabo durante los últimos tres años. Los formatos han sido de curso y taller, con distintos roles por parte de la comunidad docente cursante. Todos ellos en modalidad virtual. En ese marco, se proponen herramientas para considerar el uso de la evaluación formativa en un contexto de formación remota.

En primer lugar, se recuperan las aportaciones teóricas que sirven de base para analizar la experiencia que se relata. Posteriormente, se presentan algunas interpretaciones devenidas de los análisis vinculados con las experiencias de los docentes con la evaluación formativa. Seguidamente, se identifican los obstáculos que emergen con frecuencia al planificar la mejora de las prácticas de evaluación y, finalmente, se exponen líneas conclusivas. Entre ellas, se destacan la importancia del rol docente y las prácticas de evaluación entre pares y la autoevaluación. Las conclusiones tienen por objeto plantear nuevos interrogantes para profundizar sus reflexiones en futuros trabajos.

Palabras clave: evaluación; universidad; docentes; entornos digitales; evaluación formativa; capacitación docente; indicios; retroalimentación.

Recibido: 14-03-2023 | Aceptado: 17-05-2023 | Publicado: 07-09-2023

Cómo citar: Merula, M. y Thiery, M. (2023). Experiencias docentes con prácticas de evaluación formativa en educación a distancia universitaria. ¿Qué significa hablar de evaluación formativa en la universidad? *Tecnología, Ciencia y Educación*, 26, 89-108. <https://doi.org/10.51302/tce.2023.18719>



Teaching experiences with formative assessment practices in higher education. What do we say when we talk about formative assessment in university?

Mercedes Merula (corresponding author)

Universidad de Buenos Aires (Argentina)

mercedes.merula@gmail.com | <https://orcid.org/0000-0002-0851-9259>

Marina Thiery

Universidad de Buenos Aires (Argentina)

thierymarina@gmail.com | <https://orcid.org/0009-0007-4456-8465>

Abstract

The article presents the experience of the authors as trainers of university level teachers (men and women). In a national university in Buenos Aires (Argentina), the teacher training center of the institution offers different training spaces linked to the evaluation of learning at the higher education. There, the experience that works as a starting point to reflect on the challenges of evaluating learning in virtual environments is developed.

The teacher training experience focuses on six training paths carried out in the last three years. The formats have been courses and workshops. All in virtual mode. Within this framework, tools are proposed to think about formative evaluation in the context of virtual education.

The article opens with the contributions of diverse authors that serve as a ground to analyze the experiences. Then, we note various interpretations linked to the experiences of teachers with formative evaluation are presented. Next, we present the obstacles that frequently arise when planning the improvement of evaluation practices are identified and, finally, conclusive lines are exposed. Among them, the importance of the teaching role and the practices of peer evaluation and self-evaluation stand out. The conclusions are intended to open new questions to deepen reflections in future works.

Keywords: assessment; university, teachers; virtual education; formative assessment; teacher training; hints; feedback.

Received: 14-03-2023 | Accepted: 17-05-2023 | Published: 07-09-2023

Citation: Merula, M. and Thiery, M. (2023). Teaching experiences with formative assessment practices in higher education. What do we say when we talk about formative assessment in university? *Tecnología, Ciencia y Educación*, 26, 89-108. <https://doi.org/10.51302/tce.2023.18719>



Sumario

- 1. Introducción
 - 2. Objetivos
 - 3. Encuadre teórico
 - 4. Experiencias con evaluación formativa
 - 5. Obstáculos en la implementación de la evaluación formativa
 - 6. Conclusiones
- Referencias bibliográficas



1. Introducción

En el presente artículo, se recupera la experiencia de las autoras como formadoras de docentes de nivel universitario. En una universidad nacional de Buenos Aires (Argentina), el centro de capacitación docente de esa institución ofrece distintos espacios de formación vinculados a la evaluación de los aprendizajes en el nivel superior. Allí se desarrolla la experiencia que funciona como punto de partida para reflexionar sobre los desafíos que presenta evaluar los aprendizajes en entornos virtuales.

La experiencia de capacitación docente se centra en seis trayectos de formación llevados a cabo durante los últimos tres años. Los formatos han sido de curso y taller, con distintos roles por parte de la comunidad docente cursante.

El trabajo en estos espacios –en simultáneo con las conversaciones y la asesoría pedagógica a los docentes– permite a las autoras visibilizar las pocas experiencias explícitas de evaluación formativa en la universidad. La fuerte tradición de evaluación sumativa y formal, junto con las preocupaciones de la acreditación en el nivel superior, presentan un escenario donde otras instancias o propuestas de evaluación se ven como lejanas o imposibles de implementar¹.

En primer lugar, este texto parte de un encuadre y posicionamiento teórico sobre el valor y la posibilidad de implementar instancias de evaluación formativa que enriquezcan las propuestas de enseñanza y los aprendizajes de quienes participan en ellas.

En segundo lugar, busca traer las voces y experiencias de los docentes (hombres y mujeres) al transitar los trayectos. En ese sentido, arroja luz sobre los obstáculos detectados, así como sobre los hallazgos y las recurrencias identificadas, dando lugar a diferentes interpretaciones de las prácticas de enseñanza y de evaluación.

Para finalizar, este artículo trata de aportar ideas sobre esta temática, escasamente abordada en la región. ¿Qué significa hablar de evaluación formativa en la universidad? ¿Cuáles podrían ser buenas prácticas de evaluación formativa en el nivel superior?

¹ Los trabajos de Ferreyra y Tenutto Soldevilla (2021) y Sanmartí (2022) dan cuenta de esta situación a nivel global. Al respecto, Sanmartí afirma que «tendemos a promover las formas de evaluar que experimentamos cuando éramos estudiantes, básicamente, centradas en la calificación» (p. 9).

2. Objetivos

El presente trabajo se propone tres objetivos:

- Colaborar en la visibilización de las prácticas con evaluación formativa que llevan a cabo algunos docentes en el ámbito universitario en contextos de formación remota.
- Dar cuenta de los principales obstáculos identificados en la mejora de las prácticas de evaluación de los aprendizajes.
- Aportar elementos de análisis para continuar pensando sobre la evaluación formativa en la universidad en entornos virtuales.

3. Encuadre teórico

El punto de partida se centra en comprender la evaluación como una trama. Es decir, «como una configuración de componentes diversos que, en su ligazón, constituyen una trama de significados» (Di Matteo, 2020).

El vasto desarrollo teórico que concibe la evaluación de los aprendizajes como objeto de estudio se presenta tan amplio que resulta abrumador. En los extremos, se ubican los referentes que consideran la evaluación como medición (Ebel, 1977; Gronlund, 1975) y, por oposición, aquellos que la entienden como la emisión de un juicio de valor (Camilloni, s. f., 2015; Stufflebeam, 1971). A partir del estudio de dichas perspectivas, el presente artículo sostiene una mirada amplia en torno a la evaluación de los aprendizajes. Es decir, entiende la evaluación en términos más complejos. De este modo, las autoras consideran que ninguna de las definiciones de autor resulta inadecuada. En cambio, es posible pensarlas como definiciones parciales a la hora de abordar el objeto. Cada una de ellas representa una arista posible para entender la evaluación de los aprendizajes. Concebir, entonces, la evaluación como una trama de significados brinda la posibilidad de ampliar la mirada y abandonar la implícita asociación entre evaluación y examen para considerar nuevas prácticas transformadoras de la enseñanza y el aprendizaje.

Para dar cuenta de esta imbricación de la evaluación de los aprendizajes con el ecosistema del aula, se retoman aquí los aportes de Camilloni (s. f.). La autora afirma que «la evaluación es parte integrante del proceso de interacción que se desarrolla entre profesor y alumno» (p. 1). Así, ubica la evaluación de los aprendizajes en la lógica de lo humano, en el marco de lo vincular, de las interacciones. También Perrenoud (2008) da cuenta de tal presencia de la evaluación en el interior de los procesos que se dan en el marco de la formación, resaltando su carácter humano. El autor indica que la evaluación es parte de un sistema de acción y remite a ella como una práctica encarnada, subjetiva e intencionada.

En esta línea, las autoras enfocan su mirada y análisis en la evaluación de los aprendizajes que se produce en el aula, partiendo de los intercambios entre docentes y estudiantes.

Esta primera decisión implica no solo observar los instrumentos diseñados para valorar y calificar el aprendizaje, sino incluir también las prácticas que evalúan los saberes de manera espontánea, ocultas en las acciones de enseñanza. Con el objetivo de referirse a estas últimas, se hace uso de las categorías «evaluación formal» y «evaluación informal» de Perrenoud (1996).

Para definir la evaluación formal, el autor recurre a la organización escolar. La «evaluación formal» se produce dentro de una institución educativa y ordena el desempeño de los estudiantes en función de distintos niveles preestablecidos. Así, remite a una instancia oficial y fija el nivel de excelencia reconocido a cada alumno. «La evaluación formal suele estar escrita y normalizada en su forma, periodicidad, difusión y, en principio, en sus consecuencias» (Perrenoud, 1996, p. 122). En dicho contexto, la evaluación formal contiene un ritualismo que la diferencia de las prácticas cotidianas en el interior del aula, cargándola de una cierta dramatización. En la evaluación formal, la institución y sus normativas intervienen de forma explícita. Además, posee una función selectiva que funciona en dos planos: en primer lugar, resulta el principal fundamento de las decisiones académicas, como la promoción. En segundo lugar, el autor expone que cumple la función de informar a los padres sobre el trabajo escolar, poniendo en circulación el «valor escolar» de los sujetos, asociado a los resultados obtenidos. En este sentido, la evaluación formal trasciende la institución, socializando los niveles de excelencia con la comunidad educativa.

Pero la evaluación formal es solo un modo de evaluación, según Perrenoud. Se complementa con ella la evaluación informal, que se integra en las interacciones cotidianas entre docente y estudiantes. El autor remite a la evaluación informal como parte de la práctica cotidiana del docente, que mezcla juicios de conformidad y juicios de excelencia. Se trata de una evaluación de naturaleza intuitiva, difícil de comunicar, codificada y casi inconsciente, a través de la cual la comunidad docente busca confirmar o matizar la imagen del estudiantado.

Así comprendida, la evaluación de los aprendizajes, formal e informal, adquiere diversas formas. Algunas se consolidan como instrumentos frecuentemente utilizados, otras se constituyen en diseños únicos, adecuados al entorno, donde el aprendizaje y la enseñanza se producen. Para dar cuenta de las múltiples formas posibles que la evaluación informal puede asumir, se hace uso de la categoría «formato de evaluación», desarrollada por Camilloni y Cols (2010):

El formato de la evaluación alude a la configuración que adopta la evaluación, incluyendo no solo el tipo de técnica e instrumento empleado, sino también las características de la tarea que se propone al estudiante (el desafío cognitivo que supone, su grado de complejidad, su relación con la vida real y la práctica profesional) y el modo de resolución (individual/grupal, en el salón de clase/fuera del salón de clase, entrega inmediata/entrega diferida) (p. 10).

Así, los formatos de evaluación presentan diferencias entre aquellos que corresponden a la evaluación formal o los que se inscriben dentro de la evaluación informal. Del mismo modo, entre las evaluaciones formales podemos identificar formatos distintos. También, entre las evaluaciones informales.

Respecto de la combinación de formatos, resulta complementario el concepto «programa de evaluación» que desarrolla Camilloni (1998). La autora indica que la valoración de los aprendizajes se efectúa a partir de un conjunto de instrumentos. Se refiere a este como una «estructura» al considerar que los instrumentos se encuentran relacionados, conformando dispositivos complejos. Desde su perspectiva, cada componente de esa estructura otorga la posibilidad de observar diferentes aspectos de los aprendizajes. A este conjunto organizado de instrumentos lo denomina «programa de evaluación».

Recuperar el concepto de «programa de evaluación» permite analizar dicho proceso diferenciándolo de un momento específico o acotado de valoración de los aprendizajes. Al considerar la diversidad de acciones, formales e informales, de distinta naturaleza que es posible llevar a cabo para juzgar los aprendizajes en un aula, la evaluación puede proyectarse más como un proceso a lo largo del tiempo que como una instancia específica, influenciada por diferentes variables. Por ejemplo, las apreciaciones personales de los profesores en el momento del examen (Camilloni, 1989).

En la misma línea, interesa ahondar en la noción de «evaluación formativa» inscripta por Scriven (1967). El autor afirma que «la evaluación formativa tiene que ver más con los procesos de aprendizaje que con los productos del mismo» e indica que «la finalidad de la evaluación formativa es buscar el perfeccionamiento del proceso de enseñanza-aprendizaje en momentos en los que todavía pueda producirse. Debe aplicarse durante el proceso didáctico, lo cual permite realizar modificaciones para cada aplicación» (p. 1). Así, desde su nacimiento, la noción de «evaluación formativa» se distancia de la calificación y se ubica en una secuencia de instancias de proceso que acompañan la enseñanza y el aprendizaje.

Desde un entorno más contemporáneo, es posible también recuperar los aportes de Perrenoud (2008), quien presenta la evaluación formativa como una regulación interactiva, difícilmente escindible de las interacciones didácticas habituales.

William (2009), por su parte, realiza un recorrido por las definiciones más frecuentes acerca de la evaluación formativa e introduce el concepto de «evaluación para el aprendizaje», en tanto que recupera argumentos según los cuales el «término "formativa" en sí mismo está abierto a una variedad de interpretaciones y, a menudo, no significa otra cosa que la evaluación es llevada a cabo frecuentemente y es planificada al mismo tiempo que la enseñanza» (p. 22).

A partir de los aportes teóricos explorados, la evaluación formativa es entendida como aquellas iniciativas de evaluación que acompañan el proceso de enseñanza y que buscan

mejorar tanto los aprendizajes como la enseñanza. La mejora implica emitir juicios de valor, identificar errores y trazar caminos posibles para la profundización de aprendizajes. Asimismo, tanto evaluador/a como evaluado/a se encuentran fuertemente involucrados/as en el marco de la evaluación formativa.

Por último, en el recorrido teórico acerca de la evaluación de los aprendizajes que se desarrolla como base para significar la experiencia que se presenta, resulta necesario indagar acerca de los sentidos asociados a algunos componentes de la evaluación que cobran relevancia en el marco de la evaluación formativa. Se mencionan, en primer lugar, los indicios de aprendizaje. En segundo lugar, se dedica un espacio para la retroalimentación.

Los indicios de aprendizaje son caracterizados del siguiente modo por Elola y Toranzos (2000):

Ya sea a través de la observación o de ciertas formas de medición se obtiene información. Esa información constituye los indicios visibles de aquellos procesos o elementos más complejos que son objeto de nuestra evaluación (p. 3).

Quien evalúa accede parcialmente a los aprendizajes del estudiantado por medio de la información que recopila a través de instrumentos. A esta información, las autoras la denominan «indicios». En este trabajo se ha decidido usar «indicios» en lugar de escoger el término «evidencias» –frecuentemente utilizado en el campo de la evaluación de aprendizajes y de la investigación–, en tanto se considera que representa más claramente la parcialidad a partir de la cual es posible acceder a los saberes, así como la actitud de humildad de quien recoge tales indicios.

La retroalimentación, en cambio, se vincula con la información que devuelve el profesorado al estudiantado o, lo que es lo mismo, el evaluador al estudiantado. Anijovich (2019) distingue la retroalimentación de la calificación para dar cuenta de su definición. Al respecto, afirma que, «mientras que la primera ofrece información cualitativa sobre los logros, los desafíos y los modos en que una producción puede ser mejorada, la calificación solo otorga un valor a dicha producción en función de una escala definida previamente» (p. 25). La autora desarrolla una serie de características de la retroalimentación que la convierten en una instancia formativa:

Contribuye a modificar los procesos de pensamiento y los comportamientos de los estudiantes.

Ayuda a reducir la brecha entre el estado inicial y los objetivos de aprendizaje y/o estándares, y a colaborar en ese recorrido.

Se constituye en un factor significativo en la motivación de los aprendizajes, ya que siempre impacta sobre la autoestima de estudiantes, docentes y directivos.

Favorece la participación de los estudiantes en el proceso de aprendizaje, centrado en el desarrollo de sus habilidades metacognitivas, pues se los considera sujetos activos en su aprendizaje, no receptores pasivos.

Articula las evidencias de aprendizaje y los criterios con los objetivos, estándares o expectativas de logro.

Utiliza una variedad de evidencias para dar cuenta de los aprendizajes.

Es específica y contiene informaciones que toda la comunidad educativa puede poner en juego para alcanzar sus metas.

Favorece prácticas reflexivas en la docencia para revisar y mejorar sus procesos de enseñanza (Anijovich, 2019, p. 27).

Es decir, que la retroalimentación no garantiza prácticas de evaluación formativa, sino que el intercambio posterior a la recolección de indicios entre docente y estudiantes debe tomar en cuenta determinados aspectos para constituirse en una acción que genuinamente contribuya a mejorar la enseñanza y los aprendizajes.

En este campo de tensión anteriormente definido se cruzan, a su vez, las particularidades y características de la modalidad a distancia o las propuestas de enseñanza combinada o híbrida. En estas últimas se conjugan estrategias de enseñanza presenciales con estrategias de enseñanza a distancia, potenciando las ventajas de ambas y enriqueciendo la propuesta pedagógica (Andreoli, 2021).

Los estudios en el campo de la tecnología educativa (Litwin, 2005) brindan un aporte para la comprensión de las prácticas de enseñanza y evaluación mediadas por tecnologías. En este caso retomaremos especialmente aquellos trabajos que tratan sobre las prácticas de enseñanza en los entornos virtuales o enseñanza remota en particular, pero también para la modalidad a distancia en general.

Si bien actualmente es innegable la presencia de las tecnologías en las propuestas de enseñanza y de evaluación, se hace imprescindible aclarar que las mismas presentan características particulares frente a las propuestas tradicionalmente presenciales (Andreoli, 2021; Lipsman, 2013; Maggio 2021). A continuación, incluimos una pregunta de Maggio (2021), la cual nos ayudará a pensar en los entornos virtuales o en las propuestas mediadas por tecnología:

¿Para qué y por qué nos encontramos al mismo tiempo, ya sea en el edificio físico o en un entorno virtual? Me remito a los encuentros impuestos que no terminan de quebrar la estructura clásica y siguen poniendo en el centro a un/a docente que continúa dando una clase expositiva de cuatro horas, pero ahora a través de una plataforma de videollamada. Debemos revisar esas prácticas en el marco de un mundo que está mutando. Debemos preguntarnos cómo transformar esos encuentros en experiencias únicas e inolvidables tanto para los/as estudiantes como para los/as docentes (p. 65).

Esto nos da la opción de diseñar instrumentos y programas de evaluación en los que las tecnologías permitan la recolección y el procesamiento de datos recabados, así como el seguimiento del estudiantado (presencial o a distancia, sincrónica o asincrónicamente) y el relevamiento de la información que podría obtenerse de las diferentes propuestas implementadas.

En palabras de Lipsman (2013), la incorporación de tecnologías en las prácticas de enseñanza y de evaluación no tiene como propósito principal la modernización de las propuestas. En estos casos es importante «analizar cuáles son las posibilidades que ofrecen las TIC para realizar una evaluación crítica y, en función de ello, cuáles son los usos que se realizan. Cobran así gran importancia las instancias formativas en estos nuevos espacios educativos» (p. 221).

En un clásico texto de Barberá (2006) sobre la e-evaluación, estas preocupaciones y oportunidades aparecen sobre todo vinculadas a los aportes de la tecnología con relación a:

- La «evaluación automática, en el sentido [de] que la tecnología contiene bancos de datos que se relacionan entre ellos y se pueden ofrecer a los alumnos respuestas y correcciones inmediatas» (p. 7).
- La comunicación entre pares y docentes.
- Los tiempos del *feedback* virtual.
- El trabajo y la evaluación colaborativa que permiten los dispositivos electrónicos, junto con el uso de internet.

Las necesidades impuestas por la pandemia, junto con la virtualización de emergencia (como respuesta al aislamiento obligatorio) y la proliferación de cursos, carreras y ofertas formativas virtuales o semipresenciales, renuevan algunas de las preguntas de la agenda didáctica clásica, entre ellas las vinculadas a las propuestas de enseñanza y de evaluación (Pardo Kuklinsky y Cobo, 2020).

¿Qué se evalúa en la presencialidad? ¿Qué se evalúa en los entornos virtuales? ¿Es posible continuar evaluando de la misma forma? ¿Se pueden evaluar la totalidad de los contenidos, de los saberes y de las habilidades que fueron enseñados?

En este punto, las contribuciones de Maggio (2018, 2020) resultan reveladoras. La autora postula «la didáctica en vivo» y el «ensamble» que habilitan a pensar las propuestas de enseñanza en los entornos remotos y combinados, con una mirada actualizada y no tradicional en las articulaciones entre presencialidad y virtualidad.

Maggio (2018) se refiere a «didáctica en vivo» como una forma de pensar las clases como tramas originales que den lugar a la construcción de conocimiento didáctico también

original. La didáctica en vivo estaría dada por un conjunto de prácticas que dan cuenta de las transformaciones culturales actuales y de sus tendencias; prácticas guiadas por las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y que aún no están cerradas. Una práctica situada² que toma las particularidades de la época y que puede generar propuestas de enseñanza y de evaluación que acojan al estudiantado de modo profundo, consistente y que valga la pena vivir (Maggio, 2018).

A su vez, la idea de «ensamble» como creación pedagógica colectiva avanza sobre la posibilidad de crear experiencias que aborden los distintos planos de la realidad al mismo tiempo (Maggio, 2020). La hibridación de los entornos educativos (así como en otros aspectos de la vida cultural y social de los estudiantes y de los docentes) avanza sobre las posibilidades de combinar creaciones, documentos y propuestas ya diseñados con nuevas herramientas o actividades.

Esa experiencia inmersiva, alterada, placentera, colectiva, transformadora y original ensambla momentos presenciales y virtuales como parte de la historia. No son secuenciales, en el sentido de que primero una actividad se realiza presencialmente y luego se analiza un texto publicado en el campus virtual, o primero se construye un modelo virtualmente y luego se implementa en cierta experiencia presencial. Se experimenta y construye al mismo tiempo en ambos planos, tal como sucede actualmente en los ámbitos no educativos, incluido el mundo del trabajo. Las actividades, pistas, recomendaciones o intervenciones de los docentes o de otros actores aparecerán en uno u otro plano según sea su intencionalidad y su significado para la construcción en ciernes (Maggio, 2020, p. 120).

A continuación, se tratarán de explicar estos cambios, estas preguntas y de qué manera la comunidad docente responde.

4. Experiencias con evaluación formativa

A partir de la experiencia de las autoras de este artículo en las capacitaciones docentes mencionadas, las categorías teóricas expuestas cobran diversos sentidos. Escuchar los relatos de las prácticas de evaluación en entornos digitales de los docentes universitarios conduce a las autoras a volver a caracterizar los conceptos y contemplar distintos modos de implementación. Asimismo, la creatividad de los docentes en la resolución de los problemas vinculados tanto con los procesos de evaluación como con los contextos de formación forzosamente remotos, combinados o híbridos, renueva los modos de concebir la evaluación formativa.

² Con «práctica situada», Maggio hace referencia a clases en tiempo presente y en un contexto determinado. Esto significa comprender que el diseño de las clases es diferente en cada ocasión.

En ese sentido, a continuación, se sistematizan las principales recurrencias identificadas durante las capacitaciones docentes.

En primer lugar, es posible afirmar que el profesorado universitario, con frecuencia, suele llevar a cabo prácticas de evaluación formativa en su trabajo cotidiano. Sin embargo, comienzan a identificarlas como tales a partir de conocer y estudiar la noción de «evaluación formativa». Es decir, ponen en acción procesos de valoración de aprendizajes como parte de su propuesta didáctica. La mayor parte de ellos lo hacen de dos modos. Algunas de estas acciones son intencionadas, en tanto que se proponen revelar el estado de conocimientos del estudiantado. Este primer grupo de prácticas recopila, de manera sistemática, indicios acerca de los aprendizajes. Se consolidan como evaluaciones formales. En otros casos, en cambio, quienes enseñan ponen en marcha acciones que solo *a posteriori* pueden identificar como prácticas de evaluación formativa. En este segundo grupo se incluyen actividades de ejercitación, monitoreo del trabajo en pequeños grupos, diálogos en plenario³ y otras acciones que se proponen en el marco de la enseñanza, de manera espontánea e intuitiva, con el objetivo de favorecer el aprendizaje del estudiantado. Estas últimas remiten a evaluaciones informales.

Como ya se ha comentado, a partir de la identificación de la noción de «evaluación formativa» en el marco de las capacitaciones, cada docente puede conceptualizar sus propias prácticas, sistematizarlas e identificarlas como parte de un programa específico de evaluación. Comprender la evaluación como una trama con una fuerte impronta humana, y vincularla e identificarla con momentos de recopilación de indicios, contribuye a eliminar parcialmente el halo de artificialidad y tensión que frecuentemente se asocia a las instancias de evaluación formal. Así, los programas de evaluación comienzan a ser integrados tanto por evaluaciones formales como por evaluaciones informales de manera explícita.

Desde la perspectiva de las autoras, el trabajo de sensibilización acerca de los límites difusos entre evaluación de los aprendizajes y enseñanza en la universidad⁴ resulta fundamental para la mejora de las prácticas. Es decir, la apertura de un espacio de intercambio y formación entre docentes universitarios es necesario para averiguar cuáles son los problemas de las prácticas tradicionales y ritualizadas de evaluación y clarificar los objetivos de aprendizaje. A partir de ello, la comunidad docente comienza a identificar la complementariedad entre evaluación formal y evaluación informal, así como entre prácticas de evaluación sumativa y prácticas de evaluación formativa, y el valor de cada una de ellas.

En segundo lugar, a lo largo de las capacitaciones, ha sido frecuente encontrar docentes interesados por conocer técnicas específicas de evaluación formativa. Después de

³ La expresión «en plenario» es utilizada para referirse al grupo completo de la clase.

⁴ Para profundizar acerca de los límites difusos que existen entre la enseñanza y la evaluación, véase el artículo de Merula (2019).

comprender la noción y de valorar su uso en la formación universitaria, aquellos profesores que buscan mejorar sus prácticas, en algunos casos, demandan conocer técnicas concretas para pasar a la acción. La experiencia que contamos en este artículo da cuenta de una búsqueda inicial de criterios para seleccionar instrumentos por parte de los docentes.

Sin embargo, el relevamiento conceptual realizado de los conceptos de «evaluación informal» y «evaluación formativa» conduce a considerar que cualquier instrumento puede ser utilizado con fines formativos. Para lograrlo, es necesario tener en cuenta qué uso de la información recabada realiza el docente. Siempre que los indicios de aprendizaje recogidos por el instrumento de evaluación permitan contar con datos suficientes para trazar nuevos caminos de enseñanza y aprendizaje, la evaluación podrá considerarse formativa. Entonces, si bien el conocimiento de variedad de instrumentos es deseable para todo docente, no resulta fundamental la selección de una técnica específica. En cambio, son determinantes las decisiones que se tomen respecto de qué acciones realizará cada docente con los indicios recabados. Entre ellas, la revisión de prácticas de enseñanza, la identificación de errores frecuentes y su posible procedencia resultan fundamentales.

A partir de estas afirmaciones, el profesorado en capacitación comprende que cuenta con todas las herramientas necesarias para implementar instancias de evaluación formativa. No obstante, tomar la decisión de llevarlas a cabo conlleva un trabajo profundo, en tanto implica realizar cambios en la enseñanza y en la programación de las materias.

En tercer lugar, para los docentes cursantes, la importancia de combinar el uso de instrumentos de evaluación diversos se presenta como un hallazgo. En este punto, es necesario recordar que las universidades de la región cuentan, en algunos casos, con prácticas fuertemente extendidas de evaluación, es decir, instrumentos que repiten su formato y su forma de aplicación. Además, existe normativa institucional que estructura la modalidad de evaluación formal y que limita las alternativas de instrumentos posibles. Así, muchos docentes llevan décadas repitiendo los mismos formatos de evaluación. También es habitual que estos docentes planifiquen espacios curriculares previendo momentos específicos de enseñanza y momentos de evaluación, completamente separados en el tiempo. En muchos casos, además, consideran que dedicar más tiempo a la evaluación va en detrimento de la calidad, ya que quita tiempo a la enseñanza. Por tanto, concebir la posibilidad de integrar situaciones de evaluación a lo largo de la cursada, de incluirlas acompañando la enseñanza –en lugar de identificarlas como momentos distintos– y de alternar evaluación formal con informal, representa una ruptura y requiere tiempo de deconstrucción.

En ese sentido, a lo largo de las capacitaciones, la comunidad docente comienza a adquirir herramientas de forma paulatina para modificar sus programas de evaluación en tres direcciones: incluyendo diversidad de tipos de instrumentos, clarificando y diversificando la naturaleza de las tareas solicitadas al estudiantado y tomando en cuenta las condiciones de administración. Así, una vez más, los cambios en el programa de evaluación se traducen en modificaciones en la propuesta de enseñanza.

En cuarto y último lugar, se identifican escasas experiencias de retroalimentación formativa en el marco de la evaluación en la universidad. Los docentes que entran en contacto por primera vez con el concepto de «evaluación formativa» en el marco de las capacitaciones comienzan a valorar la retroalimentación como parte de las acciones en vista a la mejora de los aprendizajes. Tal como se ha afirmado en la segunda recurrencia, el uso de los datos recabados es fundamental para la construcción de instancias de evaluación orientadas al aprendizaje. Asimismo, se ha consignado un protagonismo similar entre evaluador y evaluados. En ambos sentidos, devolver información valiosa y de calidad al estudiantado, prestando atención a la forma en que se transmite, es fundamental.

Respecto de la retroalimentación, se resalta aquí la importancia de dedicarle un tiempo preciso, planificado, y de tener en cuenta los factores que pueden incidir en su transmisión. Así, se retoman cuatro aspectos fundamentales que deben ser cuidadosamente atendidos⁵:

- **Tiempo.** Cuándo se produce la retroalimentación.
- **Cantidad.** Qué fortalezas y errores elegimos destacar, de modo que la retroalimentación sea constructiva y sirva para la mejora.
- **Modo.** Formato de la devolución.
- **Audiencia.** Individual, grupal o en plenario.

Además, diversificar las maneras en que se retroalimenta a los estudiantes constituye una estrategia potente para atender a la diversidad de características del estudiantado y a sus modos de aprender.

Así, planificar instancias de retroalimentación cuidadosamente diseñadas comienza a formar parte de la evaluación de los aprendizajes. Esto significa, por un lado, prolongar la concepción de las instancias de evaluación a la corrección, al análisis de errores, al trabajo con los resultados y a la devolución. Por otro lado, incluir la retroalimentación en el diseño de instancias evaluativas contribuye a considerar la evaluación como un proceso continuo, sin un inicio ni un final concreto, que acompaña a la enseñanza.

A modo de conclusión, podemos pensar que las experiencias con evaluación formativa en el marco de las capacitaciones conducen a cuatro ideas: en primer lugar, la evaluación formativa existe en las prácticas de la comunidad docente universitaria, ligada a la evaluación informal; en segundo lugar, el carácter formativo de la evaluación viene dado por el uso que se hace de los indicios de aprendizaje recabados; en tercer lugar, la evaluación formativa propicia la combinación de instrumentos o técnicas en el marco de un programa de evaluación; y en cuarto y último lugar, se encuentra asociada siempre a instancias de retroalimentación cualitativa minuciosamente diseñadas.

⁵ Las dimensiones aquí desarrolladas pertenecen a Anijovich (2019).

5. Obstáculos en la implementación de la evaluación formativa

En los encuentros de capacitación que hemos recuperado en este artículo, los docentes cursantes enuncian recurrentemente una serie de obstáculos que identifican en la implementación de prácticas de evaluación formativa. Sistematizamos aquí los principales:

A) Cursos masivos

Este es un problema actual en el ámbito universitario. El aumento del número de estudiantes, que es más palpable en determinadas carreras/cursos y en los primeros años o cursos de introducción, parecería convertirse en un obstáculo para la implementación de ciertas prácticas de enseñanza y retroalimentación que requieren más minuciosidad.

Este obstáculo, que proviene del nivel educativo, puede sobrellevarse si consideramos el «modo» como factor importante en la estrategia de retroalimentación (Anijovich, 2009).

B) El plagio, la copia y el anonimato del estudiantado

Este problema, que parecería propio de la inclusión de las tecnologías digitales, re-toma uno de los clásicos inconvenientes de la evaluación sumativa tradicional: ¿quién o quiénes son autores de las producciones⁶ y a quién hay que otorgar la calificación por las producciones presentadas?

Hay una idea preconcebida la cual parece indicar que el problema de la copia se resuelve con la presencia de profesores o tutores que controlen las actividades y los movimientos del estudiantado. Sostener esta idea constituye hoy en día una trampa.

Para afrontar esta situación, existen diversas soluciones tecnológicas que muchas instituciones de nivel superior han aprovechado (por ejemplo, los sistemas de *proctoring*, de reconocimiento facial, entre otros). Pero, además, resulta necesario cuestionarse qué respuestas pedagógicas pueden plantear los docentes sobre este problema: si las consignas o ítems diseñados pueden responderse a través del *copy-paste*, ¿qué habilidades cognitivas se están valorando?⁷

⁶ Con la expresión «producciones» nos referimos a las elaboraciones del estudiantado. Entre ellas, podríamos tomar como ejemplo los trabajos prácticos, las respuestas a exámenes y los discursos orales. En este caso particular, se hace referencia a producciones en formato escrito.

⁷ Acerca de las buenas prácticas de evaluación en contextos virtuales, véase Thiery (2023). Asimismo, sobre la exploración de instrumentos de evaluación formativa en entornos virtuales asociados a tareas de aprendizaje, véase Walss Auriol (2021).

Ahora bien, de cara al interrogante anterior, se ensayará una posible pregunta recuperando los aportes de Maggio (2020) sobre «ensambles». Este concepto resulta útil para articular los escenarios de virtualidad y presencialidad, así como sus diferentes posibilidades. Entonces, ¿qué combinaciones de instrumentos pueden asegurar la identidad de los autores y de sus producciones que no respondan únicamente a la memorización y a la repetición? ¿Qué ensamble de propuestas formativas permite seguir y monitorear los aprendizajes sin depender de un único examen? En otras palabras, esta situación que obstaculiza y preocupa a docentes del nivel superior también se presenta como una oportunidad para revisar cuáles son los objetivos de evaluación y las habilidades cognitivas que están en juego.

Además, es posible pensar en opciones de programas de evaluación que contemplen formatos e instrumentos distintos, combinados. En este sentido, las condiciones de administración e implementación de las instancias de evaluación deberán diversificarse para garantizar tanto la identidad como el aprendizaje.

C) El tiempo

Se trata de una categoría siempre en tensión a la hora de planificar las propuestas de enseñanza. Las experiencias ponen al descubierto que el tiempo que los docentes dedican a las retroalimentaciones –o los momentos de *feedback* formativo sobre las producciones de los estudiantes– es, en general, escaso o nulo. Si se busca la reflexión del estudiantado, que insume tiempo, ¿por qué la comunidad docente se esfuerza en llevar la evaluación formativa al formato sincrónico?

Asignar valor al tiempo que ocupa la evaluación en las propuestas de enseñanza conduce a otra pregunta: ¿qué ajustes se pueden implementar en los tiempos de planificación para que la evaluación y sus retroalimentaciones no queden siempre para el final del ciclo lectivo?

6. Conclusiones

Las ideas que a continuación se presentan buscan resumir las preocupaciones recurrentes de docentes y equipos docentes cuando reflexionan sobre sus prácticas de evaluación, en general, y la inclusión de propuestas de evaluación formativa, en particular, en entornos virtuales de formación.

El bagaje y la experiencia de las autoras de este trabajo contribuyen a esta reflexión y permiten llegar a una serie de conclusiones:

A) Rol docente

Incluso en la pospandemia, cuando los contextos de alta disposición tecnológica han irrumpido de manera intempestiva y permanente en la educación universitaria, el trabajo de los profesores continúa siendo trascendental para el aprendizaje.

Con miras a una realidad cargada de información siempre disponible, actualizada y cada vez más accesible, la formación universitaria se enfrenta a nuevos desafíos. Entre ellos, la evaluación de las habilidades de los futuros profesionales, versátiles, adaptables a un mundo cambiante e incierto, implica volver a pensar qué es, cuándo se realiza y qué pretende la evaluación. En este sentido, concebir la evaluación formativa como posibilidad representa un modo de valorar desempeños, distante del control, cuya meta principal es colaborar en la consecución de los aprendizajes. Así, se identifican dos factores que resultan de suma importancia para la implementación de instancias de evaluación formativa: la planificación integrada de enseñanza-evaluación y el diálogo entre docente y estudiantes.

El primero de ellos requiere la flexibilización de las fronteras entre enseñanza y evaluación. Esta acción integra la evaluación con la enseñanza, teniendo en cuenta que ambos procesos resultan formativos en vistas a un profesional que resuelva situaciones, trate con problemas complejos y sea capaz de analizar soluciones posibles.

El segundo factor, de modo complementario, se centra en la conversación (Camilloni, 2015) permanente entre estudiantes y docente. En el contexto descrito, más que nunca, los profesores se convierten en ayudas, en apoyos del estudiantado. Son estos últimos los verdaderos protagonistas de sus aprendizajes, que buscan resolver problemas propios de la disciplina. La convivencia entre los momentos de enseñanza y evaluación también se encuentra signada por el diálogo permanente, que trasciende los momentos didácticos planificados. Ahora bien, ¿cómo se promueve la conversación permanente en contextos remotos y masivos?

B) Evaluación entre pares

El diseño de instancias de evaluación aparece frecuentemente ligado al docente evaluador. Esta situación se fundamenta en la figura del profesor como fuente de conocimiento. La evaluación formativa pretende, en cambio, complementar los momentos en los que el docente evalúa (heteroevaluación) con otras instancias en las que los estudiantes puedan valorar los aprendizajes de sus compañeros (coevaluación, evaluación entre pares).

El trabajo conjunto entre colegas es formativo por sí mismo. Los modos de aprendizaje individuales, complementándose, y la diversidad de perspectivas colaboran en la comprensión. Pero, en la evaluación entre pares, el rol del estudiantado avanza en responsabilidad y en compromiso. Enjuiciar las producciones de los compañeros requiere conocimiento

disciplinar, así como apropiación de los criterios de evaluación que se utilizan para la observación de los trabajos de otros. Además, valorar las producciones ajenas conlleva, necesariamente, volver a pensar en las propias.

A partir de la coevaluación, el diálogo entre pares se promueve con naturalidad. Las instancias de retroalimentación formativa resultan valiosas. Por medio de esas conversaciones, también, pueden generarse tanto instancias de diálogo grupal como momentos de intercambio del docente con un estudiante o un pequeño grupo.

Además, la evaluación entre pares se presenta como una posibilidad práctica de realizar evaluación formativa en grupos grandes. Del mismo modo, fomenta la aparición de importantes problemas de comprensión u obstáculos en el aprendizaje.

Por último, en entornos de enseñanza completamente virtuales, la propuesta de trabajo entre pares posibilita la reunión entre compañeros. Estas propuestas de intercambio y de colaboración constituyen espacios donde se humaniza el trabajo y se refuerzan los vínculos. Esto, una vez más, resulta práctico para el docente y favorece la puesta en juego de las identidades estudiantiles individuales y colectivas.

C) Autoevaluación

De modo similar a la evaluación entre pares, la puesta en práctica de instancias de evaluación motoriza el compromiso del estudiantado con el propio proceso de aprendizaje.

La propuesta de variadas actividades de autoevaluación que apunten a la autorregulación o a la metacognición propicia momentos para la reflexión. Esta acción busca que el estudiantado sea capaz de reconocer sus procesos de aprendizaje, sus logros y sus obstáculos y que genere conciencia acerca de los modos subjetivos de aprender. La valoración de las propias producciones se distancia de la frecuente «autocorrección», pues no se vincula con el control de aciertos y errores. Por el contrario, tiene en cuenta los procesos de pensamiento, investigación, estudio, ejercitación, construcción de criterios de evaluación y realización de producciones. Observa el proceso de construcción de tales aprendizajes y busca suscitar reflexiones que, una vez más, abonen al diálogo.

Sin embargo, no resulta sencillo alcanzar prácticas de evaluación entre pares y autoevaluación. En el tránsito a alcanzarlo, es necesario que las acciones de heteroevaluación actúen de modelo y se complementen con prácticas que ubiquen a los estudiantes como evaluadores.

Finalmente, en la búsqueda de perfiles de profesionales críticos, con capacidad de discernimiento y selección, contribuir a la formación de habilidades evaluativas constituirá una llave para la consecución de nuevos aprendizajes.

Referencias bibliográficas

- Andreoli, S. (2021). *Modelos híbridos en escenarios educativos en transición*. Centro de Innovación en Tecnología y Pedagogía (CITEP/UBA Académica). <http://citep.rec.uba.ar/covid-19-ens-sin-pres/>
- Anijovich, R. (2019). *Orientaciones para la formación docente y el trabajo en el aula: retroalimentación formativa*. SUMMA/Fundación «La Caixa».
- Barberá, E. (2006). Aportaciones de la tecnología a la e-evaluación. *RED. Revista de Educación a Distancia*, 5(6), 1-13. <https://revistas.um.es/red/article/view/24301>
- Camilloni, A. (s. f.). *Las funciones de la evaluación*. Mimeo.
- Camilloni, A. (1989). *Las apreciaciones personales del profesor*. Centro de Estudiantes de Filosofía y Letras (CEFyL). Universidad de Buenos Aires.
- Camilloni, A. (1998). La calidad de los programas de evaluación y de los instrumentos que los integran. En A. Camilloni, S. Celman, E. Litwin y M. Palou de Maté (Eds.), *La evaluación de los aprendizajes en el debate didáctico contemporáneo*. Paidós.
- Camilloni, A. (2015). Nudos de debate sobre la evaluación de los aprendizajes en la universidad, necesidades de actualización, profundización e investigación educativa. En B. Diconca (Coord.), *La evaluación en la educación superior: un escenario de controversia*. Universidad de la República.
- Camilloni, A. y Cols, E. (2010). La problemática de la investigación didáctica: el caso de una investigación sobre formatos de evaluación de los aprendizajes y sus relaciones con las modalidades de estudio de los alumnos universitarios. En C. Wainerman y M. di Virgilio (Coord.), *El quehacer de la investigación en educación*. Manantial.
- Ebel, R. L. (1977). *Fundamentos de la medición educacional*. Guadalupe.
- Elola, N. y Toranzos, L. V. (2000). *Evaluación educativa: una aproximación conceptual*. Organización de Estados Iberoamericanos.
- Ferreyra, H. A. y Tenutto Soldevilla, M. A. (2021). *Planificar, enseñar, aprender y evaluar en educación superior*. Noveduc.
- Gronlund, N. (1975). *Medición y evaluación de la enseñanza*. Guadalupe.
- Lipsman, M. (2013). El enriquecimiento de los procesos de evaluación mediados por las TIC en el contexto universitario. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 7(2), 215-222.
- Litwin, E. (2005). *Tecnologías educativas en tiempos de internet*. Amorrortu.
- Maggio, M. (2018). *Reinventar la clase en la universidad*. Paidós.
- Maggio, M. (2020). Las prácticas de la enseñanza universitaria en la pandemia: de la conmoción a la mutación. *Campus Virtuales*, 9(2), 113-122. <http://uajournals.com/ojs/index.php/campusvirtuales/article/view/743>
- Maggio, M. (2021). Desafíos y oportunidades del sistema universitario en pandemia. En G. El Jaber (Comp.), *Actas de V Jornadas de Educación a Distancia y Universidad: 24, 25, 26 y 27 de noviembre de 2020* (pp. 62-65). Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO). Sede Argentina. <https://www.flacso.org.ar/wp-content/uploads/2021/05/Actas-de-V-Jornadas-de-Educacion-a-Distancia-y-Universidad-2020.pdf>
- Matteo, M. F. di. (2020). *Modalidades de evaluación de los aprendizajes en la universidad. Su vinculación con la situación de formación para la profesión y el futuro campo profesional* (Tesis doctoral). Universidad de Buenos Aires.

- Merula, M. (2019). Entre la enseñanza y la evaluación en la universidad: los límites difusos. *1.º Congreso Internacional de Ciencias Humanas-Humanidades entre Pasado y Futuro*. Escuela de Humanidades, Universidad Nacional de San Martín.
- Pardo Kuklinski, H. y Cobo, C. (2020). *Expandir la universidad más allá de la enseñanza remota de emergencia. Ideas hacia un modelo híbrido post-pandemia*. Outliers School.
- Perrenoud, P. (1996). *La construcción del éxito y del fracaso escolar. Hacia un análisis del éxito, del fracaso y de las desigualdades como realidades construidas por el sistema escolar*. Morata.
- Perrenoud, P. (2008). *La evaluación de los alumnos. De la producción de excelencia a la regulación de los aprendizajes. Entre dos lógicas*. Colihue.
- Sanmartí, N. (2022). Prólogo. En J. Fernández y M. Morales, *La evaluación formativa*. SM.
- Scriven, M. (1967). The methodology of evaluation. En R. Tyler., R. Gagné y M. Scriven (Eds.), *Perspectives of Curriculum Evaluation*. Rand McNally.
- Stufflebeam, D. (1971). *Educational Evaluation and Decision Making*. F. E. Peacock.
- Thiery, M. (2023). La evaluación en la Facultad de Farmacia y Bioquímica en el contexto de la virtualización de la enseñanza: algunas consideraciones. En M. Lipsman (Comp.), *Las prácticas de enseñanza en la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la Universidad de Buenos Aires en el marco de la pandemia por COVID-19 de 2020*. Eudeba.
- Walss Auriolles, M.^aE. (2021). Diez herramientas digitales para facilitar la evaluación formativa. *Tecnología, Ciencia y Educación*, 18, 127-139. <https://doi.org/10.51302/tce.2021.575>
- William, D. (2009). Una síntesis integradora de la investigación e implicancias para una nueva teoría de la evaluación formativa. *Archivos de Ciencias de la Educación* (4.^a época), 3(3), 15-44.

Mercedes Merula. Licenciada y profesora en Ciencias de la Educación por la Universidad de Buenos Aires (Argentina). Tesista de maestría por la misma universidad. Asesora pedagógica en un instituto universitario nacional y autora de cursos, talleres y otros espacios de capacitación sobre evaluación de los aprendizajes. Investiga temas vinculados con la evaluación de los aprendizajes en el nivel superior. Trabaja como docente del mismo nivel educativo en universidades e institutos de formación docente. Actualmente, también enseña en nivel de posgrado. Ha colaborado en distintos proyectos, públicos y privados, aportando una mirada formativa sobre la evaluación de aula.

Marina Thiery. Especialista en Tecnología Educativa y tesista de la maestría en Tecnología Educativa por la Universidad de Buenos Aires (Argentina). Forma parte del equipo pedagógico del Área Pedagógica de la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la misma universidad. Licenciada en Ciencias de la Educación. Directora del Departamento Pedagógico de la Universidad Metropolitana para la Educación y el Trabajo (Argentina). Asesora pedagógica en temas de tecnología e innovación y en educación para las Ciencias de la Salud en universidades privadas y nacionales.

Contribución de autoras. Idea: M. M. y M. T.; Revisión de literatura (estado del arte): M. M. y M. T.; Narración de la experiencia: M. M. y M. T.; Reflexiones: M. M. y M. T.; Conclusiones: M. M. y M. T.; Redacción (borrador original): M. M. y M. T.; Revisiones finales: M. M. y M. T.



Evaluación formativa: tableta y estudiantes con trastorno del espectro autista

María Isabel Gómez-León

Profesora de la Universidad Internacional de La Rioja (Logroño, España)
isabel.gomez@unir.net | <https://orcid.org/0000-0001-7466-5441>

Extracto

La reciente implementación de las tabletas digitales en la planificación educativa de los estudiantes (hombres y mujeres) con trastorno del espectro autista (TEA) implica nuevas modalidades de evaluación. La evaluación formativa permite al profesor regular la enseñanza observando metódicamente a los estudiantes para ajustar las intervenciones pedagógicas y las situaciones didácticas de manera más individual y sistemática. La tableta digital facilita esta labor brindando una retroalimentación continua e inmediata que beneficia tanto a los docentes como a los alumnos. Sin embargo, el uso de este tipo de tecnología representa un desafío para los profesionales de la educación, lo que dificulta significativamente el proceso de evaluación. El objetivo de este estudio es sintetizar los límites y las dificultades encontrados por parte de los profesionales a lo largo de su evaluación formativa en el uso de las tabletas digitales como herramienta educativa en estudiantes con TEA. Se realizó una búsqueda en las bases de datos Scopus, Web of Science, PubMed, ERIC, IEEE Xplore y ACM Digital Library siguiendo los criterios establecidos en la declaración PRISMA (*preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses*). Los profesionales refieren mayoritariamente problemas relacionados con los efectos de las herramientas digitales en los niños o la dificultad del docente en saber discriminar, a través de la multitud de productos disponibles, «qué funciona» y «por qué». Se analiza la evidencia empírica relacionada con las dificultades halladas y se discuten los resultados, pretendiendo dar una respuesta de base científica a los problemas prácticos descritos por los docentes, relacionados con la implementación de estas tecnologías en el aula.

Palabras clave: evaluación formativa; tableta; iPad; dispositivos móviles; tecnología educativa; trastorno del espectro autista (TEA); educación inclusiva.

Recibido: 01-12-2022 | Aceptado: 23-01-2023 | Publicado: 07-09-2023

Cómo citar: Gómez-León, M.^ªI. (2023). Evaluación formativa: tableta y estudiantes con trastorno del espectro autista. *Tecnología, Ciencia y Educación*, 26, 109-136. <https://doi.org/10.51302/tce.2023.9025>





Assessment for learning: tablet and students with autism spectrum disorder

María Isabel Gómez-León

Profesora de la Universidad Internacional de La Rioja (Logroño, España)
isabel.gomez@unir.net | <https://orcid.org/0000-0001-7466-5441>

Abstract

The recent implementation of digital tablets in the educational planning of students (men and women) with autism spectrum disorder (ASD) implies new evaluation modalities. The assessment for learning allows the teacher to regulate the teaching methodically observing the students to adjust the pedagogical interventions and the didactic situations in a more individual and systematic way. The tablet facilitates this work by providing continuous and immediate feedback that benefits both teachers and students. However, the use of this type of technology represents a challenge for education professionals, which significantly hinders the evaluation process. The aim of this study is to synthesize the limits and difficulties encountered by professionals throughout their assessment for learning in the use of digital tablets as an educational tool in students with ASD. A search was carried out in the Scopus, Web of Science, PubMed, ERIC, IEEE Xplore and ACM Digital Library databases following the criteria established in the PRISMA (preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses) declaration. Professionals mostly report problems related to the effects of digital tools on children or the difficulty of the teacher in knowing how to discriminate through the multitude of products available «what works» and «why». Empirical evidence related to the difficulties found is analyzed and the results are discussed with the aim of giving a scientifically based response to the practical problems described by teachers related to the implementation of these technologies in the classroom.

Keywords: assessment for learning; tablet; iPad; mobile devices; educational technology; autism spectrum disorder (ASD); inclusive education.

Received: 01-12-2022 | Accepted: 23-01-2023 | Published: 07-09-2023

Citation: Gómez-León, M.^a I. (2023). Assessment for learning: tablet and students with autism spectrum disorder. *Tecnología, Ciencia y Educación*, 26, 109-136. <https://doi.org/10.51302/tce.2023.9025>

Sumario

1. Introducción
 2. Objetivos
 3. Método
 4. Resultados
 5. Discusión
 - 5.1. Requisitos técnicos en términos de uso de la tableta
 - 5.1.1. ¿Qué tableta se adapta mejor en el aula a las necesidades del alumnado con TEA?
 - 5.1.2. ¿En qué modelo psicopedagógico se debe integrar la tableta?
 - 5.1.3. ¿Qué tipo de diseño se adapta mejor a las características del alumnado con TEA?
 - 5.1.4. ¿Qué aplicaciones resultan más beneficiosas para el alumnado con TEA?
 - 5.2. Competencias previas necesarias del alumnado para una óptima interacción con la tableta
 - 5.2.1. Dominio en el uso de la herramienta
 - 5.2.2. Tolerancia sensorial táctil baja o un desarrollo deficiente en las habilidades motoras finas y gruesas
 - 5.2.3. Dificultades para comprender símbolos pictóricos
 - 5.2.4. Trastornos del procesamiento espaciotemporal
 - 5.3. Dificultades que impiden la correcta ejecución de la actividad
 - 5.3.1. Aparición de estereotipias o conductas repetitivas
 - 5.3.2. Ansiedad ante determinadas actividades
 - 5.3.3. Acceso a lugares inapropiados
 - 5.4. Dificultades que impiden una interacción adecuada entre estudiante/tableta o entre estudiante/compañeros
 - 5.5. Evaluación del progreso en diferentes contextos
 6. Conclusiones
- Referencias bibliográficas

1. Introducción

La reciente implementación de las tabletas digitales en la planificación educativa de los estudiantes con TEA implica nuevas modalidades de prácticas pedagógicas y, como consecuencia, nuevas modalidades de evaluación. La evaluación formativa permite al profesor regular la enseñanza observando metódicamente a los estudiantes para ajustar las intervenciones pedagógicas y las situaciones didácticas de manera más individual y sistemática. El uso de la tableta facilita esta labor, brindando una retroalimentación continua e inmediata que beneficia tanto a los docentes como a los alumnos (Walss Auriolles, 2021). Este tipo de evaluación juega un papel destacado en el desarrollo y en el ajuste de las sesiones de aprendizaje, por lo que es necesario llevarla a cabo en las diferentes etapas de la implementación: antes, durante y después.

La toma de decisiones en cada momento de la evaluación, para determinar qué práctica y qué adaptaciones son las más adecuadas para un alumno con TEA, debe realizarse utilizando fundamentalmente dos fuentes de información: la evidencia científica disponible y la experiencia práctica de los educadores. Cada grupo de profesionales puede tener diferentes niveles de acceso a distintos tipos de evidencia. Por ejemplo, los investigadores pueden tener mayor acceso y experiencia en prácticas con la tableta basadas en la evidencia, mientras que los educadores pueden tener más experiencia en el uso diario y en la evaluación de la utilidad a largo plazo. Esto puede dar lugar a incoherencias entre las fuentes de información utilizadas por el docente para identificar bajo qué circunstancia una aplicación o un diseño es más confiable, atractivo o efectivo (Fletcher-Watson *et al.*, 2019; Parsons *et al.*, 2020).

Hasta la fecha, la mayoría de las investigaciones se han centrado en la eficacia de la tableta como herramienta educativa y en los resultados positivos que tiene para los estudiantes con TEA en contextos de instrucción controlados. Las tabletas están especialmente indicadas para el alumnado con TEA porque las actividades son predecibles, la retroalimentación es inmediata y el entorno visual se puede controlar y adaptar a los perfiles de los estudiantes (Gómez-León, 2019; Grynszpan *et al.*, 2014; Hong *et al.*, 2018; Papadakis, 2020; Romero-Martínez *et al.*, 2018). Sin embargo, pocos estudios han explorado las preocupaciones de los profesionales o los problemas que pueden surgir durante su utilización en la práctica, como estereotipias, usos inadecuados, riesgo de aislamiento o dificultades relacionadas con la adicción. Los docentes informan que no saben bien cómo integrar efectivamente estas herramientas en la práctica, y muchas preguntas, a veces, quedan sin respuesta, particularmente las relacionadas con la eficiencia, los beneficios y los límites (Garnier, 2017; King

et al., 2014). Además, las investigaciones señalan que la transferencia y generalización del aprendizaje en contextos reales no es automática y que los beneficios de muchas de estas aplicaciones a largo plazo no tienen suficiente evidencia científica (Kim *et al.*, 2018; Ramdoss *et al.*, 2012). Todos estos factores condicionan y dificultan significativamente el proceso de evaluación formativa por parte de los docentes.

2. Objetivos

El objetivo de este estudio es sintetizar los límites y las dificultades encontrados por parte de los profesionales a lo largo de su evaluación formativa en el uso de las tabletas digitales como herramienta educativa en alumnos con TEA.

Con esta revisión se pretende seguir los principios de la investigación aplicada, cuyo objetivo no solo es producir conocimientos teóricos, sino también resolver problemas prácticos a través de resultados directamente aplicables. En este sentido, se analiza la evidencia empírica relacionada con las dificultades halladas y se discuten los resultados, pretendiendo dar una respuesta de base científica a los problemas prácticos descritos por los docentes, relacionados con la implementación de estas tecnologías en el aula.

3. Método

Se realizó una búsqueda en las bases de datos Scopus, Web of Science, PubMed, ERIC, IEEE Xplore y ACM Digital Library siguiendo minuciosamente los criterios establecidos en la declaración PRISMA. Los términos utilizados fueron (*autism* o *autism spectrum disorder* o ASD), (*tablet* o *iPad* o *educational technology*) y (*assessment for learning* o AfL o *education* o *pedagogy*).

En una primera selección se incluyeron estudios descriptivos sin restricción idiomática que recogieran las opiniones de los profesionales que utilizan tabletas digitales en su labor docente con el alumnado con TEA. Se excluyeron estudios referidos a niños y adolescentes sin TEA, aquellos que incluyeran otro tipo de tecnología diferente a la tableta digital, aquellos realizados fuera del contexto educativo y aquellos dirigidos a adultos.

Se identificaron 234 artículos que fueron importados a Rayyan QCRI. Se eliminaron los resultados duplicados, quedando 153 artículos. Tras la lectura de los resúmenes se excluyeron aquellos artículos que no aportaran datos relevantes sobre las dificultades halladas por los docentes durante el proceso de evaluación formativa del alumno con TEA en el uso de la tableta. La selección final estuvo formada por 9 artículos seleccionados por su relevancia en términos de su capacidad para proporcionar datos concretos sobre el objetivo propuesto.

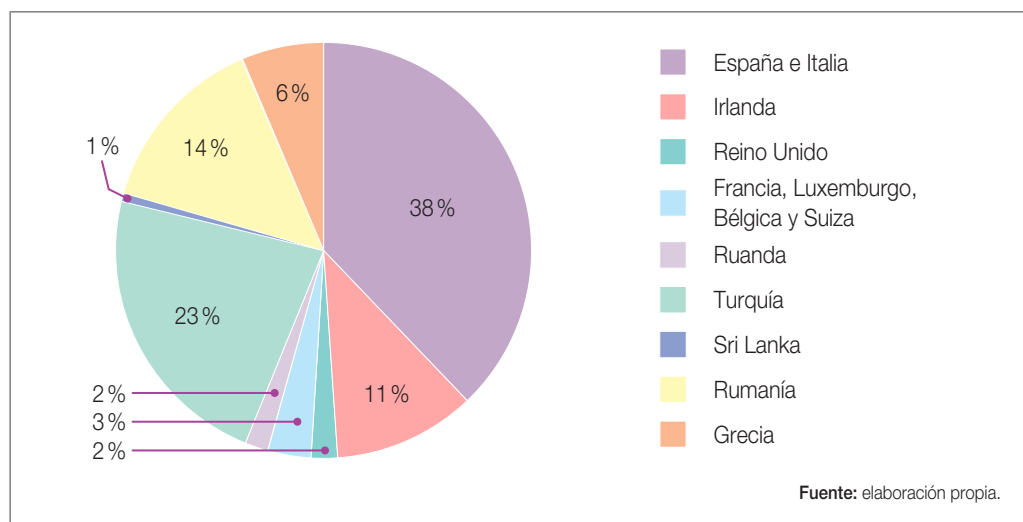
Los datos fueron agrupados en función de los objetivos descritos por la investigación científica en cada una de las fases del proceso de evaluación (Wilkes-Gillan y Joosten, 2016; Wong *et al.*, 2015):

- **Antes de la sesión de aprendizaje.** Examinar los requisitos técnicos en términos de uso de la tableta digital y las competencias previas necesarias del alumno para una óptima interacción con la tableta.
- **Durante la sesión de aprendizaje.** Observar las dificultades que impiden la ejecución adecuada de la actividad y las dificultades de interacción con la tableta y/o con otros compañeros.
- **Después de la sesión de aprendizaje.** Evaluar el progreso en diferentes contextos.

4. Resultados

De los resultados hallados destaca la escasez de estudios que obtienen información directa de los profesionales de la educación que trabajan con niños que sufren TEA acerca de los problemas y las dificultades encontrados en el uso de las tabletas (Barry *et al.*, 2022; Bastien *et al.*, 2018; Camilleri *et al.*, 2022; Folostina *et al.*, 2022; Gallardo-Montes *et al.*, 2022; Kisbu-Sakarya y Doenyas, 2021; Ntalindwa *et al.*, 2019; Soysa y Al Mahmud, 2018). Los datos hallados reflejan las opiniones de 3.330 docentes de 14 países diferentes cuya distribución se representa en la figura 1.

Figura 1. Porcentaje de docentes según el país de la muestra



A pesar de que la mayoría de los docentes que trabajan con alumnos que padecen TEA utilizan estas herramientas a diario, su implementación no está exenta de dificultades. A lo largo de la evaluación formativa los profesionales refieren mayoritariamente problemas relacionados con los efectos de las herramientas digitales en el alumnado: aislamiento, sobreestimulación, desarrollo de estereotipias, uso inadecuado y falta de generalización de los aprendizajes. Otros plantean la dificultad del docente en el propio manejo de la herramienta y en saber discriminar, a través de la multitud de productos disponibles, «qué funciona» y «por qué». Además, algunos estudiantes con discapacidades significativas deben beneficiarse de una supervisión sustancial porque para ellos es difícil evaluar su progreso si se quedan solos con la tableta.

La falta de información sobre todas estas cuestiones evidencia una serie de puntos de resistencia entre los docentes en el uso de las tabletas: falta de tiempo, preocupaciones en cuanto a la gestión de la clase, falta de motivación, desconfianza en sí mismos, falta de confianza en otros profesionales que gestionan estas herramientas y, por último, constancia de malas experiencias en este ámbito.

En el cuadro 1 se representan las dificultades y las preocupaciones referidas por los profesionales en función de la fase temporal del proceso de evaluación y de los objetivos propuestos para cada una de ellas.

Cuadro 1. Objetivos de evaluación y dificultades

Momento de la evaluación	Objetivos de evaluación	Cuestiones o dificultades
Antes de la sesión de aprendizaje	Examinar los requisitos técnicos en términos de uso de la tableta digital.	Selección de la tableta. Selección del modelo psicopedagógico. Selección del diseño. Selección de la aplicación.
	Establecer las competencias previas necesarias del alumno para una óptima interacción con la tableta.	Dominio en el uso de la tableta. Tolerancia sensorial y dificultades motoras. Dificultades de comprensión simbólica. Trastornos del procesamiento espaciotemporal.
Durante la sesión de aprendizaje	Observar las dificultades que impiden la correcta ejecución de la actividad.	Estereotipias y/o rituales. Ansiedad ante determinadas actividades. Accede a lugares inapropiados.
	Observar las dificultades que impiden una interacción adecuada con la tableta o con sus compañeros.	Frustración cuando se detiene la actividad. Parece aislarse del resto. Parece tener adicción por la tableta.



Momento de la evaluación	Objetivos de evaluación	Cuestiones o dificultades
Después de la sesión de aprendizaje	Evaluación del progreso en diferentes contextos.	Dificultad para generalizar los aprendizajes a otros contextos. Dificultad para mantener los progresos adquiridos en el tiempo

Fuente: elaboración propia.

5. Discusión

A continuación, se describen los límites y las dificultades hallados por los profesionales de la educación y algunas sugerencias extraídas de prácticas basadas en la evidencia que podrían ayudar durante el proceso de evaluación formativa del alumno.

5.1. Requisitos técnicos en términos de uso de la tableta

5.1.1. ¿Qué tableta se adapta mejor en el aula a las necesidades del alumnado con TEA?

Las pantallas de las tabletas y la ergonomía del *software* han demostrado, a través del uso, que se adaptan notablemente a las posibilidades de procesamiento visual de las personas con TEA (Virole, 2014). El espacio de pantalla está diseñado para una percepción visual rápida de todos los objetos gráficos, sin necesidad de una exploración ocular prolongada. Este espacio se adapta al tamaño del punto atencional y evita una sobrecarga en la memoria de trabajo secuencial (hace que la persecución ocular no sea demasiado larga), por lo que los niños con TEA pueden tener una vista completa de la pantalla sin que los estímulos externos les molesten.

El tamaño de las tabletas varía según las dimensiones de la pantalla. Se ha sugerido que el formato de 10 pulgadas es el más adecuado porque permite una visualización cómoda a buena distancia, un manejo correcto y la posibilidad de compartir la visualización de la pantalla con dos personas (Virole, 2014). Los formatos más pequeños ganan en portabilidad, pero las tabletas de este formato se exponen a un manejo más rápido y, por tanto, a golpes, y se limitan a un uso estrictamente individual, poco adecuado para su utilización con profesionales y para compartir con los compañeros. Además, es recomendable protegerlas con una funda adecuada que permita instalarlas en un plano inclinado sobre una mesa.

5.1.2. ¿En qué modelo psicopedagógico se debe integrar la tableta?

Los profesionales deben familiarizarse con diferentes aplicaciones y percibir los posibles enfoques pedagógicos subyacentes antes de seleccionar una. El *software* integrado en el aula debe ser coherente con el enfoque pedagógico seguido por el maestro. Las funciones que son pedagógicamente apropiadas y pueden apoyar el aprendizaje, proporcionar retroalimentación oportuna y apropiada, y guiar y mantener un enfoque en el contenido de aprendizaje, deben enfatizarse al considerar un *software* para promover resultados educativos positivos (Parsons *et al.*, 2020). Pero, además, deben ayudar a mejorar o desarrollar el programa educativo específico seguido para los estudiantes con TEA, por lo que los apoyos tecnológicos serán más fructíferos si se incorporan ejemplos basados en tecnología de intervenciones tradicionales que ya hayan mostrado ser eficaces con los estudiantes (Wong *et al.*, 2015). Por ejemplo, el entrenamiento de procedimientos de instrucción de ensayos discretos o las técnicas de retardo de tiempo utilizando materiales tradicionales se pueden combinar con el *software* que está disponible para tecnologías móviles que incorporan esas mismas técnicas. Al conocer los procedimientos básicos de una técnica, cómo y por qué funciona, es más fácil predecir qué aplicación y cómo puede apoyar el aprendizaje. La mayoría de las aplicaciones pensadas para niños con TEA ofrecen una variedad de usos derivados directamente de modelos de tratamiento integral para los alumnos con este problema.

5.1.3. ¿Qué tipo de diseño se adapta mejor a las características del alumnado con TEA?

En función de estas teorías se han identificado principios de diseño relevantes para garantizar la accesibilidad y usabilidad de las tabletas por parte de los niños con TEA. A continuación, se destacan los más relevantes:

- Deben basarse en soportes visuales, han de evitar estímulos que distraigan y tienen que centrarse en la previsibilidad o mostrar un mapeo claro entre las acciones y la retroalimentación proporcionada por la interfaz (Hayes *et al.*, 2010; Hourcade *et al.*, 2013).
- Ser programables y personalizables para que los contenidos (Hayes *et al.*, 2010), las indicaciones y los apoyos multimodales estén fácilmente disponibles y se adapten al nivel actual del alumno (Fage *et al.*, 2018; Gallardo-Montes *et al.*, 2021). Se debe incluir la posibilidad de simplificar la tarea; al principio, proporcionando indicaciones verbales y visuales, y modelando, para facilitar el éxito y el aprendizaje. Se requiere más apoyo cuando una tarea (o conducta) es nueva y el nivel de apoyo se reduce gradualmente a medida que se observan mejoras en la conducta y se desarrolla la competencia.

- Enfocarse en una fuerte estructuración de espacios y tiempos en cada pantalla, como propone el programa TEACCH (*treatment and education of autistic and related communication handicapped children*) (Tachibana *et al.*, 2017). La misma interfaz (selección del cronograma de la actividad, flechas de avance y retroceso, seguimiento de los pasos de la secuencia, salida, etc.) se puede usar para aplicaciones de asistencia (por ejemplo, utilizadas para horarios de actividades) y aplicaciones de «remediación» cognitiva (por ejemplo, utilizadas para entrenar la atención visual).
- Cada aplicación debe dedicarse a una tarea específica, abordando una necesidad concreta, como sugiere el enfoque ABA (*applied behavior analysis*) (Tachibana *et al.*, 2017). Por ejemplo, se pueden dividir las aplicaciones de asistencia en dos aplicaciones separadas, ambas basadas en horarios de actividades que compartan exactamente la misma interfaz: una dedicada a las rutinas de las clases en el aula (ir al aula, entrar, sacar el material escolar, etc.) y otra dedicada a las rutinas de comunicación verbal en el contexto del aula con diferentes secuencias en función del objetivo de la comunicación (pedir ayuda, hacer un comentario, pedir repetición, etc.).
- Una barra de progresión puede facilitar al niño ubicarse en la secuencia. Cada paso se puede describir con un texto y una imagen para reforzar la comprensión de la tarea (Bourdon *et al.*, 2018).
- Es importante destacar que las recompensas, en forma de mensajes de felicitación, se han de utilizar ampliamente en estas aplicaciones, pero, además, se deberían incluir refuerzos positivos tanto cuando el niño acierte como cuando falle una actividad, es decir, que siempre exista una retroalimentación positiva, como se recomienda en los enfoques ABA y TEACCH (Parsons *et al.*, 2020).
- Sería conveniente que la aplicación ofreciera la respuesta correcta cuando el niño cometiera un error para evitar que este lo automatice (Virole, 2014).
- Finalmente, las partes interesadas (es decir, maestros, padres, asistentes escolares, etc.) deben poder realizar un seguimiento de los progresos. Por ello, es importante que la herramienta analice si el alumno ha cumplido o no su objetivo de aprendizaje, los tipos de errores y si estos son aleatorios o si han sido cometidos de forma estratégica, lo que ayudará a la hora de guiar el aprendizaje de los estudiantes (Parsons *et al.*, 2020).

5.1.4. ¿Qué aplicaciones resultan más beneficiosas para el alumnado con TEA?

Los estudios a menudo informan cualitativamente sobre los beneficios de las tecnologías móviles en función de la motivación o el compromiso. Los docentes encuentran que los estudiantes con TEA están más dispuestos a participar en la tarea y que se encuentran

más motivados y concentrados con las tabletas digitales, sin embargo, la motivación y el compromiso no siempre equivalen a ganancias académicas. Es más, en ocasiones, los juegos más entretenidos muestran un menor avance académico que los juegos de aprendizaje menos atractivos (Falloon, 2013).

Se han desarrollado rúbricas para evaluar de manera efectiva las tecnologías móviles como una herramienta de aprendizaje que ayude a los educadores a elegir el *software* educativo apropiado para estudiantes con TEA (Arthanat *et al.*, 2015; Boyd *et al.*, 2015; Gallardo-Montes *et al.*, 2021; Papadakis, 2020; Sánchez, 2021). Las consideraciones clave a tener en cuenta en la evaluación de las aplicaciones dirigidas a los niños con TEA se pueden resumir en los siguientes dominios:

- Conexión con el plan de estudios y de qué manera se enseña directamente la habilidad o el concepto objetivo a través de la aplicación. Se deben valorar los recursos y el tiempo necesarios, así como que se proporcionen estrategias para hacer el trabajo y que las habilidades se desglosen.
- Autenticidad. Las habilidades específicas se practican en un entorno de aprendizaje basado en problemas auténticos. Idealmente, los estudiantes deberán recibir tres o más ejemplos para cada concepto/habilidad.
- Retroalimentación específica, que resulta en un mejor desempeño y en datos que están disponibles electrónicamente para el estudiante y/o maestro. Es importante que el profesor notifique a los estudiantes la respuesta correcta.
- Diferenciación. La aplicación ofrece total flexibilidad para modificar la configuración en función de las necesidades de los estudiantes. Revisar que la imagen de fondo y el sonido no distraigan y que el sonido se pueda desactivar. Existen editores de juegos que permiten a los docentes crear juegos adaptados al perfil del niño con TEA.
- Facilidad de uso. Los estudiantes pueden iniciar la aplicación y navegar por ella de forma independiente. Es importante tener en cuenta las habilidades motoras que el estudiante necesita para operar con la aplicación. Se valora que estas requieran el mínimo esfuerzo físico necesario.
- Reforzadores y grado de motivación de los estudiantes para usar la aplicación.
- Las prácticas de investigación o basadas en evidencia detrás de la aplicación.
- Desempeño del estudiante. Los alumnos muestran mejoras sobresalientes en el desempeño como resultado del uso de la aplicación.
- Ayudas y tutoriales. Los apartados de ayuda (como texto escrito o en audio) son útiles para entender las actividades, por lo que es conveniente que la aplicación los incluya.

- Seguridad. Informar de forma objetiva y responsable sobre el contenido y la edad para la que se consideran adecuados. Además, es importante tener en cuenta los permisos que solicita la aplicación cuando se va a instalar; el control parental en la propia aplicación; el bloqueo de compras integradas en la misma aplicación; y la protección de datos, de modo que ni personas ni sistemas sin autorización puedan leerlos o modificarlos, garantizando, así, la confidencialidad y la privacidad.

5.2. Competencias previas necesarias del alumnado para una óptima interacción con la tableta

5.2.1. Dominio en el uso de la herramienta

Puede ser que el niño se sienta atraído únicamente por el aspecto táctil de la tableta y el desplazamiento de las imágenes, es decir, que navegue sin detenerse o desplace las imágenes/aplicaciones sin mostrar ningún interés real. En este caso, el trabajo en la tableta se ve eclipsado por la nueva estimulación somatosensorial y el alumno no parece realizar ningún aprendizaje ni asociar ideas. Este comportamiento con la tableta se observa con bastante frecuencia cuando se empieza a usar por primera vez, razón por la que, antes de la secuencia de aprendizaje con la tableta es necesario asegurarse de que el alumno conozca y domine esta nueva herramienta. Para algunos, el aprendizaje se hará de forma intuitiva y, para otros, será necesario un aprendizaje más específico. Para que un estudiante pase de «principiante» a «experto», hay que ofrecerle módulos de aprendizaje instrumental y técnicas de uso de la tableta. Para hacer esto se puede llevar a cabo un análisis de tareas que incluya todos los pasos necesarios a la hora de usar la tableta y elaborar un marco de referencia con los gestos que hay que adoptar para utilizarla.

Cuando el niño usa por primera vez la tableta es aconsejable darle ese tiempo de descubrimiento. Después de este espacio de tiempo, y cuando el alumno parezca desinteresado por esta exploración, sería interesante familiarizarle con la tableta siguiendo los principios del modelo Denver (Tachibana *et al.*, 2017). Este modelo sugiere enriquecer los requisitos previos de las rutinas sociales (atención conjunta, imitación, etc.) a través de una combinación de procedimientos de juego y condicionamiento. Se puede despertar su atención proporcionando aplicaciones que producen efectos visuales abstractos en la pantalla con ritmo y color. Luego, se le muestra al niño cómo activar y detener estos eventos visuales tocando la pantalla. Cuando se ha conseguido focalizar la atención del niño en el uso de la tableta se puede poner en práctica una actividad en la que, al menos al principio, se le guíe realizando la actividad con él, mostrándole dónde y cómo «hacer clic» y estableciendo, así, un marco de uso. Evidentemente, si ha respetado las consignas, se le puede reforzar proponiéndole precisamente que pueda navegar como desee durante un tiempo limitado.

El modelado de vídeo también ha demostrado ser eficaz para capacitar al estudiante en el uso de la tecnología (Ayres *et al.*, 2013), por lo que podrían utilizarse demostraciones del uso de la tableta a través de este medio para que el alumno imite lo que ha observado en el vídeo o en el modelo. Al grabar un vídeo con indicaciones, cada paso se mostrará desde el punto de vista del estudiante. A menudo, un mensaje verbal que indica el siguiente paso sirve como estímulo para que sus propias manos, grabadas en el vídeo, comiencen a realizar el paso indicado. Este método de segmentos reducidos de instrucciones en vídeo ayuda a disminuir la carga cognitiva que a veces imponen los vídeos más largos (Carrero y Fuller, 2021).

Otros autores sugieren configurar un *software* donde el niño pueda proyectarse en un actor virtual. Es mejor comenzar con actores abstractos más que antropomórficos. Cuando el niño acepte participar y manipular al actor, se irá liberando progresivamente de la ayuda del instructor para actuar solo en el mundo virtual (Virole, 2014).

Existen otras estrategias, como crear tareas de montaje, en las cuales, una vez finalizado un paso, es imposible inferir el siguiente si no se consulta la aplicación. Como resultado, los estudiantes aprenden a consultar el dispositivo y a actuar en consecuencia; sin embargo, es importante señalar que durante el proceso de aprendizaje deben recibir las indicaciones verbales y la orientación física necesaria (Ayres *et al.*, 2013).

5.2.2. Tolerancia sensorial táctil baja o un desarrollo deficiente en las habilidades motoras finas y gruesas

Muchos niños con TEA experimentan deficiencias en las habilidades motoras finas (King *et al.*, 2014; Mercier *et al.*, 2016). El toque de la pantalla obedece a ciertos condicionantes de duración y fuerza de la presión del dedo. Aunque los gestos de tocar y deslizar son naturales y muy intuitivos, algunos niños con TEA pueden tener dificultades para controlarlos bien. Como resultado, la actividad puede ser frustrante para él y costosa en energía.

En primer lugar, los docentes deben seleccionar las aplicaciones teniendo en cuenta, por un lado, las habilidades motoras necesarias para interactuar de manera efectiva con ellas y, por otro, las posibles dificultades motoras que pueda presentar el niño.

En particular, se debe observar al alumno con la finalidad de saber si domina los requisitos previos necesarios para usar la tableta a través de gestos imprescindibles como:

- Tocar la pantalla señalando con el dedo índice: seleccionar una imagen.
- Mantener el dedo en la pantalla: hacer una grabación de voz.
- Tocar la pantalla dos veces seguidas: volver al estado original de la foto después de hacer *zoom*.

- Deslizar el dedo en la pantalla de izquierda a derecha y de abajo arriba: desbloquear la pantalla.
- Juntar el pulgar y el índice en un solo lugar de la pantalla y luego separarlos gradualmente y mantenerlos en contacto con la superficie táctil: ampliar una imagen.
- Tocar la pantalla con el dedo índice y el pulgar extendido para luego reunirlos en el mismo lugar: alejar una imagen.
- Tocar la pantalla con el dedo índice y el pulgar hacia fuera y girar: editar una imagen y girar.
- Presionar las teclas en la tableta: aumentar el volumen.

En aquellas ocasiones en las que es necesario un aprendizaje previo, se puede guiar físicamente el movimiento del niño, si acepta el contacto, y difuminarlo a medida que avanza. El lápiz también puede resultar útil para algunos niños que presentan este tipo de dificultades. El ejercicio gradual de los movimientos también se puede ejercitar en el niño con dispraxia (motora) a través de aplicaciones:

- **Dexteria.** Esta aplicación apunta al desarrollo de la motricidad fina en niños a través de varias tareas definidas. Para su uso diario, proporciona informes de «rendimiento».
- **Fruit Ninja.** Este juego consiste en cortar con el dedo o el lápiz frutas voladoras, evitando bombas. El niño practica, mientras se divierte, apuntando objetos y ejercita su motricidad fina.
- **Dibuja con Artie y el Lápiz Mágico.** El niño acompaña a Artie, el personaje principal, durante su paseo. Durante dicho trayecto, Artie le pedirá que dibuje elementos definidos. Además de ejercer su motricidad, la aplicación fomenta la creatividad.

Afortunadamente, los avances recientes en el *software* de reconocimiento automático de voz y de texto a voz han aumentado la capacidad de las tabletas para brindar retroalimentación de desempeño automatizado y efectivo a los estudiantes (Caron *et al.*, 2021; Ganz *et al.*, 2017). Esta tecnología tiene el potencial de proporcionar un entorno de aprendizaje donde los estudiantes leen el *software* de tutoría, que luego evalúa su desempeño y brinda retroalimentación. Recopila datos en tiempo real sobre el desempeño de los estudiantes y brinda comentarios inmediatos al niño y al personal docente. El *software* de reconocimiento automático de voz elude la dependencia de los estudiantes de un teclado o *mouse* para respon-

Afortunadamente, los avances recientes en el *software* de reconocimiento automático de voz y de texto a voz han aumentado la capacidad de las tabletas para brindar retroalimentación de desempeño automatizado y efectivo al alumnado

der durante las actividades de instrucción. Esto puede mejorar el rendimiento de aquellos estudiantes que presentan una tolerancia sensorial táctil baja o un desarrollo deficiente en las habilidades motoras finas y gruesas.

5.2.3. Dificultades para comprender símbolos pictóricos

Es importante determinar hasta qué punto el niño con TEA comprende el papel simbólico de las imágenes y cómo pueden aprender de ellas (Hartley *et al.*, 2019). Los niños con TEA pueden tener dificultades para comprender símbolos pictóricos. Por ejemplo, las investigaciones han mostrado que cuando se utilizan sistemas basados en imágenes para comunicar palabras, los niños con TEA presentan más dificultades para extender las etiquetas si las imágenes se presentan en blanco y negro que si se representan en color. Además, cuando se trabaja con la animación de personajes y expresiones faciales, los niños prefieren interactuar con dibujos animados y animales en 3D en lugar de en 2D (Tuomi, 2019).

5.2.4. Trastornos del procesamiento espaciotemporal

Un porcentaje elevado de niños con TEA presentan trastornos del procesamiento espaciotemporal. Este trastorno afecta a la percepción e integración de eventos sensoriales rápidos, por lo que en ocasiones la tarea puede resultar demasiado compleja o ser demasiado rápida para un niño con TEA, especialmente, si se requieren multitareas. Se ha comprobado que, cuando los estímulos (imágenes visuales, habla, etc.) se reproducen lentamente, mejora la decodificación perceptiva, la comprensión y la imitación de estos niños, lo que, a su vez, disminuye los comportamientos inapropiados (Gepner *et al.*, 2022), por lo que las aplicaciones que permiten ralentizar el sonido y la imagen de secuencias de vídeo han resultado eficaces. Un ejemplo de ello es Logiral. Esta aplicación ha mostrado un aumento en la comprensión de las instrucciones cotidianas que los niños son incapaces de captar y realizar en situaciones educativas tradicionales, así como el cese de estereotipias vocales y gestuales y una atención más sostenida en las instrucciones o historias presentadas (Tardif *et al.*, 2017).

5.3. Dificultades que impiden la correcta ejecución de la actividad

5.3.1. Aparición de estereotipias o conductas repetitivas

Algunos usos de los estudiantes con TEA no se corresponden con los usos tradicionales de la aplicación. Puede tratarse de un empleo repetitivo, estereotipado, que puede llegar

a durar hasta un 31 % del tiempo dedicado a la tableta (King *et al.*, 2014). La variable de apoyo es importante en este aspecto: cuando los profesionales de la educación acompañan al niño, el uso atípico solo se produce un 16 % de las veces frente al 40 % cuando se utiliza de forma independiente, lo que destaca el importante porcentaje de uso inadecuado de las aplicaciones si el niño no está bajo supervisión y el importante papel del acompañante para desviar la atención del estudiante hacia el objetivo de la tarea y reforzarle.

Un aspecto que hay que tener en cuenta es la implementación de rutinas, independientemente de las instrucciones; por ejemplo, el niño no quiere ver desaparecer todas las imágenes al mismo tiempo, por lo que las elimina una a una de arriba hacia abajo antes de llegar a la imagen correcta, con lo cual debe evaluarse al revés (Garnier, 2017).

En ocasiones, las características de la aplicación pueden dar lugar a problemas de comportamiento, como presionar repetidamente botones cuando las pulsaciones generan un sonido, fomentando la velocidad y la respuesta aleatoria sin escuchar instrucciones. Este tipo de comportamiento se puede evitar configurando la salida auditiva (Cook *et al.*, 2017) o poniendo la tableta a distancia hasta que se haya dado la instrucción, sobre todo al comienzo (Garnier, 2017).

5.3.2. Ansiedad ante determinadas actividades

Puede ser que el estudiante muestre signos de agitación cuando los estímulos son numerosos: la aplicación da instrucciones orales, aparece una música, números que cambiaban de color, etc., lo que supone una sobreestimulación que le impide concentrarse en la actividad. En este caso, el niño estaría comunicando que se siente invadido y que esta actividad, en el estado actual, le molesta. Para aquellos niños en los que la tableta puede suponer una sobreestimulación, se tratará de observar al alumno y encontrar el tiempo de utilización adecuado sin que esto le suponga un malestar. Se tratará también de evitar las actividades y/o aplicaciones por las que el niño se puede sentir invadido y sobreestimulado o configurarlas en función del nivel de tolerancia estimular del niño (por ejemplo, eliminar o disminuir el sonido, las imágenes, etc.) (Hayes *et al.*, 2010).

El uso de la tableta evita a menudo las dificultades que estos niños pueden tener con los cambios imprevisibles de los objetos cotidianos. Sin embargo, en ocasiones, puede ocurrir que algo en la tableta no sea como ellos esperan (por ejemplo, cuando un icono se ha movido de su lugar habitual). Esto genera frustración, al no poder interactuar del modo que ellos conocen, por lo que es necesario vigilar que la ubicación de los iconos se mantenga siempre en el mismo lugar (Virole, 2014).

En el caso de los niños que están inquietos, se puede intentar calmarlos con aplicaciones llamadas de «relajación». Dependiendo de la receptividad del niño, se pueden seleccionar al-

gunas aplicaciones que proporcionen relajación por los efectos táctiles, auditivos o visuales producidos. Por ejemplo, destacamos las siguientes:

- **Fluid/Magic Fluid Free.** Son aplicaciones que le confieren a la pantalla un aspecto líquido. Los niños pueden deslizar sus dedos por la pantalla y las aplicaciones reaccionan creando remolinos y movimientos en el agua.
- **Ruido Blanco/White Noise Lite/Relax Melodies.** Este tipo de aplicaciones reúnen varios sonidos relajantes que se pueden combinar entre sí.

La distracción, fuera de las otras fuentes de perturbación citadas, puede ser expresión de una atención decreciente y de una disminución de la concentración. Ubicar con precisión el momento de declive de la atención puede indicar el tiempo máximo durante el cual el estudiante es capaz de concentrarse en la actividad. Esta observación permite adaptar las secuencias de aprendizaje en

función de su tiempo de concentración medio. Con el fin de renovar el interés del niño por el trabajo, se puede cambiar regularmente de actividades para evitar cualquier cansancio que pueda manifestarse precisamente por una falta de atención. Se trata, por supuesto, de proponerle al alumno actividades que tengan sentido para él y de asegurarse que las comprende. También se puede motivar al niño mediante la introducción de refuerzos después de la actividad. Estos refuerzos, que se han acordado con el niño, pueden consistir, por ejemplo, en jugar durante un tiempo determinado en su aplicación preferida o en ver vídeos, o bien puede ser un refuerzo independiente de la tableta.

Ubicar con precisión el momento de declive de la atención puede indicar el tiempo máximo durante el cual el estudiante es capaz de concentrarse en la actividad

Finalmente, para obtener una observación más precisa y una mejor comprensión de estos comportamientos, filmar al niño durante la actividad con otra tableta, por ejemplo, podría ser una pista. Además, el niño puede participar realizando una autoevaluación en su compañía, para que también tome conciencia de su comportamiento y nos pueda informar de los posibles motivos.

5.3.3. Acceso a lugares inapropiados

Si el niño se siente constantemente atraído por las diversas y numerosas posibilidades que ofrece la tableta, se puede configurar el acceso guiado de la misma o utilizar una aplicación del tipo App Defender. El acceso guiado permite evitar que el niño salga de la aplicación sin un código que se ha introducido anteriormente, por lo que no le permitirá navegar y explorar hasta que el docente lo considere oportuno (Bastien *et al.*, 2018).

Aunque la curiosidad puede ser beneficiosa para el aprendizaje del niño, también puede convertirse rápidamente en nefasta dentro de la red, a la vista de los numerosos contenidos sensibles. Por lo tanto, no se trata de silenciar esta curiosidad, sino de enmarcarla. Para ello se puede instalar en la tableta un control parental. Esto permitirá limitar la navegación en la tableta y en la red, delimitando, además, la duración de uso en general o por aplicación. También se pueden instalar aplicaciones creadas como «versiones infantiles» de algunos motores de búsqueda:

- **YouTube Kids.** Un motor de búsqueda ordena y ofrece vídeos solo con contenido adaptado para niños. Se puede personalizar el control parental de la aplicación limitando el tiempo de aplicación o excluyendo otros vídeos que se consideren inadecuados.
- **Qwant Junior.** Es también un motor de búsqueda general para niños de 6 a 12 años. Bloquea cualquier sitio sensible y permite agregarlos a la lista negra. Cuando el niño realiza una búsqueda, este tipo de sitios no aparece en las propuestas.

5.4. Dificultades que impiden una interacción adecuada entre estudiante/tableta o entre estudiante/compañeros

A) Frustración cuando se detiene la actividad

El niño puede ser incapaz de entender que no es el momento de utilizar la tableta para cierta actividad o que podrá recuperarla después sin que se la quiten por completo. Es posible planificar un programa diario con el niño, el cual puede ayudarle a lidiar con esta frustración. Este horario construido con el niño, y accesible para su vista, le permite ver y predecir cuándo interviene la tableta y cuándo puede jugar o trabajar las próximas veces (Bourdon *et al.*, 2018).

Resultan de gran utilidad las aplicaciones que, además de ayudar a visualizar el tiempo, sirven para organizarlo. Por ejemplo, Focus to Do combina el temporizador Pomodoro (por lo que el tiempo de trabajo se divide en 25 min con un intervalo de descanso de 5 min) con la gestión de tareas. Permite organizar el día con las actividades que haya que realizar e incluir recordatorios, tareas prioritarias o etiquetas de subtareas. Haciendo clic en cada una de ellas aparece una cuenta regresiva de 25 minutos para que el niño se mantenga concentrado. Además, al final de la semana, del mes y del año, hay un informe con su progreso. Por otra parte, ÇATED es una agenda digital que permite usar fotos personalizadas. En la

Resultan de gran utilidad las aplicaciones que, además de ayudar a visualizar el tiempo, sirven también para organizarlo

pantalla de inicio aparece la tarea realizada anteriormente, la tarea actual con el Timer que indica el tiempo restante y la tarea que se realizará después de la actual. También destaca Habitica, que es una aplicación interesante porque añade refuerzos a la gestión del tiempo. Tiene un personaje personalizable al que se le asignan las tareas que debe realizar el niño. A medida que se van realizando las tareas establecidas, el personaje desbloquea diferentes complementos, como espadas o armaduras. Si por el contrario las tareas no se realizan en el momento indicado, el personaje puede llegar a perder la vida.

Si el niño no distingue entre el tiempo de trabajo y el tiempo de juego, las cubiertas de diferentes colores podrán ayudarlo. En algunos casos es aconsejable tener dos tabletas con una funda diferente y configurarlas según sus respectivos roles. También se puede optar por cambiar la funda en la misma tableta para diferenciar los dos tiempos (Bastien *et al.*, 2018).

Otra alternativa sería configurar el acceso guiado o las aplicaciones en la tableta que cierren el juego actual, por ejemplo, después del tiempo que se haya definido. Esto significa que el alumno no podrá jugar y no tendrá acceso al juego después de 15 minutos, a menos que introduzca el código que solo conoce el profesor.

Por último, cabe destacar que el niño puede expresar y comunicar, tal vez por su frustración, que le gusta trabajar con este objeto y que aprecia la actividad en sí misma. En todos los casos, parece importante tomarse el tiempo de explicar al alumno los tiempos de utilización de la tableta y asegurarse de su comprensión.

B) Parece aislarse del resto

Es un riesgo común cuando se usa la tableta, pero se pueden utilizar algunas estrategias para evitar este aislamiento. Para el alumno que tiende a centrarse solo en la tableta, sería importante privilegiar actividades en las que no esté él solo, sino con dos o más compañeros (Bastien *et al.*, 2018). Si el alumno tiende a centrarse en la tableta, el objetivo es que pueda conectar con esta y verla como un objeto que le permite jugar con los demás. Sin embargo, habrá que vigilar la composición del binomio/grupo y su buen desarrollo en las primeras actividades en las que el niño podría estar ansioso y reclamar la tableta para sí mismo. En los primeros intercambios, utilizar una aplicación/actividad que le guste y en la que pueda practicar por su cuenta le enseñará a esperar su turno, a aceptar la presencia del otro y a intercambiar cortesías. Sin embargo, se debe guiar verbalmente cada turno y cada interacción emergente y acompañar la actividad con un planificador y un temporizador que le indique los turnos. El modelado basado en vídeos, en el que se muestra al alumno la conducta objetivo, utilizado junto con un sistema de mínimas indicaciones que describen el comportamiento es-

Si el estudiante tiende a centrarse en la tableta, el objetivo es que pueda conectar con esta y verla como un objeto que le permite jugar con los demás

perado, también es eficaz para facilitar la toma de turnos entre compañeros y promover las habilidades de conversación (Thirumanickam *et al.*, 2018).

En general, la combinación de secuencias de actividades con el uso de los modelos de vídeo favorece el desarrollo de habilidades sociales en niños con TEA (Kimball *et al.*, 2004). Los modelos de vídeo donde se muestran secuencias de acciones y de verbalizaciones realizadas por otras personas para enseñar a los estudiantes a participar en juegos de simulación con compañeros de desarrollo típico conducen a una mejora en las interacciones sociales y en los juegos cooperativos, tanto en los estudiantes con TEA como en aquellos con desarrollo típico (MacDonald *et al.*, 2009). Además, las historias sociales basadas en modelos de vídeo han demostrado su eficacia, mejorando significativamente la comprensión, el comportamiento social y la ansiedad de los niños con TEA en contextos educativos (Piraneh *et al.*, 2022; Smith *et al.*, 2020).

Diferentes aplicaciones han sido diseñadas con un objetivo individual y grupal, aumentando las habilidades sociales, las necesidades y las capacidades de cada estudiante individual y favoreciendo las interacciones grupales sincronizadas y las experiencias compartidas. Un ejemplo de ello es MOSOCO, una herramienta de asistencia móvil para ayudar a los niños con TEA a practicar habilidades sociales en situaciones de la vida real. Proporciona características interactivas para animarlos a hacer contacto visual, mantener límites espaciales apropiados, responder a los iniciadores de conversación, compartir intereses con los compañeros, desconectarse adecuadamente al final de una interacción e identificar a posibles compañeros de comunicación (Escobedo *et al.*, 2012).

C) Parece tener adicción por la tableta

La dependencia es uno de los riesgos más acentuados y considerados en el uso de la tableta con niños y adolescentes que tienen TEA. En este caso, el modo de intervenir es semejante al que se ha propuesto para la gestión de la frustración y del aislamiento, que, en definitiva, pueden ser expresiones de la «dependencia» de la tableta.

Con el fin de tomar distancia de esta dependencia y volver a colocar la tableta en el lugar que le corresponde, el Timer es un primer apoyo esencial. Es necesario redactar las normas con el niño, en particular las relativas a la duración de uso, y que pueda respetarlas. Una vez que suena el timbre del Timer, él mismo vuelve a poner la tableta en su lugar hasta el próximo uso.

Para explicitar las reglas y estructurar la secuencia, se puede utilizar una plantilla en la que cada aplicación es utilizada tres veces por el niño antes de pasar a la siguiente. En el momento en que todas las casillas relacionadas con la aplicación se completan, una señal le anunciará al niño el fin de la actividad y el comienzo de la siguiente. La ventaja es que el estudiante ve el progreso de la sesión, las aplicaciones/actividades que se van a trabajar y el orden, al mismo tiempo que percibe el momento final de la secuencia.

Si se decide espaciar el uso de la tableta en determinados momentos del día o de la semana, se puede utilizar Synopte, un reloj día/noche de 24 horas que podría ayudar a comprender que la tableta se utiliza en determinados momentos que se han establecido juntos y a situarse espaciotemporalmente.

Por último, es importante corroborar si el uso de la tableta responde realmente al patrón descrito para la adicción, donde se presenta un deterioro o malestar clínicamente significativo (Carbonell *et al.*, 2021). A través de las aplicaciones, un niño o adolescente con TEA logra controlar un mundo que le resulta más coherente y adaptado a sus especificidades de procesamiento perceptivo y temporal.

En algunas ocasiones, las formas particulares de actuar de las personas con TEA son modos de regulación que les resultan tranquilizadores y exitosos. Este podría ser el caso del uso reiterativo de determinadas aplicaciones. Hay diferentes aplicaciones que permiten un conocimiento intuitivo del mundo a través de la virtualización del pensamiento y la acción. Por ejemplo, Angry Birds es un juego muy aceptado por los niños con TEA. Lo que genera su atracción es que el niño puede seleccionar las trayectorias espaciales de los proyectiles y marcarlas a través de una huella anticipatoria antes de lanzar un proyectil. Posteriormente, este seguirá las huellas indicadas por él. Independientemente de su carácter figurativo, este es un ejercicio de planificación, decisión, control de la acción y posible modificación de las condiciones iniciales. Por lo tanto, además del uso puramente operativo de la tableta, también se puede utilizar como recurso para tener una mejor comprensión del niño con TEA, sus especificidades y sus necesidades.

En algunas ocasiones, las formas particulares de actuar de las personas con TEA son modos de regulación que les resultan tranquilizadores y exitosos

5.5. Evaluación del progreso en diferentes contextos

A) Dificultad para generalizar los aprendizajes a otros contextos

La generalización exitosa es necesaria para que una intervención tenga beneficios en la vida cotidiana más allá del entorno de aprendizaje original. Sin embargo, la investigación muestra que los niños con TEA tienen dificultades para generalizar las habilidades aprendidas en contextos novedosos (Carruthers *et al.*, 2020; Hong *et al.*, 2018).

Los niños con TEA mínimamente verbales tienen una comprensión atípica de las relaciones simbólicas entre palabras, imágenes y objetos. Los niños normotípicos casi siempre extienden las etiquetas a los referentes tridimensionales (3D) de las imágenes y privilegian la similitud de la forma como base para mapear la relación entre palabra-imagen-objeto. Los niños con TEA utilizan tanto la forma (una pista relevante para la categoría) como el color (una pista irrelevante para la categoría). En este caso, presentar múltiples

ejemplos de diferentes colores de un referente objetivo (en lugar de un solo ejemplo) al enseñar un nuevo nombre puede servir para resaltar la similitud de la forma, fomentando así las generalizaciones basadas en la forma, a pesar de los sesgos de atención inusuales (Allen *et al.*, 2016).

La investigación emergente ha demostrado que las personas con TEA también se benefician de las estrategias que incorporan el entrenamiento de ejemplos múltiples para aumentar la generalización de las habilidades sociales (Erhard *et al.*, 2022), por lo que puede ser útil planificar la repetición de las actividades en el tiempo, desdibujando gradualmente la guía de ayuda atencional a las claves relevantes e introduciendo nuevos estímulos que conserven estas claves, pero en otras situaciones y contextos. Uno de los propósitos más deseados es llegar a un espacio sin tableta, por lo que el niño aplicará los ejercicios vistos sobre la tableta en la vida diaria con las personas con las que se relaciona, aunque a veces sean necesarios los recordatorios. Sin embargo, es necesario especificar que, si el niño tiene dificultades de comunicación, o no es verbal, la tableta será una herramienta invaluable para el día a día y quitársela equivaldría a eliminar uno de sus pilares. Esta será una herramienta mediadora, es decir, su medio de comunicación para entrar en contacto con el otro. Se trata, entonces, de poder enseñar al niño a utilizar razonablemente la tableta en la vida cotidiana, incluso después de aprender.

B) Dificultad para mantener los progresos adquiridos en el tiempo

Si no se observa un progreso mantenido en el niño, una de las hipótesis posibles es que el trabajo no se repite lo suficiente y, por lo tanto, el niño no tiene tiempo de integrar el nuevo aprendizaje. En el caso de los estudiantes con TEA, es importante plantearse siempre la continuidad de las actividades en casa para reforzar el proceso de aprendizaje.

En el caso del alumnado con TEA, es importante plantearse siempre la continuidad de las actividades en casa para reforzar el proceso de aprendizaje

La colaboración entre padres y profesores representa, además, oportunidades innegables para encontrar soluciones y pistas, reuniendo información diversa sobre el niño. No solo permite que cada uno se sienta más competente e implicado en el acompañamiento y en la educación del niño, sino que también aumenta las posibilidades de que el niño progrese más rápidamente.

Los medios de colaboración entre las dos partes son numerosos y diversos, pero dependen de los recursos y del tiempo disponible. Entre estos medios, se encuentra la aplicación ToGather (Mazon, *et al.*, 2022). Esta aplicación es una herramienta de apoyo, basada en la web, cuyo objetivo es apoyar la comunicación y la coordinación entre los padres, el personal escolar y los profesionales de la salud. En ella aparecen secciones como «Mi compendio de consejos», donde se registran todas las estrategias efectivas con el estudiante.

Las tabletas permiten recopilar datos, almacenar evaluaciones y ver el progreso de los alumnos, por lo que se pueden organizar reuniones con los padres para hacer un balance del mes pasado, de las actividades realizadas y reproducibles en el hogar, de las aplicaciones útiles, de las dificultades encontradas e, incluso, programar con ellos ideas de actividad para realizar con el niño durante el mes siguiente. Estas reuniones colectivas serán una oportunidad para que los padres intercambien ideas y compartan consejos, y permitirán coordinar mejor las actividades de la tableta en la escuela y en el hogar. El apoyo de los familiares es importante para el niño cuando utiliza herramientas digitales, especialmente cuando se trata de resolver un problema. Por lo tanto, se recomienda que los padres y profesionales sean conscientes de las fortalezas y debilidades de estas herramientas, que las conozcan bien y que estén capacitados para usarlas. El uso de la tableta debe estar planificado en un proyecto educativo que especifique en particular los objetivos, las aplicaciones, el tiempo de exposición y la evaluación continua de sus efectos. La herramienta no hace nada por sí sola. La inversión de padres y profesionales es fundamental.

El uso de la tableta debe estar planificado en un proyecto educativo que especifique en particular los objetivos, las aplicaciones, el tiempo de exposición y la evaluación continua de sus efectos

6. Conclusiones

A medida que las tabletas comienzan a impregnar la programación educativa, los docentes deben identificar a través de la evaluación formativa las prácticas más prometedoras y útiles que se pueden implementar fácilmente dentro de los contextos del aula para ayudar a respaldar la educación de los estudiantes con TEA. La revisión de la literatura enfatiza que la instrucción exitosa basada en las tabletas debe implementarse en combinación con procedimientos de instrucción basados en la investigación (por ejemplo, retardo de tiempo, diferenciación, refuerzo, indicaciones/desvanecimiento de estímulos, etc.). La formación de profesionales en este tipo de procedimientos aumenta la competencia operativa y la capacidad para evaluar de forma eficaz el proceso de aprendizaje (Kisbu-Sakarya y Doenyas, 2021). Pero, además, para integrar con éxito las tabletas, los profesionales deben conocer las aplicaciones disponibles, comprender cómo pueden ayudar con la instrucción, conocer las formas en que pueden respaldar las actividades cotidianas y, finalmente, tener la capacidad de enseñar a los estudiantes el uso de esta tecnología.

Este artículo presenta recomendaciones para los docentes en términos de familiarizarse con el uso de las tabletas, comúnmente usadas por los niños con TEA y cada vez más disponibles en el medio escolar. La familiaridad completa con todas las tecnologías emergentes es improbable, pero al comprender las formas generales en que se pueden usar algunas de ellas, y las prácticas de instrucción básicas, los docentes estarán mejor equipados para recomendar una mayor exploración de soluciones tecnológicas para los

estudiantes. El desafío será mantener el conocimiento sobre qué tecnología está disponible y qué evidencia existe para respaldar el uso de esa tecnología con el alumnado con TEA. Al aumentar su conocimiento y comprensión de cómo la tecnología puede mejorar los resultados, es probable que los docentes puedan contribuir con ideas valiosas de prevención e intervención que ayuden a desarrollar un programa educativo más completo basado en la evidencia para los estudiantes con TEA.

Referencias bibliográficas

- Allen, M. L., Hartley, C. y Cain, K. (2016). iPads and the use of «apps» by children with autism spectrum disorder: do they promote learning? *Frontiers in Psychology*, 7, 1-7. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.01305>
- Arthanat, S., Curtin, C. y Kontak, D. (2015). An evaluation protocol for selection of educational technologies for students with developmental disabilities: a demonstration study using iPad apps. *Journal of Occupational Therapy, Schools, & Early Intervention*, 8(3), 236-255. <https://doi.org/10.1080/19411243.2015.1077771>
- Ayres, K. M., Mechling, L. y Sansosti, F. J. (2013). The use of mobile technologies to assist with life skills/independence of students with moderate/severe intellectual disability and/or autism spectrum disorders: considerations for the future of school psychology. *Psychology in the Schools*, 50(3), 259-271. <https://doi.org/10.1002/pits.21673>
- Barry, L., Holloway, J., Gallagher, S. y McMahon, J. (2022). Teacher characteristics, knowledge and use of evidence-based practices in autism education in Ireland. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 52(8), 3.536-3.546. <https://doi.org/10.1007/s10803-021-05223-1>
- Bastien, R., Garnier, P., Haelewyck, M. C., Judge, H., Martin, J. C., Sellers, T. y Thommen, E. (2018). *Autisme et nouvelles technologies: témoignages des parents, professionnels et enfants autistes sur les usages numériques. Rapport inter-pays*. FIRAH; INSHEA-Institut National Supérieur de Formation et de Recherche pour L'Éducation des Jeunes Handicapés et les Enseignements Adaptés (hal-01894982).
- Bourdon, P., Lefer-Sauvage, G., Mercier, C., Teutsch, P. y Lopez-Cazaux, S. (2018). Le rôle de l'imitation dans l'appropriation des outils numériques chez les enfants avec autisme. *Enfance*, 1(1), 147-168. <https://doi.org/10.3917/enf2.181.0147>
- Boyd, T. K., Hart Barnett, J. E. y More, C. M. (2015). Evaluating iPad technology for enhancing communication skills of children with autism spectrum disorders. *Intervention in School and Clinic*, 51(1), 19-27. <https://doi.org/10.1177/1053451215577476>
- Camilleri, L. J., Maras, K. y Brosnan, M. (2022). The impact of using digitally-mediated social stories on the perceived competence and attitudes of parents and practitioners supporting children with autism. *PLoS ONE*, 17(1), 1-17. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0262598>
- Capel Sánchez, M.^a (2021). Análisis y evaluación de aplicaciones para desarrollar la comunicación en el alumnado con trastorno del es-

- pectro autista. *Edutec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 75, 168-187. <https://doi.org/10.21556/edutec.2021.75.1681>
- Carbonell, X., Calvo, F., Panova, T. y Beranuy, M. (2021). Consideración crítica de las adiciones digitales. *Digital Education Review*, 39, 4-22. <https://doi.org/10.1344/der.2021.39.4-22>
- Caron, J., Light, J. y McNaughton, D. (2021). Effects of a literacy feature in an augmentative and alternative communication app on single word reading of individuals with severe autism spectrum disorders. *Research and Practice for Persons with Severe Disabilities: The Journal of TASH*, 46(1), 18-34. <https://doi.org/10.1177/1540796921992123>
- Carrero, K. M. y Fuller, M. C. (2021). Teaching adolescents with autism to text message requests using video prompting. *Journal of Special Education Technology*, 36(1), 44-53. <https://doi.org/10.1177/0162643419890247>
- Carruthers, S., Pickles, A., Slonims, V., Howlin, P. y Charman, T. (2020). Beyond intervention into daily life: a systematic review of generalisation following social communication interventions for young children with autism. *Autism Research: Official Journal of the International Society for Autism Research*, 13(4), 506-522. <https://doi.org/10.1002/aur.2264>
- Cook, J. L., Rapp, J. T., Burji, C., McHugh, C. y Nuta, R. (2017). A simple intervention for stereotypical engagement with an augmentative alternative communicative device. *Behavioral Interventions*, 32(3), 272-277. <https://doi.org/10.1002/bin.1478>
- Erhard, P., Falcomata, T. S., Oshinski, M. y Sekula, A. (2022). The effects of multiple-exemplar training on generalization of social skills with adolescents and young adults with autism: a systematic review. *Review Journal of Autism and Developmental Disorders*, 1-20. <https://doi.org/10.1007/s40489-022-00328-4>
- Escobedo, L., Nguyen, D. H., Boyd, L., Hirano, S., Rangel, A., Garcia-Rosas, D., Tentori, M. y Hayes, G. (2012). MOSOCO: a mobile assistive tool to support children with autism practicing social skills in real-life situations. *Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems* (pp. 2.589-2.598). <https://doi.org/10.1145/2207676.2208649>
- Fage, C., Consel, C. Y., Balland, E., Etchevoyhen, K., Amestoy, A., Bouvard, M. y Sauzéon, H. (2018). Tablet apps to support first school inclusion of children with autism spectrum disorders (ASD) in mainstream classrooms: a pilot study. *Frontiers in Psychology*, 9, 1-16. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.02020>
- Falloon, G. (2013). Young students using iPads: app design and content influences on their learning pathways. *Computers & Education*, 68, 505-521. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2013.06.006>
- Fletcher-Watson, S., Adams, J., Brook, K., Charman, T., Crane, L., Cusack, J., Leekam, S., Milton, D., Parr, J. R. y Pellicano, E. (2019). Making the future together: shaping autism research through meaningful participation. *Autism: The International Journal of Research and Practice*, 23(4), 943-953. <https://doi.org/10.1177/1362361318786721>
- Folostina, R., Dumitru, C., Iacob, C. I. y Syriopoulou-Delli, C. K. (2022). Mapping knowledge and training needs in teachers working with students with autism spectrum disorder: a comparative cross-sectional investigation. *Sustainability*, 14(5), 1-13. <https://doi.org/10.3390/su14052986>
- Gallardo-Montes, C. P., Caurcel-Cara, M.ª J. y Rodríguez-Fuentes, A. (2021). Design of an indicator system for the evaluation and selection of applications for people with autistic spectrum disorder. *Revista Electrónica Educare*, 25(3), 1-24. <https://doi.org/10.15359/ree.25-3.18>

- Gallardo-Montes, C. P., Rodríguez Fuentes, A., Caurcel Cara, M.^a J. y Capperucci, D. (2022). Functionality of apps for people with autism: comparison between educators from Florence and Granada. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(12), 1-17. <https://doi.org/10.3390/ijerph19127019>
- Ganz, J. B., Morin, K. L., Foster, M. J., Van- nest, K. J., Genç Tosun, D., Gregori, E. V. y Gerow, S. L. (2017). High-technology augmentative and alternative communication for individuals with intellectual and developmental disabilities and complex communication needs: a meta-analysis. *Augmentative and Alternative Communication*, 33(4), 224-238. <https://doi.org/10.1080/07434618.2017.1373855>
- Garnier, P. (2017). Témoignages d'enseignantes concernant les usages pédagogiques de la tablette numérique chez des élèves avec TSA. *La Nouvelle Revue de l'Adaptation et de la Scolarisation*, 78(2), 99-117. <https://doi.org/10.3917/nras.078.0099>
- Gepner, B., Charrier, A., Arciszewski, T. y Tardif, C. (2022). Slowness therapy for children with autism spectrum disorder: a blind longitudinal randomized controlled study. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 52(7), 3.102-3.115. <https://doi.org/10.1007/s10803-021-05183-6>
- Gómez-León, M. I (2019). Conexión neuronal en el trastorno del espectro autista. *Psiquiatría Biológica*, 26(1), 7-14. <https://doi.org/10.1016/j.psiq.2019.02.001>
- Grynszpan, O., Weiss, P. L., Perez-Diaz, F. y Gal, E. (2014). Innovative technology-based interventions for autism spectrum disorders: a meta-analysis. *Autism: The International Journal of Research and Practice*, 18(4), 346-361. <https://doi.org/10.1177/1362361313476767>
- Hartley, C., Trainer, A. y Allen, M. L. (2019). Investigating the relationship between language and picture understanding in children with autism spectrum disorder. *Autism: The International Journal of Research and Practice*, 23(1), 187-198. <https://doi.org/10.1177/1362361317729613>
- Hayes, G. R., Hirano, S., Marcu, G., Monibi, M., Nguyen, D. H. y Yeganyan, M. (2010). Interactive visual supports for children with autism. *Personal and Ubiquitous Computing*, 14(7), 663-680. <https://doi.org/10.1007/s00779-010-0294-8>
- Hong, E. R., Kawaminami, S., Neely, L., Morin, K., Davis, J. L. y Gong, L. Y. (2018). Tablet-based interventions for individuals with ASD: evidence of generalization and maintenance effects. *Research in Developmental Disabilities*, 79, 130-141. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2018.01.014>
- Hourcade, J. P., Williams, S. R., Miller, E. A., Huebner, K. E. y Liang, L. J. (2013). Evaluation of tablet apps to encourage social interaction in children with autism spectrum disorders. *Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems* (pp. 3.197-3.206). <https://doi.org/10.1145/2470654.2466438>
- Kim, J. W., Nguyen, T. Q., Gipson, S. Y. M. T., Shin, A. L. y Torous, J. (2018). Smartphone apps for autism spectrum disorder-Understanding the evidence. *Journal of Technology in Behavioral Science*, 3(1), 1-4. <https://doi.org/10.1007/s41347-017-0040-4>
- Kimball, J. W., Kinney, E. M., Taylor, B. A. y Stromer, R. (2004). Video enhanced activity schedules for children with autism: a promising package for teaching social skills. *Education and Treatment of Children*, 27(3), 280-298. <http://www.jstor.org/stable/42900547>
- King, A. M, Thomeczek, M., Voreis, G. y Scott, V. (2014). iPad® use in children and young adults with autism spectrum disorder: an observational study. *Child Language Teaching and*

- Therapy*, 30(2), 159-173. <https://doi.org/10.1177/0265659013510922>
- Kisbu-Sakarya, Y. y Doenyas, C. (2021). Can school teachers' willingness to teach ASD-inclusion classes be increased via special education training? Uncovering mediating mechanisms. *Research in Developmental Disabilities*, 113. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2021.103941>
- MacDonald, R., Sacramone, S., Mansfield, R., Wiltz, K. y Ahearn, W. H. (2009). Using video modeling to teach reciprocal pretend play to children with autism. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 42(1), 43-55. <https://doi.org/10.1901/jaba.2009.42-43>
- Mazon, C., Etchegoyhen, K., Saint-Supery, I., Amestoy, A., Bouvard, M., Consel, C. y Sauzéon, H. (2022). Fostering parents-professional collaboration for facilitating the school inclusion of students with ASD: design of the «ToGather» web-based prototype. *Educational Technology Research and Development*, 70(1), 231-262. <https://doi.org/10.1007/s11423-021-10073-w>
- Mercier, C., Bourdet, J. F. y Bourdon, P. (2016). Le temps de l'enfant avec autisme et le temps du professionnel: adopter le rythme de l'apprenant afin de faciliter l'accès à de nouveaux apprentissages. *Distances et Médiation des Savoirs. Distance and Mediation of Knowledge*, 16. <https://doi.org/10.4000/dms.1624>
- Ntalindwa, T., Soron, T. R., Nduwingoma, M., Karangwa, E. y White, R. (2019). The use of information communication technologies among children with autism spectrum disorders: descriptive qualitative study. *JMIR Pediatrics and Parenting*, 2(2). <https://doi.org/10.2196/12176>
- Papadakis, S. (2020). Tools for evaluating educational apps for young children: a systematic review of the literature. *ITSE. Interactive Technology and Smart Education*, 18(1), 18-49. <https://doi.org/10.1108/ITSE-08-2020-0127>
- Parsons, S., Yuill, N., Good, J. y Brosnan, M. (2020). «Whose agenda? Who knows best? Whose voice?». Co-creating a technology research roadmap with autism stakeholders. *Disability & Society*, 35(2), 201-234. <https://doi.org/10.1080/09687599.2019.1624152>
- Piraneh, H., Gholami, M., Sargeran, K. y Shamshiri, A. R. (2022). Social story based toothbrushing education versus video-modeling based toothbrushing training on oral hygiene status among male students aged 7-15 years old with autism spectrum disorders in Tehran, Iran: a quasi-randomized controlled trial. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 1-12. [Advance online publication]. <https://doi.org/10.1007/s10803-022-05679-9>
- Ramdoss, S., Machalicek, W., Rispoli, M., Mulloy, A., Lang, R. y O'Reilly, M. (2012). Computer-based interventions to improve social and emotional skills in individuals with autism spectrum disorders: a systematic review. *Developmental Neurorehabilitation*, 15(2), 119-135. <https://doi.org/10.3109/17518423.2011.651655>
- Romero Martínez, S. J., González Calzada, I., García Sandoval, A. y Lozano Domínguez, A. (2018). Herramientas tecnológicas para la educación inclusiva. *Tecnología, Ciencia y Educación*, 9, 83-112. <https://doi.org/10.51302/tce.2018.175>
- Sánchez, M.^aC. (2021). Análisis y evaluación de aplicaciones para desarrollar la comunicación en el alumnado con trastorno del espectro autista. *EduTec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 75, 168-187. <https://doi.org/10.21556/edutec.2021.75.1681>
- Smith, E., Toms, P., Constantin, A., Johnson, H., Harding, E. y Brosnan, M. (2020). Piloting a digitally-mediated social story intervention for autistic children led by teachers within naturalistic school settings. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 75. <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2020.101533>

- Soysa, A. I. y Al Mahmud, A. (2018). Beyond digital displays: design considerations for tablet applications targeting children with ASD in Sri Lanka. *Extended Abstracts of the 2018 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems* (pp. 1-6). <https://doi.org/10.1145/3170427.3188524>
- Tachibana, Y., Miyazaki, C., Ota, E., Mori, R., Hwang, Y., Kobayashi, E. y Kamio, Y. (2017). A systematic review and meta-analysis of comprehensive interventions for pre-school children with autism spectrum disorder (ASD). *PLoS ONE*, 12(12), 1-28. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0186502>
- Tardif, C., Latzko, L., Arciszewski, T. y Gepner, B. (2017). Reducing information's speed improves verbal cognition and behavior in autism: a 2-cases. *Report. Pediatrics*, 139(6). <https://doi.org/10.1542/peds.2015-4207>
- Thirumanickam, A., Raghavendra, P., McMillan, J. M. y Steenbrugge, W. van. (2018). Effectiveness of video-based modelling to facilitate conversational turn taking of adolescents with autism spectrum disorder who use AAC. *Augmentative and Alternative Communication*, 34(4), 311-322. <https://doi.org/10.1080/07434618.2018.1523948>
- Tuomi, I. (2019). *The Impact of Artificial Intelligence on Learning, Teaching, and Education: Policies for the Future*. JRC Science for Policy Report. European Commission. Publications Office of the European Union. <https://doi.org/10.2760/12297>
- Viole, B. (2014). Autisme et tablettes numériques. *Enfances & Psy*, 63, 123-134. <https://doi.org/10.3917/ep.063.0123>
- Walss Auriolles, M.^aE. (2021). Diez herramientas digitales para facilitar la evaluación formativa. *Tecnología, Ciencia y Educación*, 18, 127-139. <https://doi.org/10.51302/tce.2021.575>
- Wilkes-Gillan, S. y Joosten, A. (2016). Technology-based interventions were found to have evidence of effectiveness on a range of outcomes, including social problem solving and facial and emotional processing skills for individuals with autism spectrum disorders. *Australian Occupational Therapy Journal*, 63(2), 135-136. <https://doi.org/10.1111/1440-1630.12274>
- Wong, C., Odom, S. L., Hume, K. A., Cox, A. W., Fettig, A., Kucharczyk, S., Brock, M. E., Plavnick, J. B., Fleury, V. P. y Schultz, T. R. (2015). Evidence-based practices for children, youth, and young adults with autism spectrum disorder: a comprehensive review. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 45(7), 1.951-1.966. <https://doi.org/10.1007/s10803-014-2351-z>

María Isabel Gómez-León. Doctora en Neurociencia, con sobresaliente *cum laude* por la Universidad Complutense de Madrid (España). Ha participado en proyectos de investigación con la Universidad Complutense de Madrid y con la Universidad Politécnica de Madrid (España). Actualmente es profesora de grado y posgrado en la Universidad Internacional de La Rioja (España), en la Universidad Nebrija (España) y en la Universidad Camilo José Cela (España); directora y profesora de posgrado en el Máster de Atención Temprana en la Universidad Francisco de Vitoria (España); y gerente de un centro de neuropsicología infantil, especializado en atención temprana.

Voces expertas, alumnado, familias y docentes perfilando la adicción al *smartphone* entre estudiantes

Paula Antón Maraña (*autora de contacto*)

Investigadora predoctoral en Economía de la Universidad de Burgos (España)
panton@ubu.es | <https://orcid.org/0000-0003-1299-1385>

Sonia San Martín Gutiérrez

Catedrática de universidad en la Universidad de Burgos (España)
sanmargu@ubu.es | <https://orcid.org/0000-0002-5030-9669>

Paula Rodríguez-Torrico

Profesora ayudante doctora de la Universidad de Burgos (España)
prtorrico@ubu.es | <https://orcid.org/0000-0001-9750-7104>

Extracto

Actualmente, los teléfonos inteligentes son esenciales en el día a día debido a la gran variedad de funcionalidades que ofrecen. Sin embargo, un uso inadecuado deriva en adicción, afectando especialmente a jóvenes estudiantes (hombres y mujeres) y con consecuencias relevantes en el ámbito educativo, como depresión, baja autoestima y peor rendimiento académico. Por ello, es importante identificar el perfil del adicto al *smartphone* para establecer posibles señales de alerta. No obstante, hay pocos estudios recientes que consideren el perfil del usuario del móvil para este tipo de adicción y mayoritariamente lo hacen empleando técnicas cuantitativas y considerando una única perspectiva. El objetivo de este trabajo exploratorio es cubrir este gap y perfilar al estudiante percibido como adicto al móvil considerando cuatro perspectivas relacionadas con el ámbito educativo. Para ello se realiza una investigación cualitativa con entrevistas individuales en profundidad y entrevistas grupales a estudiantes, padres y madres, docentes y expertos, procedentes de cuatro países. A través de un análisis de contenido se interpretan los datos presentando cinco bloques objeto de estudio. Los resultados muestran distintos matices según la perspectiva adoptada, surgiendo discrepancias y puntos en común. Por ejemplo, la percepción de los estudiantes sobre el tiempo y la frecuencia de uso no se ajusta a la realidad descrita por los padres y las madres. La necesidad de usarlo constantemente deriva del miedo o malestar por estar desconectado del mundo virtual, como coinciden expertos y estudiantes. Pero todos los agentes perciben que, para el adicto, el móvil es indispensable y no puede vivir sin él.

Palabras clave: adicción; comportamiento; docentes; educación; estudiantes; familias; expertos; jóvenes; teléfonos inteligentes.

Recibido: 26-07-2022 | Aceptado: 22-12-2022 | Publicado: 07-09-2023

Cómo citar: Antón Maraña, P., San Martín Gutiérrez, S. y Rodríguez-Torrico, P. (2023). Voces expertas, alumnado, familias y docentes perfilando la adicción al *smartphone* entre estudiantes. *Tecnología, Ciencia y Educación*, 26, 137-158. <https://doi.org/10.51302/tce.2023.5939>

Expert voices, youngsters, families and teachers profiling smartphone addiction among students

Paula Antón Maraña (*corresponding author*)

Investigadora predoctoral en Economía de la Universidad de Burgos (España)

panton@ubu.es | <https://orcid.org/0000-0003-1299-1385>

Sonia San Martín Gutiérrez

Catedrática de universidad en la Universidad de Burgos (España)

sanmargu@ubu.es | <https://orcid.org/0000-0002-5030-9669>

Paula Rodríguez-Torrico

Profesora ayudante doctora de la Universidad de Burgos (España)

prtorrigo@ubu.es | <https://orcid.org/0000-0001-9750-7104>

Abstract

Nowadays, smartphones are essential in everyday life due to the wide variety of functionalities. However, inappropriate use leads to addiction, especially affecting young students (men and women) and with relevant consequences in the educational sphere such as depression, low self-esteem and poorer academic performance. It is therefore important to identify the profile of the smartphone addict in order to establish potential warning signs. However, there are few recent studies that consider the profile of the mobile phone user for this type of addiction and they mostly do so using quantitative techniques and considering a single perspective. The aim of this exploratory paper is to fill this gap and profile the student perceived as a smartphone addict by considering four perspectives related to the educational field. For this purpose, qualitative research is carried out with individual in-depth interviews and group interviews with students and parents, and teachers and experts respectively from four countries. Through a content analysis, the data are interpreted and presented in five study blocks. The results show different nuances depending on the perspective adopted, with discrepancies or similarities emerging. For example, the students' perception of the time and frequency of use does not match the reality described by parents. The need to use it constantly derives from fear or discomfort at being disconnected from the virtual world, as experts and students agree. But all agents perceive that for the addict the mobile is indispensable and cannot live without it.

Keywords: addiction; behavior; teachers; education; students; families; experts; youngsters; smartphones.

Received: 26-07-2022 | Accepted: 22-12-2022 | Published: 07-09-2023

Citation: Antón Maraña, P., San Martín Gutiérrez, S. and Rodríguez-Torrico, P. (2023). Expert voices, youngsters, families and teachers profiling smartphone addiction among students. *Tecnología, Ciencia y Educación*, 26, 137-158. <https://doi.org/10.51302/tce.2023.5939>



Sumario

- 1. Introducción
- 2. Objetivos
- 3. Método
- 4. Resultados
 - 4.1. Perfil de un adicto según el alumnado
 - 4.2. Perfil de un adicto según los padres y las madres
 - 4.3. Perfil de un adicto según el profesorado
 - 4.4. Perfil de un adicto según el grupo de expertos
- 5. Discusión
- 6. Conclusiones
- Referencias bibliográficas
- Anexo

Nota: este trabajo se ha realizado al amparo del Proyecto Erasmus+ «Facing Youngsters' Mobile Addiction Through an Innovative Technological App (YOUNGMOB)» (2019-1-ES01-KA201-064250), financiado por la Unión Europea y gestionado por el Servicio Español para la Internacionalización de la Educación (SEPIE). Por otra parte, las autoras del artículo declaran que todos los procedimientos llevados a cabo para la elaboración de este estudio de investigación se han realizado de conformidad con las leyes y directrices institucionales pertinentes. Asimismo, las autoras del artículo han obtenido el consentimiento informado (libre y voluntario) por parte de todas las personas intervinientes en este estudio de investigación.

1. Introducción

El uso de los dispositivos móviles se ha convertido en esencial para las generaciones jóvenes debido a la gran variedad de funcionalidades que ofrecen (Busch y McCarthy, 2020). Según un estudio realizado por López-Menchero (2019), en los últimos cursos de Primaria, el 73 % de los estudiantes tiene móvil y un 41 % lo utiliza entre una y tres horas al día. El uso es aún mayor en los estudiantes de Secundaria, donde la mayoría pasa más de tres horas al día con el móvil y el 96 % tiene móvil propio. Este excesivo uso del móvil hace que se adquieran hábitos negativos, como la falta de desconexión o de socialización, lo que deriva en una adicción al móvil. Esta problemática toma especial relevancia en los jóvenes, al implicar consecuencias importantes en el ámbito educativo, por lo que se considera un reto social actual. Concretamente, aquellos estudiantes que abusan del móvil muestran en muchos casos depresión, baja autoestima y peor rendimiento académico (Flores Robaina *et al.*, 2013).

Aunque la Organización Mundial de la Salud todavía no ha reconocido la dependencia del móvil como una adicción, la literatura académica la considera como un tipo de adicción conductual (Lin *et al.*, 2015) que implica un uso excesivo (Billieux *et al.*, 2008; Mahapatra, 2019; Yen *et al.*, 2009), la pérdida de control sobre la conducta, que genera consecuencias adversas (Potenza, 2006), o un fallo en la resistencia al impulso de realizar una conducta destructiva (Grant *et al.*, 2010). Según Gökçearsan *et al.* (2016), la adicción a los teléfonos móviles puede considerarse como «el uso excesivo de los teléfonos inteligentes de forma difícil de controlar y cuya influencia se extiende negativamente a otros ámbitos de la vida» (p. 640). Existe cierto acuerdo en cuanto al hecho de que la adicción a los móviles implica un uso excesivo o problemático de los teléfonos inteligentes y se entiende ampliamente como una adicción conductual (Billieux *et al.*, 2008; Mahapatra, 2019; Yen *et al.*, 2009). Los investigadores han abordado el tema de la adicción a los teléfonos inteligentes (Han *et al.*, 2017; Lian y You, 2017; Roberts *et al.*, 2015) y otros prefieren hablar de dependencia del teléfono móvil (Seo *et al.*, 2016) o de uso problemático de los teléfonos inteligentes (Busch y McCarthy, 2020; Elhai *et al.*, 2016; Loid *et al.*, 2020; Rozgonjuk *et al.*, 2016). Sin embargo, algunos autores afirman que los individuos no son realmente adictos al dispositivo *smartphone*, sino que la adicción al *smartphone* muestra generalmente una adicción a las funciones suministradas por el dispositivo, como las aplicaciones (*app*), las redes sociales, las compras en línea, los juegos, etc. (Noë *et al.*, 2019; Pontes *et al.*, 2015; Sha *et al.*, 2019).

La literatura académica ha avanzado a la hora de entender esta problemática focalizando en distintas cuestiones, como su medición (por ejemplo, Kwon *et al.*, 2013) y las causas y consecuencias (por ejemplo, Mahapatra, 2019). Sin embargo, son escasos los trabajos que desarrollan perfiles de adictos al móvil y, más concretamente, en el caso del estudiantado.

Hasta donde se sabe, la mayoría de los estudios consideran perfiles de usuarios adictos a internet, a las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) o a las redes sociales (por ejemplo, Kayri y Günüç, 2016; Kiss *et al.*, 2020; Valencia-Ortiz *et al.*, 2021; Yang y Tung, 2007). Entre los pocos que avanzan en perfilar la adicción al móvil, Kiss *et al.* (2020) identificaron cuatro perfiles de usuarios considerando la adicción de los estudiantes a los dispositivos digitales y su uso en relación con el riesgo (buscadores de sensaciones fuertemente protegidos, usuarios más equilibrados y no vulnerables, usuarios protegidos y conscientes y usuarios fuertemente problemáticos). Vaghefi *et al.* (2017) clasificaron a los individuos en cinco tipos (adictos, fanáticos, altamente comprometidos, usuarios regulares y reflexivos), teniendo en cuenta su dependencia y autorregulación con respecto al uso de los teléfonos inteligentes, su adicción a la tecnología de la información y su responsabilidad frente a la adicción. Asimismo, Mok *et al.* (2014) clasificaron en distintos subgrupos a estudiantes universitarios que utilizaban tanto el *smartphone* como internet en función de los niveles de adicción.

Por otro lado, en cuanto a la metodología desarrollada para estudiar la adicción al móvil en los jóvenes, la mayor parte de los trabajos son cuantitativos (Cerro Herrero *et al.*, 2020; Garrote Rojas *et al.*, 2018; Labrador Encinas y Villadango González, 2010; Mendoza Méndez *et al.*, 2017). Existen algunos trabajos con enfoque cualitativo, pero se centran en el uso de los *smartphones* dentro del aula (Reinaldo *et al.*, 2016) o en el uso de las redes sociales en la enseñanza (Álvarez de Sotomayor *et al.*, 2021).

Además, a la hora de entender el perfil del adicto no solo basta con tener en cuenta la percepción de un grupo, sino que se debe escuchar a todas las partes involucradas para llegar a un entendimiento. La literatura anterior no ha focalizado lo suficiente en una generación que presenta un gran riesgo de adicción, como son los jóvenes estudiantes y, más concretamente, en la adicción al *smartphone*. Por lo tanto, este trabajo se centra en el estudiante considerando varias perspectivas y las percepciones de cuatro grupos: el propio estudiante, que es el principal afectado, y los progenitores, los docentes y los expertos en la materia, que son los involucrados en la educación de los jóvenes (Doley *et al.*, 2021). Asimismo, a diferencia de la literatura anterior que se centra principalmente en desarrollos cuantitativos, se ha realizado un análisis cualitativo que proporciona una comprensión más profunda de la problemática estudiada.

2. Objetivos

El objetivo que se persigue con este trabajo es cubrir ese gap detectado y perfilar al estudiante adicto al móvil considerando las percepciones de cuatro grupos (estudiantes, padres y madres, docentes y expertos) de manera cualitativa y abierta, sin variables consideradas *a priori*. De esta forma, se pretende dar respuesta a la conveniencia de conceptualizar al adicto al móvil teniendo en cuenta cómo se percibe por parte de cuatro puntos de vista distintos y estrechamente vinculados con la educación de los estudiantes. Además, se aporta una

comparativa de las distintas percepciones que permite conocer las similitudes y diferencias entre las partes interesadas a la hora de ver esta problemática. Finalmente, la muestra de datos recogida proviene de cuatro países europeos, dando así una visión más global.

3. Método

Este trabajo se ha llevado a cabo a través de una metodología cualitativa. Según dice Izcara Palacios (2014), «el paradigma cualitativo ofrece explicaciones ideográficas (interpretaciones que capturan la unicidad y particularidad de los fenómenos sociales)» (p. 12). El ámbito en el que se centra esta investigación es meramente social y, por tanto, el uso de técnicas cualitativas permitirá un estudio más fiable de la comprensión de los acontecimientos en su contexto natural. Se han utilizado dos técnicas, entrevistas individuales en profundidad y entrevistas grupales, con actores relevantes para profundizar en el conocimiento de la adicción al móvil, considerando el caso de los estudiantes.

La entrevista individual se utilizó para obtener información de personas expertas y docentes. El equipo investigador realizó las entrevistas de forma individual con una lista pre-determinada de preguntas, pero permitiendo que la conversación evolucionara hacia otros temas de interés según las respuestas de cada participante. Una entrevista semiestructurada permite recopilar fácilmente información sobre un tema específico y los entrevistados tienen la libertad de expresar sus opiniones en un diálogo flexible. Además, se consiguen respuestas más fiables al propiciar un ambiente espontáneo (Adams, 2015).

Se realizaron 12 entrevistas a personas con un perfil experto en materia de adicciones y con experiencia en tecnología y jóvenes, ya sea por sus publicaciones al respecto o por la ostentación de cargos en organismos relacionados con las adicciones, la juventud y las tecnologías. Estos fueron seleccionados fuera del entorno de las autoras del estudio entre los conocedores de la materia tras buscar a expertos con este perfil en empresas y centros educativos. Nos pusimos en contacto con ellos por teléfono para explicarles el estudio y solicitar su posterior colaboración por *e-mail*, acorde con sus agendas, respondiendo a unas preguntas. Los primeros expertos contactados nos facilitaron acceso a otros mediante un muestreo en bola de nieve. Además, se entrevistó a 20 docentes de Educación Primaria y Secundaria, tutores de cursos en los que estudiaban los jóvenes de 10 a 15 años que analizamos en este trabajo, que fueron seleccionados gracias a la colaboración de distintos centros educativos de los cuatro países del estudio.

Las entrevistas grupales fueron utilizadas para conocer el punto de vista de familias y alumnos. Estas fueron dirigidas por un único moderador en todos los casos, siguiendo el formato de entrevista semiestructurada con un mismo guion (véase anexo final) (Suárez *et al.*, 2014). Este método permite a los participantes expresar sus opiniones compartiendo experiencias con otros de perfil similar, lo que facilita la interacción (Murillo y Mena, 2006).

Se realizaron ocho entrevistas grupales, cuatro de ellas con 20 estudiantes que disponían y usaban de forma habitual *smartphones* propios y que tenían entre 10 y 15 años, quienes pusieron en común sus ideas y respuestas en grupos de cinco. Además, se realizaron cuatro grupos de discusión con 16 padres y madres que compartieron sus respuestas y sus inquietudes acerca del comportamiento de sus hijos. Estudiantes, padres y madres fueron seleccionados aleatoriamente por los centros educativos colaboradores entre aquellos que disponían y utilizaban *smartphone* propio. Desde el centro educativo contactaron con padres y madres para pedir su colaboración personal y la de sus hijos. En todo caso, para evitar sesgos, se aseguró la paridad entre los participantes y que no pertenecieran a la misma familia.

Los participantes fueron previamente informados del fin del estudio y del tratamiento confidencial de sus datos. En particular, a los menores de edad se les requirió un consentimiento expreso firmado por sus tutores legales.

Los cuatro grupos de actores entrevistados procedían de cuatro países europeos con similar nivel de digitalización, como muestra el índice de economía y sociedad digital (DESI) elaborado por la Comisión Europea (2022), Italia, Portugal, Eslovenia y España, lo que da una visión más global. Además, en las entrevistas realizadas a los expertos y docentes se observó que, en términos generales, la percepción sobre la adicción, en cuanto al tiempo de uso, coincidía en los cuatro países, considerando, en el caso de los expertos, más de tres horas y, en el caso de los docentes, más de dos horas al día. La recogida de datos tuvo lugar entre febrero y julio de 2020, alcanzando una suma de 68 entrevistas válidas, con una duración media de 1 hora, en el caso de las entrevistas grupales a familias, y de 45 minutos, en las entrevistas grupales con estudiantes.

Debido a la situación causada por la pandemia de la COVID-19, los grupos de discusión se realizaron por videollamada *online* y fueron grabados para recoger con precisión las respuestas. Tras contactar con los participantes por teléfono, las entrevistas individuales fueron realizadas por correo electrónico, previo envío de un documento con las preguntas, para facilitar la conciliación con la agenda del entrevistado. Aunque las entrevistas a distancia no posibilitan al equipo investigador apreciar todas las sutilezas de la interacción social que surgen durante las entrevistas en persona, sí permiten involucrar a participantes que de otro modo serían geográficamente inalcanzables, lo que aumenta la pluralidad y la diversidad de las respuestas (Salmons, 2014).

Posteriormente, las entrevistas se transcribieron y se tradujeron al inglés por expertos bilingües de cada país para facilitar el análisis homogéneo en el mismo idioma de los datos obtenidos (Gibbs, 2007).

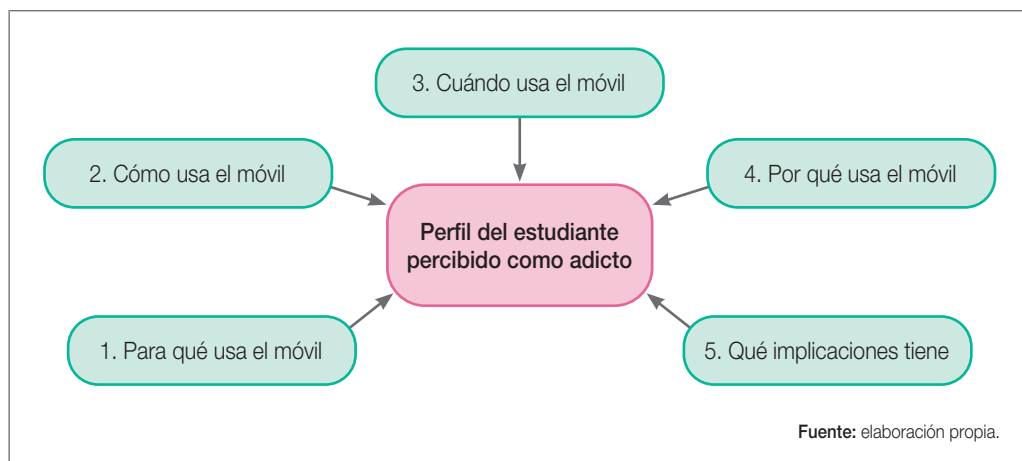
Las preguntas que se plantearon en las entrevistas individuales y grupales se desarrollaron previamente a partir de un *brainstorming* en el equipo de investigación partiendo de los trabajos revisados sobre la adicción al móvil (véase anexo final). El objetivo era el desarrollo de un guion que permitiera obtener información acerca de qué entiende cada perfil por «buen uso del teléfono», qué considera «qué es adicción», «cómo se manifiesta» y «qué la caracteriza».

En cuanto al tratamiento de los datos, como con la utilización de estas dos técnicas de investigación cualitativa se ha obtenido una gran cantidad de información, ha sido necesario llevar a cabo una reducción de datos a través de un enfoque progresivo (Parlett y Hamilton, 1976). Esta investigación se ha desarrollado utilizando el método inductivo exploratorio. Así, partiendo de la realidad observada, se han podido realizar las distintas categorías de análisis sin condiciones preestablecidas para, posteriormente, profundizar en cada una de ellas. Esto facilita la aproximación a los datos de forma microscópica, analizando línea a línea del texto. Esta codificación, usada como recurso metodológico para la investigación educativa, ha permitido categorizar los conceptos resumidos en conceptos genéricos (San Martín Cantero, 2014).

El procedimiento seguido para realizar la interpretación de los datos parte de un análisis de contenido de las entrevistas y dinámicas de grupo que incluye una codificación abierta (Andréu Abela *et al.*, 2007) con el fin de encontrar el significado de dichos datos. Para ello, de forma independiente, dos investigadores analizaron las transcripciones de las entrevistas y las dinámicas de grupo. Cada investigador realizó su propuesta sobre las categorías observadas y, posteriormente, se compararon sus hallazgos y se llegó a un consenso sobre las mismas. Tras ello, se profundizó en el contenido de cada bloque de estudio. Cualquier desacuerdo se resolvió mediante discusión.

Tras este análisis, se presentan los bloques objeto de estudio, fruto de las ideas extraídas de las entrevistas individuales y grupales de forma ordenada y categórica (véase figura 1). Se han establecido cinco líneas de significado, concretando y proyectando las principales percepciones y opiniones aportadas por los cuatro grupos participantes con relación al perfil del estudiante adicto al móvil. Así, se pretende dar una visión holística del perfil psicológico del alumnado adicto enmarcándolo dentro de este modelo y que, a su vez, permita establecer señales de alerta para detectar posibles casos de adicción.

Figura 1. Bloques objeto de estudio



4. Resultados

Tras el análisis se han extraído los siguientes resultados principales para cada grupo participante en este estudio de investigación (véase cuadro 1).

4.1. Perfil de un adicto según el alumnado

A) Para qué usa el móvil

Según los propios estudiantes, un alumno adicto usa el móvil para jugar, comunicarse con amigos, ver vídeos, hacer fotos y usar las redes sociales, pero este uso se convierte en adicción cuando hay una necesidad de tener el móvil en la mano, aunque no se esté usando («Utilizo mucho el *smartphone* para hablar con mis amigos, entrar en Snapchat y ver vídeos»).

B) Cómo usa el móvil

Este grupo piensa que un adicto abusa de las aplicaciones de entretenimiento, que usa constantemente el móvil y prioriza su uso a otras actividades, así como a tareas y responsabilidades («No estudio lo mismo porque quiero terminar rápido para usar el teléfono»). Este dispositivo se usa como «una herramienta de diversión y no como una posible herramienta de trabajo».

C) Cuándo usa el móvil

Un adicto lo hace cuando se aburre y no tiene nada que hacer, durante los fines de semana e incluso durante las comidas y por la noche («Puedo estar muy bien sin mi *smartphone* si estoy con amigos y tengo cosas divertidas que hacer. Si estoy aburrido, lo uso», «Lo uso si no tengo nada que hacer», etc.). Además, algunos estudiantes que reconocen pasar mucho tiempo usando el móvil, se comparan con sus padres y madres («Mi padre usa el móvil lo mismo que yo y luego me pide que yo lo use menos», «Mi padre lo usa mucho por trabajo, como cinco horas cada día», «Cuando mis padres se van a la cama, lo utilizan para mirar las redes sociales y a mí me lo quitan», etc.).

D) Por qué usa el móvil

Los motivos que hacen a un estudiante ser adicto se basan en la necesidad de tener los dispositivos móviles todo el tiempo encima y de ver contenidos virtuales constantemente («Es como si tu mente te obligara a seguir chateando o jugando», «Siento la obligación de chatear con los amigos en lugar de decir adiós», «No estar conectado en todo momento te hace sentir mal», «No pueden vivir sin el móvil», etc.).



E) Qué implicaciones tiene

Piensan que provoca un comportamiento negativo y exponen que cuando alguien les intenta quitar el teléfono de la mano reaccionan violentamente («Te pones nervioso, ansioso y te enfadas por no tener el móvil»). También dicen que cuando están con el móvil no les importa nada de lo que sucede a su alrededor («Dejo de socializar para estar con el móvil») y que tampoco se concentran cuando estudian porque quieren acabar rápido los deberes para usarlo. Otros mencionan efectos físicos negativos («A veces, cuando utilizo el teléfono durante más de 30 minutos, me duele la cabeza»).

4.2. Perfil de un adicto según los padres y las madres

A) Para qué usa el móvil

Desde el punto de vista de los padres, un estudiante adicto usa el móvil sin ningún objetivo y sin necesidad.

B) Cómo usa el móvil

Los progenitores conceptualizan la adicción como «un uso excesivo, descontrolado y continuado del móvil». El adicto no cumple las reglas dictadas por los padres y tiene un comportamiento obsesivo a la hora de consultar las notificaciones.

C) Cuándo usa el móvil

En ningún caso sale sin el móvil, lo usa todo el tiempo, lo lleva constantemente encima y «siempre está alerta a las notificaciones».

D) Por qué usa el móvil

Los padres y las madres intentan justificar esta adicción con la dependencia que tiene el estudiante al móvil y la necesidad constante de consultarlo y de vivir en un mundo virtual. Afirman que «los adictos no pueden ni saben vivir sin el móvil».

E) Qué implicaciones tiene

Esta adicción provoca problemas conductuales, como la falta de comunicación verbal, un comportamiento antisocial, cambios en el estado de ánimo, dificultades para socializar y problemas de salud. Comentan que «el uso del móvil determina el resto de actividades», llegando a renunciar a todo aquello que les gusta por estar con el móvil. Además, los adictos no tienen la capacidad de distinguir entre el mundo virtual y el real, lo cual implica, en líneas

generales, la dificultad de prestar atención a otro tipo de actividades, así como «la procrastinación de tareas, el descuido de las responsabilidades y un peor rendimiento escolar».

4.3. Perfil de un adicto según el profesorado

A) Para qué usa el móvil

Desde el punto de vista de los docentes, el adicto usa el móvil para conectarse y acceder a aplicaciones y redes sociales y no para buscar información o consultar datos.

B) Cómo usa el móvil

Este grupo considera la adicción como un «uso excesivo o abuso de este dispositivo sin ser consciente, mirando constantemente la pantalla para consultar las notificaciones y comprobar el estado de las redes sociales».

C) Cuándo usa el móvil

El adicto tiende a estar con el móvil todo el día e incluso lo usa en horarios inapropiados, como en el colegio, durante las comidas y por la noche.

D) Por qué usa el móvil

Los docentes buscan respuesta a esta adicción en la dependencia a usar el móvil («Su uso roba el tiempo familiar y el contacto directo entre amistades»). Señalan que, cuando se abandonan las relaciones sociales en pro de la socialización a través del móvil, estamos ante un caso de dependencia grave. Se trata de una dependencia que les da comodidad, ya que «les sirve de muleta para integrarse socialmente o para quedarse en su propio mundo». El adicto siente un deseo constante por el móvil y tiene la necesidad de estar disponible siempre, lo que le impide llevar a cabo actividades cotidianas importantes sin el móvil.

E) Qué implicaciones tiene

La ansiedad, el estrés o la irritabilidad, derivados de no tener el dispositivo consigo, o una menor participación en la vida comunitaria y una mayor tendencia a la soledad, la introversión y el aislamiento son algunos signos de esta adicción. Según los profesores, al adicto «no le importa su alrededor, se sumerge en la pantalla y no intenta comunicarse con quien está a su lado», lo que conlleva un desinterés por las interacciones sociales, con familia y amigos, y por actividades deportivas y de ocio. Además, en muchos casos, el adicto tiene «comportamientos agresivos ante la privación del uso del móvil». Por último, este grupo considera que «el rendimiento académico y la atención y concentración en clase» es una característica que distingue a un alumno adicto de otro que no lo es, siendo generalmente menor en el primero.

4.4. Perfil de un adicto según el grupo de expertos

A) Para qué usa el móvil

Las personas expertas en adicciones piensan que una persona es adicta cuando «no trata el *smartphone* como una herramienta para conseguir objetivos, sino como un objetivo en sí mismo». El adicto es quien está constantemente conectado a internet para trabajar, estudiar, manejar redes sociales, entretenerse, es decir, para realizar todas sus actividades diarias.

B) Cómo usa el móvil

Los expertos destacan el «uso abusivo, extremo e irracional del dispositivo y de las aplicaciones en la vida cotidiana», provocando una obsesión y un patrón de comportamiento compulsivo. En muchas ocasiones, este comportamiento da lugar a un «incumplimiento de las normas de uso» (duración, momentos, lugares, etc.).

C) Cuándo usa el móvil

Además, este uso es «constante y exagerado», ya que el adicto está constantemente conectado al dispositivo móvil.

D) Por qué usa el móvil

Este grupo pretende dar respuesta a las causas que dan lugar a esta adicción, apelando a la significativa dependencia y al «miedo a estar desconectado del mundo (*fear of missing out*)» que sufren los adictos. Este miedo les provoca una necesidad constante de interactuar a través de internet y «de mirar la pantalla y comprobar siempre las notificaciones». Finalmente, afirman que «los *smartphones* son indispensables para la vida de los jóvenes».

E) Qué implicaciones tiene

Los expertos destacan tres tipos de consecuencias: sociales, de salud y de rendimiento. En cuanto a las sociales, hacen referencia a la «pérdida de vida social y de amigos reales», al «aislamiento social», al «creciente número de amigos virtuales que no tienen un impacto en la vida real», al «deterioro de las relaciones familiares» y al desarrollo de otros «síndromes específicos de adicción, como el consumo de drogas o los juegos de azar». En relación con los problemas de salud, diferencian entre los daños físicos («problemas de sueño» y «problemas musculoesqueléticos») y los psicológicos («aumento de las emociones negativas, como ansiedad, tristeza, irritabilidad, agresividad y cambios de humor»). Finalmente, dicen que la adicción también afecta al rendimiento académico («se enfrentan a problemas

como el fracaso escolar») y les resta capacidad para realizar otras tareas, como «memorizar, calcular, planificar, etc.», «obligaciones domésticas» o «alcanzar objetivos personales».

Cuadro 1. Comparativa de perspectivas

	Estudiantes	Padres y madres	Docentes	Expertos
Para qué usa el móvil	Para jugar, comunicarse, ver vídeos, hacer fotos y usar redes sociales.	Sin objetivo ni necesidad.	Para conectarse y acceder a aplicaciones y redes sociales y no para buscar información o consultar datos.	Para trabajar, estudiar, usar redes sociales, entretenerse y realizar todas sus actividades diarias.
Cómo usa el móvil	Abusando de las aplicaciones de entretenimiento, utilizando constantemente el móvil y priorizando su uso a otras actividades.	Usando el móvil de forma excesiva, descontrolada, continuada y obsesiva. No cumpliendo las reglas dictadas por los padres.	Utilizándolo excesivamente, abusando en su uso, sin ser consciente, y mirando constantemente la pantalla para consultar notificaciones o novedades en la red.	Usándolo de manera abusiva, extrema e irracional a diario. Obsesionándose y teniendo un comportamiento compulsivo. Incumpliendo las normas de uso.
Cuándo usa el móvil	Cuando se aburre y no tiene nada que hacer, durante los fines de semana o en las comidas y por la noche.	Siempre sale con el móvil, lo usa todo el tiempo y lo lleva siempre encima.	Todo el día y en horarios inapropiados, como en el colegio, durante las comidas y por la noche.	Uso constante y exagerado.
Por qué usa el móvil	Por la necesidad de tenerlo todo el tiempo encima y de ver contenidos virtuales constantemente. No estar conectado en todo momento le hace sentir mal. No puede vivir sin el móvil.	Por la dependencia y la necesidad constante de consultarlo y de vivir en un mundo virtual. Porque no puede ni sabe vivir sin el móvil.	Por la dependencia a usarlo, ya que le da comodidad para integrarse socialmente o para quedarse en su propio mundo. Deseo de estar constantemente con el móvil, por la necesidad de encontrarse siempre disponible.	Por la dependencia y por el miedo a estar desconectado del mundo virtual. Esto le provoca una necesidad constante de estar conectado a internet, de mirar la pantalla y de comprobar siempre las notificaciones. Los móviles son indispensables para su vida.

	Estudiantes	Padres y madres	Docentes	Expertos
<p>◀</p> <p>Qué implicaciones tiene</p>	<p>Un comportamiento negativo y una reacción violenta, con ansiedad y nerviosismo cuando no tiene el móvil. Poco interés por lo que ocurre a su alrededor, dejando de socializar. Dificultad para concentrarse en los estudios.</p>	<p>Falta de comunicación verbal, un comportamiento antisocial, cambios en el estado de ánimo, dificultades para socializar y problemas de salud. La procrastinación de tareas, el descuido de las responsabilidades y un peor rendimiento escolar.</p>	<p>La ansiedad, el estrés o la irritabilidad derivados de no tener el dispositivo consigo. Una menor participación en la vida comunitaria y una mayor tendencia a la soledad, la introversión y el aislamiento. Un desinterés por las interacciones sociales y por actividades de ocio. Comportamientos agresivos ante la privación del uso del móvil. Pérdida de rendimiento académico, concentración y atención en clase.</p>	<p>Problemas sociales, como la pérdida de amigos reales y el aumento de los virtuales, el aislamiento social, el deterioro de relaciones familiares y otras adicciones. Problemas en la salud, como físicos, de sueño o musculoesqueléticos, o psicológicos, como cambios de humor y ansiedad, tristeza, irritabilidad o agresividad. Problemas en el rendimiento académico, como fracaso escolar, y en memorizar, calcular, planificar o realizar las obligaciones domésticas.</p>

Fuente: elaboración propia.

5. Discusión

Tanto los expertos como los docentes comparten puntos comunes en cuanto a los usos que da el adicto al móvil (usar redes sociales, aplicaciones de entretenimiento y buscar información para estudiar). No obstante, hay una discrepancia generacional en cuanto al tipo de uso del móvil, dado que el alumnado piensa que las finalidades están relacionadas con el ocio y el entretenimiento, mientras que los padres y las madres creen que la persona adicta usa el móvil sin ningún objetivo. De este modo, podemos observar que los estudiantes perciben que la utilidad de entretenimiento es suficiente por sí misma para justificar el uso del móvil, mientras que sus padres y madres no consideran que eso sea un uso racional y manifiestan que los jóvenes utilizan el móvil sin necesidad.

En cuanto al modo con el que se usa el móvil, hay un consenso en los cuatros grupos respecto a que el adicto usa el móvil de forma abusiva, irracional y constante, como indican estudios de la literatura que definen la adicción al móvil (Billieux *et al.*, 2008; Mahapatra,

2019; Yen *et al.*, 2009). Los grupos de progenitores y expertos añaden que el adicto tiene un comportamiento abusivo y compulsivo y que, también, incumple las normas de uso. Los estudiantes, además, creen que se prioriza su uso a otras actividades.

Una vez más, padres, madres y expertos están de acuerdo en que un adicto usa el móvil todo el tiempo de forma constante y exagerada, llevándolo siempre encima. Los docentes también comparten esta idea, pero añaden que se usa en horarios inapropiados, como en horario escolar, en las comidas y por la noche. Sin embargo, los estudiantes alegan que el adicto usa el móvil cuando se aburre y no tiene nada que hacer, es decir, durante los fines de semana e incluso a la hora de las comidas y por la noche. Estas discrepancias en cuanto a la utilidad del móvil, el tiempo y la frecuencia de uso muestran diferencias entre la percepción de los estudiantes, especialmente de aquellos que implícitamente se consideran adictos, y sus conductas reales. El hecho de que el estudiantado perciba una utilidad de ocio y entretenimiento en el uso y en el tiempo dedicado al móvil puede dificultar el diagnóstico profesional de un problema de adicción y su correspondiente tratamiento, en su caso. Si el estudiante percibe el uso del móvil como algo divertido o un disfrute lúdico, recibirá estímulos gratificantes y repetirá la experiencia, creándose una relación de dependencia y, por tanto, de adicción. Esto dificultará el tratamiento del problema, ya que el adolescente deberá evitar esos estímulos deseables controlando su impulsividad (Martínez García, 2019).

Todos los grupos coinciden en que la necesidad constante de consultar el móvil y comprobar notificaciones, de interactuar, de vivir en un mundo virtual y de estar disponible siempre lleva al adicto a usar el móvil. Desde la perspectiva experta, esta necesidad viene provocada por el miedo a estar desconectado del mundo virtual. Esto va acompañado, según los estudiantes, de un sentimiento negativo por no estar conectado siempre. Además, todos los grupos piensan que esta necesidad va acompañada de la dependencia a usar el móvil y que, según los docentes, le da comodidad para integrarse socialmente o para quedarse en su propio mundo. En lo que todos coinciden es en que el móvil es algo indispensable para el adicto, es decir, no puede vivir sin él, lo cual conduce al deseo constante de usarlo, a la denominada «nomofobia», y se alinea con la definición más consensuada de «adicción» (Tams *et al.*, 2018).

Siguiendo el consenso encontrado en las opiniones y percepciones de los cuatro grupos, podríamos resumir que la percepción que se tiene sobre un estudiante adicto reúne las características de hacer un uso intenso del teléfono móvil, que manifiesta que no puede vivir sin él, que muestra dependencia del mismo y que lo utiliza de forma compulsiva o sin una utilidad racional, lo que coincide con las clasificaciones cuantitativas o teóricas realizadas en la literatura sobre el tema (Grant *et al.*, 2010).

6. Conclusiones

Finalmente, teniendo en cuenta las distintas perspectivas, se plantean tres categorías de consecuencias derivadas de la adicción. Según Wang *et al.* (2019) y Toh *et al.* (2020), los

problemas detectados como más relevantes son los sociales y de salud, pero consideramos que los problemas de rendimiento también deben ser contemplados como consecuencias de la adicción, y, por ello, son importantes al abordar el uso del móvil por los estudiantes jóvenes. La mayoría de los trabajos revisados se centran en un tipo de problema, pero creemos que debemos considerar de forma integral consecuencias y problemas de distinta naturaleza y desde diferentes perspectivas para poder abordar y prevenir correctamente el problema serio de adicción al móvil que está afectando a los estudiantes jóvenes:

- **Problemas sociales.** Desinterés por lo que ocurre a su alrededor, por las interacciones sociales, con familia y amigos, y por actividades deportivas y de ocio, acompañado por la falta de comunicación verbal, un comportamiento antisocial y una mayor tendencia a la soledad, la introversión y el aislamiento. Además, los expertos hacen hincapié en la pérdida de amigos reales, en el aumento de los virtuales y en el deterioro de las relaciones familiares.
- **Problemas en la salud.** Hacen referencia a problemas psicológicos, como un comportamiento negativo acompañado de ansiedad, nerviosismo, irritabilidad, agresividad, tristeza, estrés cuando no tiene el móvil y cambios de humor. Según los expertos, la adicción también deriva en problemas físicos, como de sueño o musculoesqueléticos, lo que coincide con lo sugerido por otros autores (Toh *et al.*, 2020).
- **Problemas en el rendimiento.** Son signos de adicción relacionados con un peor rendimiento académico que pueden derivar en el fracaso escolar ante la dificultad para concentrarse en los estudios y atender en clase. Además, la procrastinación de tareas, el descuido de las responsabilidades u obligaciones domésticas y la dificultad para memorizar o calcular son otras implicaciones de esta adicción.

En particular, y quizás por el diferente contacto que tienen con esta realidad, los expertos dicen que esta adicción puede estar acompañada o derivar en otras adicciones, como las drogas o los juegos de azar.

A pesar de existir problemas que derivan de la adicción, se debe tener en cuenta que, en un mundo cada vez más digitalizado, es necesario que los jóvenes participen e interactúen en un entorno virtual dentro de todos los ámbitos de su vida, si bien surge la disyuntiva ante la necesidad de vincularse a lo tecnológico para no quedarse atrás ante el avance tecnológico y el aislamiento social que se vive en un entorno real.

El desarrollo de este estudio contribuye al trabajo académico de diferentes maneras. En primer lugar, la mayor parte de la literatura revisada trata de perfilar usuarios adictos a internet y a las TIC identificando sus características, o bien estudia esta adicción en jóvenes sin llegar a perfilarlos. El presente estudio se focaliza en la adicción al móvil entre estudiantes, intentando cubrir el gap detectado. En segundo lugar, esta investigación contribuye a la literatura conceptualizando al adicto desde una multiperspectiva, a diferencia de los trabajos revisados que solo consideran la percepción de un grupo. En tercer lugar, este trabajo

avanza en el conocimiento de perfilar al adicto según distintos bloques objeto de estudio propuestos. Como se ha visto, en la mayoría de los trabajos se realizan análisis cuantitativos, pero en este se emplea una metodología cualitativa que permite establecer cinco líneas de significado. Estas engloban las percepciones aportadas por los distintos grupos con relación al perfil del estudiante adicto al móvil.

Dado que la adicción a los teléfonos inteligentes, en particular, en los estudiantes, supone un reto actual del que todavía no se tiene mucha conciencia, este trabajo tiene implicaciones prácticas relevantes, ya que permite a los educadores identificar precozmente comportamientos que muestren signos de esta adicción. Los padres y las madres también deberían dialogar y consensuar normas con sus hijos, conocer las aplicaciones que usan y dar ejemplo. Los docentes y expertos también juegan un importante papel a la hora de informar, formar y aconsejar a progenitores y estudiantes sobre las funcionalidades y los riesgos del móvil. Además, conocer el perfil del estudiante percibido como adicto permite a los propios alumnos ayudar o aconsejar a sus iguales en aspectos como dialogar con la familia, desconectar del móvil, pasar tiempo con los amigos o realizar actividades sin usar internet.

Esta investigación no está exenta de limitaciones y se puede ampliar y mejorar en el futuro con nuevos y relacionados estudios. En primer lugar, considera opiniones meramente subjetivas de las partes implicadas. Futuros trabajos podrían complementar el perfil del adicto al *smartphone* con un análisis cuantitativo y partiendo de una medición objetiva de la adicción (por ejemplo, mediante escalas validadas, como la escala de adicción al *smartphone* (*smartphone addiction scale* [SAS], de Kwon *et al.*, 2013), aportando así resultados más objetivos y pudiendo observar el gap entre la adicción objetiva y la percibida, en su caso. Además, aunque el trabajo se ha desarrollado con una visión internacional, no se han comparado los resultados entre países, dada la situación homogénea de partida de grado de transformación digital. Futuros trabajos ampliarán este análisis comparando las posibles diferencias culturales. Otra posible mejora futura es indagar en la discrepancia generacional detectada entre la inquietud detectada en los padres y las madres sobre la vida virtual desarrollada por sus hijos, algo que no es manifestado en las reflexiones de los jóvenes estudiantes. Por último, sería fructífero conocer las recomendaciones que hacen los educadores considerados en este estudio para fomentar un buen uso de los *smartphones* por parte de los jóvenes.

Referencias bibliográficas

- Adams, W. C. (2015). Conducting Semi-Structured Interviews. En K. E. Newcomer, H. P. Hatry y J. S. Wholey. (Eds.), *Handbook of Practical Program Evaluation* (pp. 492-505). Jossey-Bass. <http://dx.doi.org/10.1002/9781119171386.ch19>
- Álvarez de Sotomayor, I. D., Fuentes Abeledo, E. J., González Sanmamed, M. y Muñoz Carril, P. C. (2021). El reto de los profesores de secundaria ante las redes sociales. *Educar*, 57(1), 207-222. <https://doi.org/10.5565/rev/educar.1151>

- Andréu Abela, J., García-Nieto, A. y Pérez Corbacho, A. M. (2007). *Evolución de la teoría fundamentada como técnica de análisis cualitativo*. Centro de Investigaciones Sociológicas.
- Billieux, J., Linden, M. van der y Rochat, L. (2008). The role of impulsivity in actual and problematic use of the mobile phone. *Applied Cognitive Psychology*, 22(9), 1.195-1.210. <https://doi.org/10.1002/acp.1429>
- Busch, P. A. y McCarthy, S. (2020). Antecedents and consequences of problematic smartphone use: a systematic literature review of an emerging research area. *Computers in Human Behavior*, 114, 1-47. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2020.106414>
- Cerro Herrero, D., Rojo Ramos, J., González González, M., Madruga Vicente, M. y Prieto Prieto, J. (2020). Dependencia y adicción al smartphone de una muestra de jóvenes extremeños: diferencias por sexo y edad. *Tecnología, Ciencia y Educación*, 17, 35-53. <https://doi.org/10.51302/tce.2020.483>
- Comisión Europea. (2022). *The Digital Economy and Society Index (DESI)*. <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/desi>
- Doley, J. R., McLean, S. A., Griffiths, S. y Yager, Z. (2021). Designing body image and eating disorder prevention programs for boys and men: theoretical, practical, and logistical considerations from boys, parents, teachers, and experts. *Psychology of Men & Masculinities*, 22(1), 124-134. <https://doi.org/10.1037/men0000263>
- Elhai, J. D., Levine, J. C., Dvorak, R. D. y Hall, B. J. (2016). Fear of missing out, need for touch, anxiety and depression are related to problematic smartphone use. *Computers in Human Behavior*, 63, 509-516. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.05.079>
- Flores Robaina, N., Jenaro Río, C., González Gil, F., Martín Pastor, E. y Poy Castro, R. (2013). Mobile addiction in secondary school students: effects in coexistence. *European Journal of Investigation in Health, Psychology and Education*, 3(3), 215-225. <https://doi.org/10.3390/ejihpe3030019>
- Garrote Rojas, D., Jiménez-Fernández, S. y Serna Rodríguez, R. M. (2018). Gestión del tiempo y uso de las TIC en estudiantes universitarios. *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 53, 109-121. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.2018.i53.07>
- Gibbs, G. R. (2007). *Analyzing Qualitative Data*. SAGE Publications, Ltd. <https://www.doi.org/10.4135/9781849208574>
- Gökçearsan, Ş., Mumcu, F. K., Haşlamam, T. y Çevik, Y. D. (2016). Modelling smartphone addiction: the role of smartphone usage, self-regulation, general self-efficacy and cyberloafing in university students. *Computers in Human Behavior*, 63, 639-649. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.05.091>
- Grant, J. E., Potenza, M. N., Weinstein, A. y Gorelick, D. A. (2010). Introduction to behavioral addictions. *The American Journal of Drug and Alcohol Abuse*, 36(5), 233-241. <https://doi.org/10.3109/00952990.2010.491884>
- Han, L., Geng, J., Jou, M., Gao, F. y Yang, H. (2017). Relationship between shyness and mobile phone addiction in Chinese young adults: mediating roles of self-control and attachment anxiety. *Computers in Human Behavior*, 76, 363-371. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.07.036>
- Izcara Palacios, S. P. (2014). *Manual de investigación cualitativa*. Fontamara.
- Kayri, M. y Günüş, S. (2016). Comparing internet addiction in students with high and low socioeconomic status levels. *Addicta: The Turkish Journal on Addictions*, 3, 177-183. <https://doi.org/10.15805/addicta.2016.3.0110>

- Kiss, H., Fitzpatrick, K. M. y Piko, B. F. (2020). The digital divide: risk and protective factors and the differences in problematic use of digital devices among Hungarian youth. *Children and Youth Services Review*, 108. <https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2019.104612>
- Kwon, M., Kim, D.-J., Cho, H. y Yang, S. (2013). The smartphone addiction scale: development and validation of a short version for adolescents. *PloS One*, 8(12). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0083558>
- Labrador Encinas, F. J. y Villadangos González, S. M. (2010). Menores y nuevas tecnologías: conductas indicadoras de posible problema de adicción. *Psicothema*, 22(2), 180-188. <https://reunido.uniovi.es/index.php/PST/article/view/8888>
- Lian, L. y You, X. (2017). Specific virtues as predictors of smartphone addiction among Chinese undergraduates. *Current Psychology*, 36(2), 376-384. <https://doi.org/10.1007/s12144-017-9612-x>
- Lin, Y.-H., Lin, Y.-C., Lee, Y.-H., Lin, P.-H., Lin, S.-H., Chang, L.-R., Tseng, H.-W., Yen, L.-Y., Yang, C. C. y Kuo, T. B. (2015). Time distortion associated with smartphone addiction: identifying smartphone addiction via a mobile application (app). *Journal of Psychiatric Research*, 65, 139-145. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2015.04.003>
- Loid, K., Täht, K. y Rozgonjuk, D. (2020). Do pop-up notifications regarding smartphone use decrease screen time, phone checking behavior, and self-reported problematic smartphone use? Evidence from a two-month experimental study. *Computers in Human Behavior*, 102, 22-30. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2019.08.007>
- López-Menchero, J. M. (2019). El teléfono móvil y la salud de los niños y jóvenes. *Revista Vivo Sano*, 21, 62-64. <https://naturesanix.com/drogueria/vivo-sano-n-21>
- Mahapatra, S. (2019). Smartphone addiction and associated consequences: role of loneliness and self-regulation. *Behaviour and Information Technology*, 38(8), 833-844. <https://doi.org/10.1080/0144929X.2018.1560499>
- Martínez García, A. P. (2019). *Adicción a las nuevas tecnologías en adolescentes: internet y teléfono móvil* (Trabajo fin de grado). <https://crea.ujaen.es/handle/10953.1/10585>
- Mendoza Méndez, R. V., Dorantes Coronado, E. J., Cedillo Monroy, J. y Jasso Arriaga, X. (2017). El método estadístico de análisis discriminante como herramienta de interpretación del estudio de adicción al móvil, realizado a los alumnos de la licenciatura en Informática Administrativa del Centro Universitario UAEM Temascaltepec. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 7(14), 222-247. <https://doi.org/10.23913/ride.v7i14.282>
- Mok, J. Y., Choi, S. W., Kim, D. J., Choi, J. S., Lee, J., Ahn, H., Shoi, E. y Song, W. Y. (2014). Latent class analysis on internet and smartphone addiction in college students. *Neuropsychiatric Disease and Treatment*, 10, 817. <https://doi.org/10.2147/NDT.S59293>
- Murillo de la Vega, S. y Mena Martínez, L. (2006). *Detectives y camaleones: el grupo de discusión. Una propuesta para la investigación cualitativa*. Talasa.
- Noë, B., Turner, L. D., Linden, D. E., Allen, S. M., Winkens, B. y Whitaker, R. M. (2019). Identifying indicators of smartphone addiction through user-app interaction. *Computers in Human Behavior*, 99, 56-65.
- Parlett, M. y Hamilton, D. (1976). Evaluation as illumination. En D. Tawney (Ed.), *Curriculum Evaluation Today: Trends and Implications* (pp. 84-101). Macmillan.

- Pontes, H. M., Szabo, A. y Griffiths, M. D. (2015). The impact of internet-based specific activities on the perceptions of internet addiction, quality of life, and excessive usage: a cross-sectional study. *Addictive Behaviors Reports*, 1, 19-25. <https://doi.org/10.1016/j.abrep.2015.03.002>
- Potenza, M. N. (2006). Should addictive disorders include non-substance-related conditions? *Addiction*, 101(1), 142-151. <https://doi.org/10.1111/j.1360-0443.2006.01591.x>
- Reinaldo, F., Magalhães, D. R., Reis, L. P., Gaffuri, S., Freddo, A. y Hallal, R. (2016). Impasse aos desafios do uso de smartphones em sala de aula: investigação por grupos focais. *RISTI. Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação*, 19, 77-92. <https://doi.org/10.17013/risti.19.77-92>
- Roberts, J. A., Pullig, C. y Manolis, C. (2015). I need my smartphone: a hierarchical model of personality and cell-phone addiction. *Personality and Individual Differences*, 79, 13-19. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2015.01.049>
- Rozgonjuk, D., Rosenvald, V., Janno, S. y Täht, K. (2016). Developing a shorter version of the Estonian smartphone addiction proneness scale (E-SAPS18). *Cyberpsychology: Journal of Psychosocial Research on Cyberspace*, 10(4), 1-18. <https://doi.org/10.5817/CP2016-4-4>
- Salmons, J. (2014). *Qualitative Online Interviews: Strategies, Design, and Skills*. Sage Publications.
- San Martín Cantero, D. (2014). Teoría fundamentada y Atlas.ti: recursos metodológicos para la investigación educativa. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 16(1), 104-122. <http://redie.uabc.mx/vol16no1/contenido-sanmartin.html>
- Seo, D. G., Park, Y., Kim, M. K. y Park, J. (2016). Mobile phone dependency and its impacts on adolescents' social and academic behaviors. *Computers in Human Behavior*, 63, 282-292.
- Sha, P., Sariyska, R., Riedl, R., Lachmann, B. y Montag, C. (2019). Linking internet communication and smartphone use disorder by taking a closer look at the Facebook and WhatsApp applications. *Addictive Behaviors Reports*, 9, 1-9. <https://doi.org/10.1016/j.abrep.2018.100148>
- Suárez, C., Moral, G. del, Musitu, G., Sánchez, J. C. y John, B. (2014). Eficacia de las políticas institucionales de prevención del consumo de alcohol en adolescentes: la opinión de expertos y adolescentes. *Atención Primaria*, 46(7), 326-335. <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2013.11.005>
- Tams, S., Legoux, R. y Léger, P.M. (2018). Smartphone withdrawal creates stress: a moderated mediation model of nomophobia, social threat, and phone withdrawal context. *Computers in Human Behavior*, 81, 1-9. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.11.026>
- Toh, S. H., Coenen, P., Howie, E. K., Smith, A. J., Mukherjee, S., Mackey, D. A. y Straker, L. M. (2020). A prospective longitudinal study of mobile touch screen device use and musculoskeletal symptoms and visual health in adolescents. *Applied Ergonomics*, 85, 1-11. <https://doi.org/10.1016/j.apergo.2019.103028>
- Vaghefi, I., Lapointe, L. y Boudreau-Pinsonneault, C. (2017). A typology of user liability to IT addiction. *Information Systems Journal*, 27(2), 125-169. <https://doi.org/10.1111/isj.12098>
- Valencia-Ortiz, R., Cabero-Almenara, J. y Garay Ruiz, U. (2021). Adicción a las redes sociales en estudiantes mexicanos: percepciones de discentes y docentes. *Tecnología, Ciencia y Educación*, 19, 103-122. <https://doi.org/10.51302/tce.2021.616>

Yang, S. C. y Tung, C. J. (2007). Comparison of internet addicts and non-addicts in Taiwanese high school. *Computers in Human Behavior*, 23(1), 79-96. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2004.03.037>

Yen, C.-F., Tang, T.-C., Yen, J.-Y., Lin, H.-C., Huang, C.-F., Liu, S.-C. y Ko, C.-H. (2009). Symptoms of problematic cellular phone use, functional impairment and its association with depression among adolescents in

Southern Taiwan. *Journal of Adolescence*, 32(4), 863-873. <https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2008.10.006>

Wang, P., Liu, S., Zhao, M., Yang, X., Zhang, G., Chu, X., Wang, X., Zeng, P. y Lei, L. (2019). How is problematic smartphone use related to adolescent depression? A moderated mediation analysis. *Children and Youth Services Review*, 104, 1-6. <https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2019.104384>

Paula Antón Maraña. Graduada en Administración y Dirección de Empresas y del Máster en Inteligencia de Negocio y Big Data en Entornos Seguros por la Universidad de Burgos (España), obteniendo Premio Extraordinario en ambos. Actualmente, es técnico de apoyo a la investigación en el área de Comercialización e Investigación de Mercados en la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de la Universidad de Burgos. Asimismo, es estudiante de doctorado en Economía y colabora en diferentes proyectos obtenidos en convocatorias competitivas a nivel local, autonómico y europeo. Entre sus líneas de investigación se encuentra la aplicación de nuevas tecnologías para la recogida y el análisis de datos.

Sonia San Martín Gutiérrez. Profesora catedrática de Marketing. Fue directora de la Oficina de Marketing y del MBA en la Universidad de Burgos (España), miembro de la Comisión Docencia y de la Comisión de Investigación de la misma universidad y miembro de la Junta Directiva de la Asociación Española de Marketing Académico y Profesional (AEMARK). Tiene cuatro quinquenios y tres sexenios y es directora del Grupo de Investigación I+M+i y del Grupo de Innovación Docente IM@GE. Ha dirigido cinco tesis doctorales y ha participado en más de veinte proyectos de investigación de la Junta de Castilla y León, del Ministerio de Educación y Ciencia, de la Fundación Ramón Areces y de la Unión Europea. Sus trabajos han sido publicados en más de cien revistas nacionales e internacionales de impacto. Ha recibido premios de la Federación de Empresarios de Comercio (FEC), del Consejo Económico y Social (CES), de la ESIC Business and Marketing School y de la AEDIPE (Asociación Española de Dirección y Desarrollo de Personas).

Paula Rodríguez-Torrico. Profesora ayudante doctora de la Universidad de Burgos (España). Sus intereses de investigación se centran en el estudio del comportamiento de compra a través de las nuevas tecnologías, considerando el uso que se hace de distintos dispositivos, entre ellos los dispositivos móviles. De esta línea de investigación se desprenden sus intereses por entender el uso de la tecnología en otros contextos, como el educativo y el turístico. Ha participado en proyectos de investigación financiados a través de convocatorias competitivas y ha recibido premios por su trabajo. Realiza una participación activa en foros nacionales e internacionales. Ha publicado su trabajo en revistas científicas de impacto, como *Education and Information Technologies*, *Computers in Human Behavior* o *Journal of Marketing Management*.

Contribución de autoras. Idea: S. S. M. G.; Revisión de literatura (estado del arte): P. R.-T.; Metodología: P. A. M.; Análisis de datos: P. A. M.; Resultados: P. A. M. y P. R.-T.; Discusión y conclusiones: S. S. M. G., P. A. M. y P. R.-T.; Redacción (borrador original): P. A. M.; Revisiones finales: S. S. M. G. y P. R.-T.; Diseño del proyecto y patrocinios: S. S. M. G.

ANEXO

Las preguntas realizadas en los grupos de discusión con estudiantes fueron las siguientes:

1. ¿Crees que se usa demasiado el *smartphone*?
2. ¿Cuándo se puede decir que un joven tiene un problema de adicción a los dispositivos móviles?
3. ¿Para qué usan el móvil los jóvenes?
4. ¿Qué consideras que es un uso correcto de un *smartphone* por parte de un joven?
5. Acciones que pueden revelar que no se está usando el teléfono correctamente.

Las preguntas planteadas en los grupos de discusión de padres y madres y en las entrevistas a expertos y docentes fueron las siguientes:

1. ¿Diría que actualmente existe un problema de adicción a los *smartphones* entre los jóvenes?
2. ¿Cómo definiría la adicción a los *smartphones*?
3. ¿Qué considera que es el uso correcto de los *smartphones* por parte de los jóvenes?
4. ¿Qué características pueden ayudar a distinguir a un usuario adicto al *smartphone* de un usuario que lo utiliza correctamente?



Ventajas, inconvenientes y retos COVID-19: profesorado en lenguas extranjeras de Costa Rica

Kuok Wa Chao Chao

Profesor catedrático de la Universidad de Costa Rica (San Pedro, Costa Rica)

kuok.chao@ucr.ac.cr | <https://orcid.org/0000-0003-0683-1481>

Extracto

En el 2020, como consecuencia de la pandemia provocada por la COVID-19, se produjeron cambios en el ámbito educativo. El profesorado (hombres y mujeres) tuvo que adaptarse a una enseñanza remota de emergencia. Esta investigación buscó comprender las experiencias del personal docente en lenguas extranjeras en relación con las ventajas, los inconvenientes o dificultades y los retos en torno a la enseñanza remota de emergencia. Se trató de una investigación de enfoque mixto exploratorio con diseño transversal en la cual participaron 109 docentes que respondieron a un cuestionario en línea y participaron en grupos de discusión. Se empleó un muestreo no probabilístico intencional. Entre los resultados iniciales, se observaron algunas ventajas: ahorro de tiempo en desplazamientos, uso de herramientas tecnológicas en clase, estar con la familia, etc. Respecto a los inconvenientes y las dificultades, se identificaron el aumento de la carga laboral, los problemas con la red, la falta de interacción, la generación de estrés, etc. También hubo retos, entre los cuales destacaron el mantenimiento de la motivación del estudiantado en el aula y la formación continua del profesorado en herramientas tecnológicas. Se concluye que la enseñanza remota de emergencia cambia los modelos tradicionales de enseñanza en lenguas extranjeras.

Palabras clave: enseñanza; lenguas extranjeras; docente; primaria; secundaria; terciaria; tecnologías de la información y la comunicación (TIC).

Recibido: 25-11-2022 | Aceptado: 11-04-2023 | Publicado: 07-09-2023

Cómo citar: Chao Chao, K. W. (2023). Ventajas, inconvenientes y retos COVID-19: profesorado en lenguas extranjeras de Costa Rica. *Tecnología, Ciencia y Educación*, 26, 159-190. <https://doi.org/10.51302/tce.2023.8309>



Advantages, disadvantages and challenges COVID-19: teachers in foreign languages of Costa Rica

Kuok Wa Chao Chao

Profesor catedrático de la Universidad de Costa Rica (San Pedro, Costa Rica)

kuok.chao@ucr.ac.cr | <https://orcid.org/0000-0003-0683-1481>

Abstract

In 2020 due to the COVID-19 pandemic, there have been changes in the educational field. Teachers (men and women) had to adapt to emergency remote teaching. This research sought to understand the experiences of foreign languages teachers about the advantages, disadvantages or difficulties and challenges around emergency remote teaching. It was a mixed exploratory approach research with a cross-sectional design in which 109 teachers participated by responding to an online questionnaire and participating in discussion groups. An intentional non-probability sample was used. As main results, the advantages were found as saving time on the move, the use of technological tools in class, being with the family, among others. Regarding the disadvantages and difficulties, the increase in workload, network problems, lack of interaction, stress, among others, were identified. There were also challenges in which the maintenance of student motivation in the classroom and the continuous training of teachers in technological tools are highlighted. It is concluded that the emergency remote teaching change the traditional models of teaching in foreign languages.

Keywords: teaching; foreign languages; teacher; primary; secondary; tertiary; information and communications technology (ICT).

Received: 25-11-2022 | Accepted: 11-04-2023 | Published: 07-09-2023

Citation: Chao Chao, K. W. (2023). Advantages, disadvantages and challenges COVID-19: teachers in foreign languages of Costa Rica. *Tecnología, Ciencia y Educación*, 26, 159-190. <https://doi.org/10.51302/tce.2023.8309>



Sumario

1. Introducción
 2. Objetivos
 3. Método
 4. Resultados
 5. Discusión
 6. Conclusiones
- Referencias bibliográficas

Nota: este artículo se deriva de un proyecto de investigación financiado por la Universidad de Costa Rica (2021-2022). Por otra parte, el autor del artículo declara que todos los procedimientos llevados a cabo para la elaboración de este estudio de investigación se han realizado de conformidad con las leyes y directrices institucionales pertinentes. Asimismo, el autor del artículo ha obtenido el consentimiento informado (libre y voluntario) por parte de todas las personas intervinientes en este estudio de investigación.

1. Introducción

Durante la pandemia provocada por la COVID-19, el mundo sufrió cambios en el ámbito educativo para dar continuidad al proceso de enseñanza. Uno de estos cambios conllevó trasladar las clases presenciales a un contexto de enseñanza remota de emergencia (González Fernández, 2021; Matus-Alarcón y Roblero-Rojas, 2022). Esta se caracterizó por la repentina adaptación de la práctica docente a diferentes contextos educativos (educación a distancia por medio de la televisión, de la radio o del teléfono, con fichas de trabajo o con materiales impresos, educación virtual, etc.), disponiendo de pocos recursos (García Aretio, 2021; Hodges *et al.*, 2020). También se dio en un lapso corto de tiempo (Hodges *et al.*, 2020; Ruz-Fuenzalida, 2021; Portillo Peñuelas *et al.*, 2020; Ruiz *et al.*, 2021) y de manera impuesta, temporal e improvisada, para responder a las necesidades institucionales y del estudiantado (González Fernández, 2021; Hodges *et al.*, 2020; López-Morocho, 2020; Ruz-Fuenzalida, 2021).

Ante esta situación, el cuerpo docente de los distintos niveles educativos tuvo que re-inventarse, integrando de manera forzosa nuevas herramientas de trabajo y las TIC para enfrentarse a estas nuevas necesidades y contextos de enseñanza-aprendizaje (Arriagada Toledo, 2020). Además, las TIC se convirtieron en un recurso indispensable para ejecutar actividades cotidianas (comunicación en tiempo real con familiares, colegas, amigos, estudiantes o padres de familia, creación de materiales y contenidos para las clases, acceso a cursos virtuales, fomento del teletrabajo, entre otros) que no se requerían anteriormente (Calanchez Urribari y Chávez Vera, 2022).

A raíz de esto, los estudios documentaron las experiencias del profesorado durante la COVID-19. Estas hacían referencia a cambios que el profesorado experimentó en el proceso educativo y que produjeron ventajas, dificultades y retos (Gómez-Gloria y Chaparro Caso-López, 2021). El concepto de «experiencias» se refiere también a algo subjetivo, ya que cada individuo lo experimenta a su manera; es reflexivo, puesto que no se reduce a los sucesos ni a los acontecimientos, sino a lo que se ha vivido, y es el resultado de una relación que el individuo tiene con algo y el impacto que causa en su vida (Guzmán Gómez y Saucedo Ramos, 2015).

De esta manera, se realizaron diversas investigaciones sobre la educación remota de emergencia en diferentes contextos y niveles educativos. Por ejemplo, Guarnizo Chávez (2021) expuso que, con la virtualidad, el alumnado disponía de las grabaciones de las clases para revisarlas o retomarlas en caso de ausentarse y tenía la posibilidad de cometer errores y aprender de los mismos. Terrien y Güsewell (2021) mencionaron, a su vez, la creatividad y la innovación pedagógica del profesorado durante las clases. Paudel (2021) explicó que

esta modalidad de aprendizaje supuso beneficios económicos, como, por ejemplo, el ahorro de dinero en transporte y el ahorro de tiempo en los desplazamientos.

Otras investigaciones encontraron ventajosas la utilización de una diversidad de recursos que no existían en la presencialidad, la flexibilidad de los tiempos de entrega y de los espacios de trabajo, la autonomía del estudiantado, el evitar exponerse al virus y la actualización docente en el uso de herramientas tecnológicas (Ahou, 2020; González Fernández, 2021; Guarnizo Chávez, 2021; Paudel, 2021; Ruiz *et al.*, 2021; Terrien y Gusewell, 2021).

Sin embargo, Ruiz *et al.* (2021) observaron que, debido a la pandemia, el profesorado sintió que su jornada laboral aumentaba al tener que prepararse sus clases, por la capacitación en recursos tecnológicos, por la carga administrativa y por la adaptación de sus cursos en esta modalidad de aprendizaje. García Aretio (2021) mencionó, por ejemplo, la falta de apoyo de la institución en la cual trabajaba. Por otro lado, Fauzi y Khusuma (2020) identificaron la dificultad de proponer evaluaciones objetivas.

Otros estudios señalaron que el estudiantado no contaba con internet o dispositivos móviles para continuar con sus clases; además, existió una falta de interacción con la población estudiantil o una falta de contacto físico y emocional, el profesorado no podía controlar las actividades que realizaba el alumnado en casa, los padres de familia intervenían durante las clases, se tardaba mucho tiempo en la creación o adaptación de los materiales, etc. (Ahou Aye, 2020; Boudokhane-Lima *et al.*, 2021; Fauzi y Khusuma, 2020; García Aretio, 2021; Guarnizo Chávez, 2021; Lassoued *et al.*, 2020; Ruiz *et al.*, 2021; Terrien y Gusewell, 2021).

En cuanto a los retos, es innegable que la educación remota de emergencia conllevó que el personal docente adaptara su enseñanza presencial a este contexto de pandemia. Por ejemplo, el profesorado se vio en la obligación de modificar su forma de trabajo hacia un encuentro con nuevos escenarios determinados por las condiciones tecnológicas y desconocidas por la gran mayoría de los docentes, lo que les llevó a adquirir conocimientos y destrezas en el uso de las TIC (Carmona Sánchez y Morales López, 2021; Carranza-Marchena y Zamora-Sánchez, 2020; Gutiérrez Chaparro y Espinel Barrero, 2021).

Sánchez Mendiola *et al.* (2020) agregaron también la transición que el profesorado tuvo que realizar hacia una modalidad no presencial ante la que carecía de condiciones materiales y habilidades, así como el traslado de la responsabilidad de la enseñanza hacia el estudiantado, quien debía asumir un rol más activo y autónomo en su aprendizaje. González Fernández (2021) mencionó, a su vez, la incertidumbre con respecto a la regularización de las clases presenciales, la adecuada planeación de estrategias de aprendizaje, la desigualdad social del estudiantado en cuanto a la complejidad de la virtualización de los aprendizajes y la necesidad de consolidar las estrategias de formación y profesionalización docente en competencias tecnopedagógicas. Por último, Muñoz Galiano *et al.* (2021) indicaron, además, que la continuidad educativa implicaba la participación de otros actores que no estaban antes de la educación remota de emergencia, como, por ejemplo, la familia, sobre todo para el acompañamiento de la población infantil.

Para el caso específico de la enseñanza de lenguas extranjeras, la situación no fue muy distinta. Berber (2022), Delgadillo Collazos y Delgado Burbano (2022), Gao y Zhang (2020) y Matus-Alarcón y Roblero-Rojas (2022) encontraron en sus investigaciones ventajas y desventajas parecidas a lo mencionado anteriormente. Por un lado, Delgadillo Collazos y Delgado Burbano (2022) y Nomnian (2022) indicaron, por ejemplo, la posibilidad de tener acceso a diversidad de materiales, recursos y herramientas que no existían en la educación presencial. Juárez-Díaz y Perales (2021) expusieron también el aprendizaje activo del estudiantado, ya que era el principal protagonista de su propio proceso de aprendizaje. Ağçam *et al.* (2021), Berber (2022) y Nomnian (2022) agregaron la flexibilidad, la libertad y la conveniencia del proceso educativo. Ağçam *et al.* (2021) señalaron que la educación remota de emergencia favorecía la oportunidad de mejorar el conocimiento de las tecnologías en la enseñanza de lenguas. Berber (2022) indicó que el estudiantado podía revisar los vídeos o las lecciones grabados en cualquier momento, aunque se ausentara de la clase.

Por otro lado, Matus-Alarcón y Roblero-Rojas (2022) señalaron, por ejemplo, la reducción de las posibilidades del profesorado para responder a dudas del estudiantado. Tao y Gao (2022) mencionaron la falta de compromiso del estudiantado en el aprendizaje y el desconocimiento del progreso del alumnado en la virtualidad. Ağçam *et al.* (2021) expresaron, además, que la educación remota de emergencia no favorecía la práctica en clase, puesto que existía menos interacción entre estudiante y docente.

Otros inconvenientes identificados en las investigaciones fueron la desmotivación del estudiantado, la ansiedad y la preocupación del profesorado en el inicio de la pandemia debido a la incertidumbre, así como la desigualdad de las condiciones de aprendizaje en el estudiantado como consecuencia de las condiciones tecnológicas que cada uno poseía (Berber, 2022; Delgadillo Collazos y Delgado Burbano, 2022; Gao y Zhang, 2020; Juárez-Díaz y Perales, 2021).

Respeto a los retos, Martínez-Pérez (2022) señaló que, en el caso de las lenguas extranjeras, uno de los desafíos más grandes fue mejorar la motivación del estudiantado, lo cual implicaba la creación de clases interactivas y la actualización del personal docente en la utilización de una diversidad de plataformas educativas. Alawawdeh y Alshtaiwi (2020) y Atmojo y Nugroho (2020) indicaron, a su vez, otros retos: la falta de herramientas tecnológicas del estudiantado debido a su situación financiera, el desconocimiento de la población estudiantil en el uso de estos recursos, el nivel desigual de la competencia lingüística del alumnado, el fomento de la participación activa e interactiva del estudiantado, la personalización de la retroalimentación para cada estudiante y la adaptación del material del curso a la virtualidad.

De acuerdo con el interés en este trabajo se identificó que la mayoría de las investigaciones se referían al caso del inglés o del francés como lengua extranjera. Lo anterior indica que todavía existe una necesidad de ahondar en el análisis de las experiencias del profesorado de diferentes lenguas extranjeras sobre la educación remota de emergencia durante la

pandemia de la COVID-19 en diferentes contextos escolares, ya que las realidades en los distintos países son diferentes y este estudio contribuiría a enriquecer esta temática. Aportaría, además, conocimientos sobre la temática en el contexto costarricense.

2. Objetivos

El presente artículo tiene como objetivo general comprender las experiencias del personal docente en lenguas extranjeras sobre la enseñanza remota de emergencia. Los correspondientes objetivos específicos son:

- Examinar las ventajas de la enseñanza remota de emergencia en la enseñanza de lenguas extranjeras.
- Describir los inconvenientes o las dificultades de la enseñanza remota de emergencia en la enseñanza de lenguas extranjeras.
- Identificar los retos que ha tenido el personal docente de lenguas extranjeras en este contexto de enseñanza.

3. Método

Se trata de una investigación que parte de un enfoque mixto de alcance descriptivo exploratorio con un diseño transversal en la que se pretende presentar las experiencias de un grupo de docentes sobre la enseñanza remota de emergencia durante la pandemia de la COVID-19. No se busca realizar un análisis inferencial de los datos, ya que la información recolectada no permite examinar la asociación entre las variables ni las diferencias entre los grupos.

Se trata de una investigación que parte de un enfoque mixto de alcance descriptivo exploratorio con un diseño transversal en la que se pretende presentar las experiencias de un grupo de docentes sobre la enseñanza remota de emergencia

Este estudio se desarrolló en Costa Rica durante los años 2020 y 2021 con 109 docentes de lenguas extranjeras. Se usó un muestreo no probabilístico intencional para obtener sujetos que cumplieran con los criterios de inclusión. Dichos criterios fueron los siguientes: docentes de lenguas extranjeras, haber impartido cursos durante 2020 o 2021 en Costa Rica y trabajar en centros de idiomas, escuelas, colegios o universidades. De esta manera, los individuos que participaron en la investigación tenían las siguientes características sociodemográficas que podemos ver en el cuadro 1.

Cuadro 1. Características sociodemográficas de la población participante

Características	Porcentaje y número
Sexo	Mujeres (74,30 %; n = 81)
	Hombres (25,70 %; n = 28)
Nacionalidad	Costarricense (89 %; n = 97)
	Otra nacionalidad (11 %; n = 12)
Edad	18 a 30 (17,40 %; n = 19)
	31 a 40 (37,60 %; n = 41)
	41 a 50 (33 %; n = 36)
	51 o más (12 %; n = 13)
Experiencia laboral (en años)	1 a 5 (21,10 %; n = 23)
	6 a 10 (23,90 %; n = 26)
	11 a 15 (22,90 %; n = 25)
	16 a 20 (16,50 %; n = 18)
	21 a 25 (12,80 %; n = 14)
	26 o más (2,80 %; n = 3)
Diploma	Bachillerato universitario (28,40 %; n = 31)
	Licenciatura (44 %; n = 48)
	Maestría (20,20 %; n = 22)
	Otro tipo de diploma (7,40 %; n = 8)
Lengua que enseña	Inglés (45,90 %; n = 50)
	Francés (41,30 %; n = 45)
	Chino (10,10 %; n = 11)
	Otro (2,70 %; n = 3)
Tipo de público al que enseña	Niños (57,80 %; n = 63)
	Adolescentes (24,70 %; n = 27)
	Adultos (17,50 %; n = 19)
Lugar de trabajo	Escuela (56,90 %; n = 62)
	Colegio (24,70 %; n = 27)
	Universidad (14,70 %; n = 16)
	Centros de idiomas (3,70 %; n = 4)

Fuente: elaboración propia.

En cuanto al abordaje cuantitativo, la pretensión fue aproximarse a una mayor cantidad de participantes. Se recurrió a la estadística descriptiva. Se empleó un cuestionario aplicado en línea a las personas que aceptaron participar en el estudio y que dieron su consentimiento informado. Este instrumento se envió por correo electrónico durante el primer semestre de 2021. El tiempo que tardó cada participante en responder fue de 40 a 60 minutos. Se usó la aplicación de Google Forms para crearlo.

Estuvo compuesto de las siguientes informaciones: datos personales (sexo, nacionalidad, edad, experiencia laboral, diploma, público al que enseña y lugar de trabajo), retos, ventajas y desventajas o dificultades de la enseñanza de un idioma extranjero durante la pandemia. El cuestionario contenía otras secciones que no fueron utilizadas para este artículo, como la adaptación metodológica en cada una de las competencias lingüísticas y componentes de la lengua, las herramientas de TIC empleadas en los cursos y la información socioafectiva.

El cuestionario se creó en el segundo semestre del 2020. Antes de su aplicación a un grupo piloto, se solicitó a tres personas externas del equipo de investigación efectuar una validación de la claridad y de la pertinencia de las preguntas entre los meses de octubre y diciembre de 2020. Las personas externas eran docentes en lenguas extranjeras en Costa Rica. De esta manera, se tuvo que modificar la redacción de algunas preguntas y, además, se agregaron otras o se eliminaron algunas que recogían informaciones parecidas.

Posteriormente, en enero de 2021, se aplicó sobre un grupo piloto de cinco personas que no formaban parte del equipo investigador con el fin de verificar si este permitía recoger los datos esperados para la investigación, así como para observar si era claro para las personas participantes. De acuerdo con las recomendaciones del grupo piloto, se realizaron algunas modificaciones en cuanto a la formulación, al orden, a la adición o a la eliminación de preguntas en el mes de febrero de 2021.

Con respecto al abordaje cualitativo, se buscó, sobre todo, conocer con mayor profundidad las experiencias del profesorado en lenguas extranjeras durante la pandemia provocada por la COVID-19. Por lo tanto, se usó el grupo de discusión. Para esto, se utilizó una guía de entrevista con preguntas abiertas.

La guía de entrevista para el grupo de discusión fue revisada por el equipo investigador. Se trató de una guía de entrevista semiestructurada. La primera versión se creó a finales de 2020. Para la guía, no se contó con la participación de un grupo piloto ni de personas externas que validaran el instrumento antes de su aplicación, ya que las personas que aceptaron participar en el grupo de discusión fueron muy pocas.

Este se realizó por medio de la plataforma Zoom y participaron cuatro grupos de docentes. Cada grupo tenía cuatro o cinco docentes. Cada grupo de discusión tuvo una duración de 1 a 2 horas. Cada entrevista de los grupos de discusión fue transcrita y, para garantizar el anonimato de las personas docentes, en este artículo se reemplazó el nombre de la persona participante por un nombre ficticio.

El procedimiento de la recolección de datos correspondiente al cuestionario se realizó entre los meses de abril a diciembre de 2021, es decir, durante una parte del primer semestre y durante el segundo semestre completo. Se realizó un análisis preliminar de los resultados obtenidos en el cuestionario en el mes de julio de 2021.

Se establecieron previamente las categorías de análisis y los códigos para clasificar la información obtenida según Lassoued *et al.* (2020) y Sánchez Mendiola *et al.* (2020), quienes analizaron las ventajas, las desventajas o dificultades y los retos en los siguientes tipos: personal, técnico, financiero, organizacional, pedagógico y socioafectivo. El primer tipo se refiere a circunstancias relacionadas con la vida cotidiana del profesorado. El segundo tipo está relacionado con el acceso a internet o la disposición de equipos de cómputo. El tercer tipo tiene relación con el aspecto económico. El cuarto se refiere a circunstancias relacionadas con el manejo del tiempo, los horarios de clase, los espacios físicos para trabajar a distancia y la comunicación institucional. El quinto es todo lo relacionado con el conocimiento de herramientas didácticas de educación a distancia, el manejo de grupos a distancia, la evaluación del estudiantado, entre otros. El último son los aspectos emocionales, afectivos y de la salud que vive el personal docente.

En cuanto al grupo de discusión, este se realizó en el segundo semestre de 2021 y en el primer semestre de 2022 y fuera del horario de trabajo de las personas docentes que participaron. Para recolectar la información de los grupos de discusión, se siguieron una serie de etapas:

- Se envió un correo postal al personal docente que participó en el cuestionario, solicitándole su colaboración para el grupo de discusión. Una vez que las personas interesadas confirmaron su participación, se les propuso el día y la hora de la reunión.
- Una vez que las personas ya estaban confirmadas, se les envió el enlace de la reunión y se les solicitó disponer de micrófonos y de cámaras para la discusión.
- La animación del grupo de discusión estuvo a cargo de dos personas del equipo de investigación. Antes de iniciar la discusión, el equipo investigador se presentó y explicó en qué consistía la actividad. Además, se les explicó la dinámica que se iba a seguir y la manera en la cual se realizaría la discusión. Se les solicitó también la autorización para grabar la discusión con la aplicación Zoom. La grabación fue utilizada únicamente por el equipo investigador.
- Durante la discusión, se formularon las preguntas contenidas en la guía de la entrevista semiestructurada y se recolectó la información requerida. Se fueron también replanteando las preguntas y se ampliaron los temas.

Cuando se terminaron los temas, se realizó un cierre de la discusión y se agradeció la colaboración de las personas participantes.

La transcripción la realizó una de las personas investigadoras que no estuvo presente en el grupo de discusión. Luego, fue revisada por las otras dos personas, quienes estuvieron presentes en el grupo de discusión. Para analizar la información recolectada en el grupo de discusión, se empleó una codificación por líneas en un documento Word con los mismos códigos usados en el análisis del cuestionario que se explicó anteriormente. Una primera parte de la codificación de los grupos de discusión se realizó a finales de 2021 y la otra parte en el mes de junio de 2022. Una vez realizada la codificación, el equipo investigador validó la información clasificada en el mes de julio de 2022. Se procedió luego a redactar los resultados obtenidos en la investigación.

4. Resultados

Primeramente, se tratarán las ventajas y luego los inconvenientes o las dificultades. Además, se hablará de los retos. Para cada una de las partes, se utilizará la clasificación empleada por Lassoued *et al.* (2020) y Sánchez Mendiola *et al.* (2020). Según estos autores, se habla de diferentes tipos: personal, pedagógico, organizacional, técnico, financiero y socioafectivo.

En cuanto a las ventajas, el personal docente mencionó diferentes tipos durante el grupo de discusión. Destaca, sobre todo, la de tipo técnico y financiero en cuanto al desplazamiento, algo que estuvo presente varias veces en los diferentes grupos de discusión, como se ejemplifica en las siguientes intervenciones del profesorado:

- «La enseñanza remota de emergencia nos permitió no tener que trasladarnos; o sea, cero transporte» (Mario, comunicación personal, 10 de agosto de 2021).
- «El hecho de que las clases sean virtuales permite la opción de estar fuera [...]. No se restringe solo a acudir al aula presencialmente» (Jasmin, comunicación personal, 10 de agosto de 2021).
- «El tiempo que antes perdía en el autobús, en el transporte, ahora lo dedico a prepararme, a leer más [...]. Nos concentramos mejor. Esto es una ventaja [...]» (María, comunicación personal, 12 de noviembre de 2021).

También durante el grupo de discusión se mencionaron varias ventajas de tipo pedagógico, como la formación continua:

- «Logré capacitarme con muchos cursos gratis que pude encontrar en línea» (Delia, comunicación personal, 25 de mayo de 2022).
- «Como profesional, sí me obligó a aprender de verdad, incluso a prepararme más en lo que sería el uso de recursos digitales, de plataformas [...]» (Juana, comunicación personal, 10 de agosto de 2021).

Además, se identificó el seguimiento individualizado del estudiantado:

- «También está uno como más cerca de los estudiantes, porque los tienes ahí siempre en el chat y en el correo» (Mario, comunicación personal, 10 de agosto de 2021).
- «A los estudiantes les gustan los cursos virtuales porque sienten que el docente les acompaña individualmente» (María, comunicación personal, 12 de noviembre de 2021).

Otro aspecto importante que se trató fue el apoyo de la familia en el aprendizaje del estudiantado:

- «La ventaja es que hay estudiantes que logran aprender demasiado, pero eso también depende de la personalidad, de los recursos y de las personas que están detrás de ellos» (Delia, comunicación personal, 15 de abril de 2022).
- «Los padres se dieron cuenta de que la familia es esencial en todo esto [...]. Se percataron de que tienen que estar presentes en esa mediación pedagógica [...], que han de ser una parte más activa que pasiva» (Ana, comunicación personal, 15 de abril de 2022).

En el cuestionario, se mencionaron también otras ventajas. Entre estas destacaron sobre todo las de tipo personal, en cuanto a la posibilidad de disponer de mayor tiempo para estar con las mascotas o con la familia durante la pandemia; las de tipo técnico y financiero, respecto a no tener que desplazarse al lugar de trabajo; las de tipo pedagógico, sobre el aprendizaje de nuevas tecnologías para impartir cursos virtuales; y lo relacionado con el aspecto socioafectivo, en cuanto a evitar contagiarse de coronavirus. A continuación, en el cuadro 2 se detallan las demás ventajas que también fueron descritas en menor medida por el personal docente.

Cuadro 2. Ventajas de la enseñanza remota de emergencia en lenguas extranjeras

Tipo	n	%
Personal		
Disponibilidad de tiempo para estar con mascotas o familia.	30	27,50 %
Aumento del tiempo para la realización de deportes o de actividades de ocio.	8	7,40 %
Aumento del tiempo en casa.	6	5,50 %
Ordenación de los tiempos de la comida.	4	3,70 %



Tipo	n	%
Apoyo a los hijos con sus deberes y estudios.	1	0,90%
Mejora de la relación de pareja.	1	0,90%
Técnico y financiero		
Evitar el desplazamiento hacia el centro de trabajo.	24	22%
Ahorro de dinero en billetes de transporte.	11	10,10%
Mejora en la gestión del tiempo.	11	10,10%
Disponibilidad de las comodidades de la casa.	9	8,20%
Flexibilización del tiempo de trabajo.	3	2,80%
Reducción de los gastos de la vida diaria.	1	0,90%
Pedagógico		
Aprendizaje de nuevas tecnologías para impartir cursos virtuales.	21	19,20%
Formación continua y actualización didáctica.	8	7,40%
Mejora del control de la clase.	3	2,80%
Seguimiento individualizado y personalizado del estudiantado.	2	1,80%
Utilización de nuevos recursos tecnológicos en clase.	2	1,80%
Colaboración de los padres de familia en clase.	2	1,80%
Disminución de la cantidad de estudiantes en el aula.	1	0,90%
Cambio de la estrategia de enseñanza.	1	0,90%
Creación de material para la clase.	2	1,80%
Socioafectivo		
Evitar el contagio del virus.	19	17,40%
Tranquilidad.	2	1,80%

Fuente: elaboración propia.

Con respecto a los inconvenientes, estos también se debatieron en los grupos de discusión. Se identificó que el problema de la conectividad del estudiantado fue un factor determinante en la continuidad educativa:

- «Internet nunca funciona y los estudiantes tienen que usarlo y no pueden» (Daniel, comunicación personal, 12 de noviembre de 2021).
- «La gente no se conectaba a la clase. Por ejemplo, en un grupo de treinta personas, se conectaban solamente seis. Uno ve la diferencia entre las personas que se conectaban a las clases y las que no lo hacían» (Delia, comunicación personal, 15 de abril de 2022).
- «Mucha gente no tenía un acceso real a la tecnología. El Ministerio de Educación Pública dijo que iba a llevar a cabo un convenio con Kolbi, la compañía nacional de telecomunicaciones, para que los chicos que se conectaran lo hicieran gratuitamente. Eso nunca sucedió [...]» (Sonia, comunicación personal, 15 de abril de 2022).

Esta situación también produjo otros problemas para el buen desempeño del estudiantado durante las clases, como se ilustra en las siguientes intervenciones:

- «Eso significaba que las condiciones de los estudiantes, por ejemplo, las condiciones económicas, su núcleo familiar, no permitían que ellos pudieran tener acceso virtual a las clases» (Juana, comunicación personal, 10 de agosto de 2021).
- «La gente no encendía las cámaras y se hacía difícil poner nombre y cara a las voces de todos los estudiantes» (Mario, comunicación personal, 10 de agosto de 2021).
- «La dificultad que había estaba relacionada con las cámaras. No encendían las cámaras y no se les podía ver» (Jasmin, comunicación personal, 10 de agosto de 2021).

Además, se mencionaron otros inconvenientes de tipo técnico y financiero que estaban relacionados con el gasto económico que tuvo que hacer el profesorado para acondicionar su lugar de trabajo:

- «Todo esto lo he comprado nuevo. Antes no se ocupaba este espacio en la casa. Entonces, ese gasto de dinero, mi famosa *tablet*, mi escritorio, mi silla, las lámparas, etc. Todo esto fue una inversión realizada con mi dinero [...]» (Rosalía, comunicación personal, 10 de agosto de 2021).
- «Tuve que invertir en gafas, ya que pasaba mucho tiempo delante de la pantalla del ordenador» (Jasmin, comunicación personal, 10 de agosto de 2021).

En el grupo de discusión, el profesorado también trató acerca de los inconvenientes de tipo organizacional relacionados con la comunicación con el estudiantado o con las personas encargadas de este colectivo:

- «En las clases en línea, hay estudiantes que están desaparecidos. Por más que uno envía mensajes, por más que uno intenta localizarlos por teléfono o por correo, no aparecen. Es un horario que la Administración ha designado para atenderlos» (Daniel, comunicación personal, 12 de noviembre de 2021).

En los cuestionarios, el profesorado también trató sobre estos inconvenientes y dificultades. Existen una variedad de aspectos que fueron mencionados por los docentes. Claramente, el acceso adecuado a una buena conexión a internet por parte del estudiantado fue uno de los mayores inconvenientes que el personal docente encontró en esta investigación. Esta situación conllevó, por supuesto, repercusiones en el proceso de aprendizaje, ya que, durante la enseñanza remota de emergencia, las clases fueron impartidas muchas veces de forma virtual. Al no contar con este recurso, no se pudo garantizar un óptimo aprendizaje de una lengua extranjera. Los aspectos de tipo organizacional fueron descritos en menor medida por el personal docente, como la imposibilidad de comunicarse con el estudiantado y la ausencia de interacción con los compañeros de su centro de trabajo. A continuación, en el cuadro 3, se ilustran otros inconvenientes y dificultades de tipo organizacional, técnico y financiero.

Cuadro 3. Inconvenientes y dificultades de tipo técnico y financiero y de tipo organizacional de la enseñanza remota de emergencia en lenguas extranjeras

Tipo	n	%
Técnico y financiero		
Acceso a internet del estudiantado.	53	48,60 %
Problemas de conectividad a internet o de electricidad por parte del profesorado.	21	19,20 %
Falta de recursos económicos para la compra de equipo o materiales.	10	9,20 %
Velocidad de internet.	7	6,40 %
Accesibilidad a las plataformas por la ausencia de recursos del alumnado.	7	6,40 %
Reacomodo de los espacios del hogar para el trabajo.	3	2,80 %
Poca flexibilidad de las plataformas para los cursos.	2	1,80 %
Diferencia horaria para impartir la clase sincrónica.	2	1,80 %
Dificultad para controlar el ruido externo o interno.	2	1,80 %

Tipo	n	%
◀		
Cámaras apagadas por parte del estudiantado.	2	1,80 %
Gasto para la compra de un equipo y remodelación del espacio de trabajo.	2	1,80 %
Gasto en internet.	2	1,80 %
Falta de implementación de mejores herramientas tecnológicas para los cursos.	1	0,90 %
Dependencia de las TIC.	1	0,90 %
Organizacional		
Dificultad de comunicación con el estudiantado.	8	7,40 %
Ausencia de interacción con colegas de trabajo.	8	7,40 %
Dificultad de comunicación con la institución.	6	5,50 %
Interpretación de las directrices del Ministerio de Educación Pública o de la institución de trabajo.	6	5,50 %
Ausencia de apoyo de las autoridades.	5	4,60 %
Falta de seguimiento de las autoridades a los profesores.	4	3,70 %
Exceso de trabajo administrativo.	2	1,80 %
Dificultad de comunicación con los padres de familia.	3	2,80 %
Ausencia de comunicación de las autoridades.	1	0,90 %

Fuente: elaboración propia.

En el grupo de discusión, además, se trató sobre los inconvenientes de tipo pedagógico, como la falta de compromiso y la desmotivación del estudiantado en su aprendizaje:

- «Está la desmotivación de los estudiantes. No tienen habilidades para estudiar solos» (Daniel, comunicación personal, 12 de noviembre de 2021).
- «También está la falta de compromiso y de responsabilidad» (Delia, comunicación personal, 15 de abril de 2022).

También se produjeron otros inconvenientes, como es el caso de que el estudiantado no realizara sus propios trabajos o evaluaciones:

- «No sabemos si el estudiante consiguió a alguien para que le hiciera el examen» (Jasmin, comunicación personal, 10 de agosto de 2021).
- «En muchas ocasiones, otras personas hacían las guías de trabajo para los estudiantes. Los alumnos pagaban a alguien para que les hiciera las guías. Entonces, sentimos un desfase muy grande en el aprendizaje de los estudiantes» (Karina, comunicación personal, 9 de diciembre de 2021).

Otro problema que surgió en el aspecto pedagógico fue la ausencia de interacción con el estudiantado:

- «No había una interacción grupal, ya que la gente no encendía las cámaras» (Mario, comunicación personal, 10 de agosto de 2021).

En el cuestionario, surgieron otros aspectos de índole pedagógico que fueron mencionados por un grupo importante de docentes, como es el caso de la falta de compromiso de la familia en el aprendizaje del estudiantado, el desconocimiento del uso de las tecnologías y la irresponsabilidad de la población estudiantil. En el cuadro 4, se detallan otros aspectos de índole pedagógico.

Cuadro 4. Inconvenientes y dificultades de tipo pedagógico de la enseñanza remota de emergencia en lenguas extranjeras

Tipo	n	%
Pedagógico		
Falta de compromiso de la familia del estudiantado en el aprendizaje.	40	36,70 %
Desconocimiento en el uso de las tecnologías.	23	21,10 %
Irresponsabilidad del estudiantado.	16	14,70 %
Desinterés del estudiantado por el aprendizaje.	10	9,20 %
Ausencia de interacción con el estudiantado.	9	8,20 %
Lento progreso del estudiantado a nivel de aprendizaje.	9	8,20 %

Tipo	n	%
Seguimiento individualizado del estudiantado.	7	6,40 %
Creación de materiales o de evaluaciones para cursos virtuales.	7	6,40 %
Mantenimiento de la motivación del estudiantado en cursos virtuales.	7	6,40 %
Corrección de las evaluaciones en remoto.	6	5,50 %
Indiferencia del estudiantado por el aprendizaje.	5	4,60 %
Ausencia del estudiantado en clase.	5	4,60 %
Desigualdad en los aprendizajes del alumnado.	4	3,70 %
Realización de los trabajos del estudiantado por parte de los padres de familia para cumplir con las tareas asignadas por el docente.	3	2,80 %
Dificultad de motivar al estudiantado a participar en las clases.	3	2,80 %
Falta de preparación para impartir clases en esta modalidad de enseñanza.	2	1,80 %
Poca participación del estudiantado.	2	1,80 %
Falta de preparación para la evaluación de los aprendizajes.	1	0,90 %

Fuente: elaboración propia.

En los grupos de discusión, el personal docente abordó también los aspectos de tipo personal y socioafectivo. En el primer caso, se discutió varias veces el tema de la desaparición de los límites entre la vida personal y laboral, como se ejemplifica en las siguientes intervenciones:

- «Con la virtualidad no hay límites. Te escriben los fines de semana a las 22:00 h de la noche y si no les has respondido a las tres horas empiezan a escribir de nuevo, es decir, te envían mensajes en cualquier momento y a cualquier hora [...]» (Jasmin, comunicación personal, 10 de agosto de 2021).
- «La desventaja es que a veces pasamos 24 horas revisando, revisando, revisando» (María, comunicación personal, 12 de noviembre de 2021).
- «Yo tenía madres que me escribían los sábados, me escribían los domingos y me escribían por la noche» (Delia, comunicación personal, 15 de abril de 2022).

Esta situación generó un aumento de la carga laboral en el profesorado:

- «El problema de traerse el trabajo a casa supone que el espacio donde uno trabaja es donde también duerme, come, etc.» (Jasmin, comunicación personal, 10 de agosto de 2021).
- «Entre las cosas negativas, es decir, entre las cosas que tuvimos que hacer quisiéramos o no, tal vez destaque trabajar más horas de la cuenta» (Delia, comunicación personal, 15 de abril de 2022).

Por último, en los grupos de discusión, se habló mucho del aspecto socioafectivo:

- «La salud se ha visto bastante afectada» (Rosalía, comunicación personal, 10 de agosto de 2021).
- «Me generó mucha angustia porque soy de esas personas que necesitan el contacto con los demás» (Elvira, comunicación personal, 9 de diciembre de 2021).
- «Tuve momentos de mucho estrés. Me sentía muy frustrada» (Elvira, comunicación personal, 9 de diciembre de 2021).
- «Desde mi punto de vista, es estresante tener treinta y tres alumnos en clase y que no respondan cuando se les pregunta» (Delia, comunicación personal, 15 de abril de 2022).

En el cuestionario también se tuvieron en cuenta estos aspectos. Sin embargo, se destacó, sobre todo, el incremento de la carga laboral. Esta situación se debió especialmente a la disponibilidad del personal docente para atender al estudiantado, a las autoridades y a los padres de familia en cualquier momento; a la preparación de los materiales del curso; a la actualización de los conocimientos con respecto a las TIC. En el ámbito socioafectivo, los aspectos mayormente mencionados fueron el estrés, el cansancio y el deterioro de la salud mental y física. En el cuadro 5, se ilustran los otros inconvenientes y dificultades que ha tenido el personal docente durante la enseñanza remota de emergencia.

En los grupos de discusión, el personal docente participante en este estudio discutió el tema de la desaparición de los límites entre la vida personal y laboral durante la enseñanza remota de emergencia

Cuadro 5. Inconvenientes y dificultades de tipo personal y de tipo socioafectivo de la enseñanza remota de emergencia en lenguas extranjeras

Tipo	n	%
Personal		
Aumento de la carga laboral.	37	33,10 %
Disminución de tiempo para actividades de ocio o de hogar.	11	10,10 %

Tipo	n	%
Dificultad para la separación de los tiempos de trabajo y del hogar.	11	10,10 %
Pérdida de la privacidad.	7	6,40 %
Disponibilidad para atender a los padres de familia o a los estudiantes en cualquier momento.	7	6,40 %
Imposibilidad de ir al exterior durante las vacaciones.	2	1,80 %
Socioafectivo		
Generación del estrés.	20	18,30 %
Deterioro de la salud por el exceso de trabajo.	17	15,60 %
Agotamiento o cansancio.	17	15,60 %
Generación de ansiedad.	7	6,40 %
Permanencia de largas horas delante de un ordenador.	6	5,50 %
Incertidumbre.	2	1,80 %
Deterioro de la vista.	2	1,80 %
Desgaste emocional por las exigencias del estudiantado y del personal administrativo.	1	0,90 %

Fuente: elaboración propia.

En relación con los retos de la enseñanza remota de emergencia, el personal docente mencionó, sobre todo, los de tipo pedagógico, como, por ejemplo, los casos de mantenimiento de la motivación de la población estudiantil en clase, la utilización de las TIC en los cursos presenciales, la adaptación de los contenidos del curso para diversos contextos (cursos virtuales, a distancia y presenciales) y la nivelación del estudiantado. En el cuadro 6, se sintetizan otros aspectos pedagógicos de interés.

Respecto a los retos de la enseñanza remota de emergencia, el personal docente mencionó, sobre todo, los de tipo pedagógico

Cuadro 6. Retos de tipo pedagógico de la enseñanza remota de emergencia en lenguas extranjeras

Tipo	n	%
Pedagógico		
Mantenimiento de la motivación y del interés del estudiantado en clase.	26	23,90 %
Incorporación del uso de las TIC en el curso presencial.	25	22,90 %
Adaptación de los contenidos a diferentes escenarios.	24	22 %
Nivelación del estudiantado.	21	19,20 %
Readaptación a la presencialidad de los cursos.	14	12,80 %
Mejora del material didáctico.	9	8,20 %
Búsqueda de nuevos modelos de evaluación adaptados al nuevo contexto.	7	6,40 %
Uso de la lengua extranjera en clase.	7	6,40 %
Mejora de la interacción con el estudiantado en la clase virtual.	6	5,50 %
Fomento de la expresión oral en clase.	5	4,60 %
Mejora de las estrategias pedagógicas.	4	3,70 %
Innovación pedagógica en clase.	4	3,70 %
Preparación de lecciones dinámicas y creativas con las plataformas digitales.	4	3,70 %

Fuente: elaboración propia.

Con relación a otros aspectos, el profesorado destacó también el reto de tipo personal, en cuanto a la capacitación continua en el uso de las herramientas tecnológicas para la enseñanza de lenguas extranjeras en la virtualidad. Los de tipo organizacional, técnico y financiero fueron abordados en menor medida por el personal docente. En el cuadro 7, se muestran los otros retos mencionados por el profesorado participante en este estudio.

Con relación a otros aspectos, el profesorado destacó también el reto de tipo personal, en cuanto a la capacitación continua en el uso de las herramientas tecnológicas para la enseñanza de lenguas extranjeras en la virtualidad

Cuadro 7. Retos de tipo personal, de tipo técnico y financiero y de tipo organizacional de la enseñanza remota de emergencia en lenguas extranjeras

Tipo	n	%
Personal		
Formación continua en herramientas tecnológicas.	42	38,50 %
Organización del tiempo.	4	3,70 %
Aprendizaje del español.	2	1,80 %
Finalización de estudios universitarios.	1	0,90 %
Propuesta de investigación en áreas de enseñanza a distancia.	1	0,90 %
Técnico y financiero		
Incremento de la velocidad de internet.	4	3,70 %
Compra de equipo adecuado.	3	2,80 %
Organizacional		
Mejora de la comunicación con padres de familia.	4	3,70 %

Fuente: elaboración propia.

En el caso de Costa Rica, según la experiencia de este grupo de docentes, estos retos fueron muy grandes, ya que estos dos años se convirtieron en un proceso de aprendizaje, de improvisación y de experimento constante. Esta situación hizo que el personal docente tuviera que probar diferentes formas de continuar con el proceso educativo, buscar las herramientas y los materiales más adecuados para cada uno de los contextos, investigar y capacitarse al mismo tiempo con el fin de tener el modelo más adaptado a sus realidades de enseñanza.

5. Discusión

La pandemia provocada por la COVID-19 hizo que el personal docente buscara la mejor manera de adaptarse a la enseñanza remota de emergencia en un periodo muy corto de tiempo con los recursos que cada uno contaba. De esta manera, el profesorado en lenguas

extranjeras identificó una diversidad de experiencias en este contexto. Debido a dicha circunstancia, esta investigación trabajó con tres objetivos específicos. El primero fue examinar las ventajas de la enseñanza remota de emergencia en la enseñanza de lenguas extranjeras. Por lo tanto, según los resultados obtenidos en esta investigación, el cuerpo docente mencionó que fue ventajoso en varios aspectos.

En el plano personal, los docentes costarricenses destacaron el hecho de disponer de un mayor tiempo para estar con la familia o con sus respectivas mascotas, si bien es cierto que este aspecto no fue tratado por otras investigaciones. Es importante mencionar que el Ministerio de Salud de Costa Rica declaró la pandemia en el mes de marzo. Después de esta declaración, todos los centros educativos del país optaron por una enseñanza virtual o a distancia. Esta situación produjo que el personal docente tuviera que trabajar desde su casa durante casi todo el año 2020. Debido a esta razón, el profesorado pudo pasar una gran parte de su tiempo de trabajo con la familia o con sus animales de compañía, razón por la que consideró positivo este aspecto. Además, durante los primeros meses de la pandemia, el Gobierno de Costa Rica restringió la apertura de muchos establecimientos comerciales y el desplazamiento en coche; por tanto, muchas personas tuvieron que quedarse confinadas en su hogar. Esta situación hizo que muchos de ellos pudieran compartir más con su familia y apoyarse en ella.

Con respecto al plano técnico y financiero, estos aspectos estuvieron relacionados con el medio de transporte. Por ejemplo, evitar el desplazamiento al centro de trabajo, el ahorro de dinero en transporte y la mejora en la gestión del tiempo. Esta situación se reflejó también en la investigación de Paudel (2021). Antes de la pandemia, en el caso de Costa Rica, la media de tiempo que las personas empleaban en ir de su casa al trabajo o viceversa era de un mínimo de 2 horas diarias para distancias cortas (de 20 a 30 km). En distancias más largas, el tiempo empleado podía ser de hasta 4 horas diarias. Esto es consecuencia, sobre todo, de los atascos que sufre el país habitualmente. Es por esta razón por lo que muchas de las personas participantes en este estudio de investigación encontraron una gran ventaja en trabajar desde el hogar, ya que esto evitaba la pérdida de tiempo en el transporte diario y los gastos asociados a dicho transporte. Además, el ahorro en tiempo de desplazamiento permitía gestionar mejor el tiempo de trabajo, ya que ese tiempo se podía invertir en otras actividades que no se podían realizar antes de la pandemia. Es por eso que algunos docentes explicaron que ese ahorro de tiempo en desplazamiento lo utilizaban en las actividades de ocio o en las capacitaciones en cuanto al uso de tecnología.

En relación con las ventajas desde el punto de vista pedagógico, el aprendizaje de nuevas tecnologías y la formación continua fueron los casos más mencionados por este grupo de docentes. Ahou Aye (2020), González Fernández (2021), Guarnizo Chávez (2021), Paudel (2021) y Terrien y Güsewell (2021) encontraron también positiva la actualización docente en cuanto al uso de las TIC, si bien es cierto que la utilización de las TIC en las clases de lenguas extranjeras no era algo nuevo, ya que, desde antes de la pandemia, el

profesorado estaba ya familiarizado con el uso de vídeos, de ejercicios en línea, de grabaciones de audio, de dictados *online*, de corrección de la pronunciación por medio de programas especiales, entre otros.

Con la pandemia, se potenció su uso en clase y el personal docente se tuvo que capacitar para emplear otras aplicaciones, tales como Zoom, para las clases sincrónicas; Padlet, para preparar presentaciones interactivas; Kahoot! o Quizlet, para la creación de ejercicios interactivos; Vocaroo o Screencast-O-Matic, para las grabaciones de audio o de vídeo con el fin de crear materiales, por citar algunas. Cabe mencionar también que, durante la pandemia, la formación continua se convirtió en un aspecto indispensable para el personal docente, ya que le permitía utilizar las herramientas tecnológicas necesarias para dar una continuidad educativa y mantenerse en contacto con el estudiantado.

Ahou Aye (2020), Guarnizo Chávez (2021), Paudel (2021), Ruiz *et al.* (2021) y Terrien y Güsewell (2021) identificaron en sus investigaciones que el hecho de quedarse en casa evitó que el personal docente se contagiara del virus. Este aspecto socioafectivo fue también detectado en este grupo de docentes costarricenses en lenguas extranjeras y les permitió mantenerse sanos durante ese periodo. El personal docente consideró este aspecto importante, ya que existía mucha incertidumbre en cuanto al virus y en ese momento no había claridad sobre el tratamiento ni el medicamento que había para la enfermedad. Es por eso que el profesorado mencionó este factor como una ventaja primordial para su persona.

Respecto al segundo objetivo sobre la descripción de los inconvenientes y las dificultades, este modelo de enseñanza también acarrió una diversidad de aspectos para el personal docente, siendo muy comentados los problemas de conexión a internet por parte del estudiantado y el aumento de la carga laboral del profesorado para los aspectos técnicos, financieros y personales. Los inconvenientes identificados en esta investigación coinciden con lo señalado por Ruiz *et al.* (2021) en su estudio. En efecto, el aumento de la carga laboral fue un aspecto problemático para las personas participantes debido a la desaparición de los límites entre la vida laboral y la vida personal. El personal docente compartió su espacio personal y privado con su trabajo. Además, dicho aumento de la carga de trabajo se debió también a la preparación y a la creación de materiales para los cursos durante la enseñanza remota de emergencia, a la corrección de los trabajos, a la comunicación continua con el estudiantado o con las familias, a la participación constante en reuniones administrativas, etc. Estos últimos aspectos estuvieron relacionados con la disponibilidad del personal docente en cualquier momento del día y de la semana para atender las necesidades del estudiantado, de las familias y de la institución. Todo esto contribuyó a que la carga laboral se incrementara.

Ahou Aye (2020), Boudokhane-Lima *et al.* (2021), Fauzi y Khusuma (2020), García Aretio (2021), Guarnizo Chávez (2021) y otros autores mencionaron también los problemas de conexión a internet del estudiantado. Esta situación supuso que muchas veces los estudian-

tes se ausentaran durante las sesiones sincrónicas o que se produjeran dificultades en la comunicación con ellos, puesto que no estaban al 100 % presentes en las clases. En bastantes ocasiones esto generó diferencias en el proceso de aprendizaje de un mismo grupo de estudiantes, ya que el aprendiente que no tuvo la posibilidad de conectarse a las clases sincrónicas no avanzó al mismo ritmo que uno que sí pudo estar o aquellos estudiantes que no dispusieron de ningún tipo de conexión tuvieron que prepararse las clases ellos solos con las guías que les facilitó el docente. Todo esto refleja la desigualdad en el acceso a la conectividad y a los recursos tecnológicos para continuar con el proceso educativo y en las mismas condiciones de aprendizaje.

Este inconveniente técnico y financiero en la enseñanza remota de emergencia produjo, además, una desventaja pedagógica para el personal docente, ya que, si el alumnado no estaba presente en las clases sincrónicas por falta de internet o de ordenador, no podría interactuar ni participar en las conversaciones con el profesorado ni tampoco podría responder a las preguntas que se le formulaban. Ağçam *et al.* (2021) también señalaron en su estudio la ausencia de interacción como uno de los problemas más grandes en el aprendizaje de una lengua extranjera. Este fenómeno fue mencionado por el personal docente, puesto que el hecho de que el estudiantado no encendiera las cámaras ni los micrófonos en clase impedía su participación en las sesiones sincrónicas. Con esta situación, la persona docente no pudo retroalimentar inmediatamente al estudiantado ni guiarlo correctamente en su aprendizaje. Este aspecto pudo crear sobre todo dificultades para los cursos de fonética y de expresión oral, ya que la participación del estudiantado fue primordial para el avance de su aprendizaje, y el acompañamiento oportuno del profesorado ayudó a que sus aprendientes pudieran corregirse y mejorar su aprendizaje.

Un aspecto de índole pedagógico que se destaca entre los inconvenientes y las dificultades fue la falta de compromiso de las familias con el proceso educativo del estudiantado. Si bien es cierto que las otras investigaciones no señalaron este aspecto, Tao y Gao (2022) identificaron en su estudio la falta de compromiso del estudiantado en el aprendizaje. Es importante mencionar que, en la enseñanza remota de emergencia, la participación activa, la responsabilidad y la autonomía del estudiantado son elementos primordiales para garantizar un aprendizaje adecuado. Además, para el caso de docentes que trabajaron en la enseñanza primaria, el apoyo de la familia de los estudiantes fue esencial para el buen desarrollo de la clase, para el aprendizaje del alumnado y para el éxito del proceso educativo, ya que el menor de edad necesitaba ayuda para encender el equipo, buscar el material en el libro, tomar apuntes de las indicaciones del profesor o acompañar al estudiantado a la hora de completar los trabajos asignados, entre otros.

Berber (2022), Delgadillo Collazos y Delgado Burbano (2022), Gao y Zhang (2020) y Juárez-Díaz y Perales (2021) encontraron en sus investigaciones que la ansiedad y la preocupación del profesorado eran aspectos socioafectivos que estuvieron presentes durante la enseñanza remota de emergencia. En el caso de este estudio, estos aspectos no estuvieron entre los más mencionados por el personal docente en lenguas extranjeras. Sin embargo, habría que

destacar el estrés, el deterioro de la salud por el exceso de trabajo y el agotamiento físico o mental. La enseñanza remota de emergencia llevó al profesorado a invertir muchas horas de su tiempo personal para prepararse, para atender al estudiantado o a las familias, para formarse en las TIC o para adaptar sus recursos pedagógicos. Esto produjo un aumento de su carga laboral que tuvo consecuencias en su salud física y mental.

Respecto al tercer objetivo específico relacionado con la identificación de los retos del personal docente en este contexto de enseñanza, se habló de varios tipos. En cuanto a los de índole pedagógico, existen varios que llaman la atención: el mantenimiento de la motivación del estudiantado, la incorporación del uso de las TIC en la clase presencial, la adaptación de los contenidos a diferentes escenarios y la nivelación del estudiantado. El primer caso es señalado por Martínez-Pérez (2022) en su investigación. En el contexto de la enseñanza remota de emergencia, es importante la utilización de una diversidad de herramientas y el uso de la creatividad del personal docente para poder mantener la motivación del estudiantado y favorecer su participación activa en la clase.

En las investigaciones de Carmona Sánchez y Morales López (2021), de Carranza-Marchena y Zamora-Sánchez (2020) y de Gutiérrez Chaparro y Espinel Barrero (2021), se habla también de la adaptación de los contenidos a los diferentes escenarios. Durante la enseñanza remota de emergencia, hubo una diversidad de contextos de enseñanza que interactuaron al mismo tiempo, es decir, en una sesión de clase se podía encontrar estudiantes que contaban con recursos tecnológicos para conectarse al curso, otros que no podían estar presentes, por lo cual se debían preparar materiales físicos para su aprendizaje, unos cuantos que solo tenían acceso a las plataformas o algunos que no podían conectarse a todas las clases. Toda esta diversidad de contextos llevó al profesorado a adaptar su material para cada grupo de estudiantes según las necesidades que tuvieran.

Con respecto al caso de la incorporación de las TIC en las clases presenciales, este aspecto no fue detectado en otros estudios. Sin embargo, su uso fue documentado antes de la pandemia en las clases de lenguas extranjeras, puesto que ya entonces se usaban plataformas virtuales, recursos virtuales para las explicaciones lingüísticas y diccionarios en línea, se participaba en debates asíncronos, se empleaban foros, salas de charla, videoconferencias, *wikis*, entre otros (Arteaga López, 2011; Calanchez Urribari y Chávez Vera, 2022; Contreras Izquierdo, 2008).

En relación con la nivelación del estudiantado, este aspecto no fue detectado en otras investigaciones, sin embargo, merece la pena discutirlo, puesto que, durante la enseñanza remota de emergencia, hubo diferentes contextos de enseñanza y se produjeron también distintas realidades relacionadas con las condiciones en las cuales se encontraba cada estudiante. Por ejemplo,

El nivel del estudiantado no fue detectado en otras investigaciones, sin embargo, merece la pena discutirlo en este estudio

hubo estudiantes que sí pudieron tener acceso a internet para sus cursos, otros que no tuvieron esta posibilidad y algunos que solo dispusieron de un teléfono. Por lo tanto, cada grupo tuvo distintas posibilidades de aprendizaje. Esta situación hizo que se diera un aprendizaje desigual. Por lo tanto, en un contexto pospandemia, es necesario que el personal docente tenga en cuenta esta desigualdad en el proceso de aprendizaje para que el estudiantado adquiera los contenidos requeridos en cada uno de los niveles.

Durante la enseñanza remota de emergencia hubo estudiantes que sí pudieron tener acceso a internet para sus cursos, otros que no contaron con esta posibilidad, etc. Por lo tanto, esta situación hizo que se diera un aprendizaje desigual

En cuanto al aspecto personal, se detectó que el reto más grande fue la formación continua en herramientas tecnológicas. Esto coincide también con los estudios de Carmona Sánchez y Morales López (2021), Carranza-Marchena y Zamora-Sánchez (2020), González Fernández (2021) y Gutiérrez Chaparro y Espinel Barrero (2021). La enseñanza remota de emergencia trajo consigo una diversidad de opciones para que el profesorado se actualizara en el uso de las TIC, si bien es cierto que, desde hacía varios años, las TIC ya estaban presentes en las clases de lenguas extranjeras. Sin embargo, con la enseñanza remota de emergencia, su uso se incrementó y el profesorado se vio en la obligación de actualizarse y de encontrar los recursos más adecuados para su propio contexto. Esta situación lo llevó a capacitarse lo más pronto posible y de manera continua.

A modo de síntesis, en el caso costarricense, la enseñanza remota de emergencia provocó una adaptación repentina de la educación presencial a una virtual o a distancia. Esta situación favoreció ciertos aspectos, como poder dedicar más tiempo a la familia o a los animales, la permanencia en el hogar sin desplazarse al trabajo, la actualización en el uso de nuevas tecnologías y el mantenimiento de una buena salud.

Sin embargo, produjo también bastantes dificultades que no favorecieron el proceso de aprendizaje del estudiantado, ya que muchos no tuvieron acceso a una buena conexión de internet. Esto supuso que hubiera dificultad de comunicarse con la población estudiantil o con su familia, falta de compromiso para continuar con el proceso de aprendizaje y desinterés y desmotivación para seguir en el sistema educativo.

La enseñanza remota de emergencia cambió también los límites de la vida personal y laboral, ya que no existió una separación clara entre los horarios de trabajo y el ámbito privado debido a que muchas veces el personal docente se sentía en la obligación de atender a las necesidades del estudiantado, de la familia o de su institución. Además, al estar implicado totalmente en su trabajo, hubo un aumento en la carga laboral para atender todas las responsabilidades de su puesto. Por último, esto conllevó el incremento del estrés y el deterioro de la salud física y mental.

Ahora bien, la enseñanza remota de emergencia presentó también muchos retos, sobre todo a nivel pedagógico y personal, ya que esta modalidad implicó que fuera necesario que el profesorado se capacitara continuamente, que buscara la manera de mantener la motivación del estudiantado en estas circunstancias, que pudiera adaptar su enseñanza a la diversidad de contexto de aprendizaje y que lograra nivelar al estudiantado una vez que regresara a la presencialidad.

6. Conclusiones

La pandemia generada por la COVID-19 provocó que, en el ámbito educativo, sobre todo en el caso de la enseñanza de lenguas extranjeras, se produjeran cambios en la manera de impartir un curso. En efecto, el sistema educativo presencial se convirtió en teletrabajo, apoyándose, en muchos casos, en los recursos tecnológicos y en la conectividad, y en otros casos, en la educación a distancia, para seguir adelante con el proceso educativo.

Esta investigación tuvo como propósito principal comprender las experiencias del personal docente en lenguas extranjeras sobre la enseñanza remota de emergencia. Los resultados obtenidos en esta investigación desvelaron diversidad de ventajas, inconvenientes y retos para el profesorado. En este contexto de enseñanza remota de emergencia, según la experiencia del personal docente, se identificaron una serie de ventajas personales, técnicas y financieras, pedagógicas y socioafectivas para su persona. Entre las que fueron compartidas por una parte importante de la población participante destacaron, por ejemplo, la disponibilidad de tiempo para estar con la familia o con sus animales de compañía, no tener que desplazarse hasta el lugar de trabajo, el aprendizaje de nuevas tecnologías para sus cursos virtuales y evitar el contagio del virus.

Sin embargo, la enseñanza remota de emergencia trajo, a su vez, diferentes tipos de inconvenientes y de dificultades para el profesorado, a saber, la accesibilidad a internet por parte del estudiantado, el compromiso de las familias para el aprendizaje del estudiantado, el aumento de la carga laboral por el exceso de trabajo, el desconocimiento en el uso de las tecnologías, los problemas de conectividad a internet o de electricidad por parte del profesorado y la generación de estrés.

Todo esto, en este contexto de aprendizaje, llevó al personal docente a enfrentarse con varios retos, entre los cuales destacaron los de índole pedagógico; por ejemplo, el mantenimiento de la motivación del estudiantado en clase, la incorporación de las TIC en un curso presencial y la adaptación de los contenidos a los diferentes escenarios. También destacó el reto de la formación continua en herramientas tecnológicas en cuanto al aspecto personal. Ante estas circunstancias, las instituciones educativas deben reflexionar sobre estos retos para el contexto pospandemia, ya que no se puede negar la experiencia adquirida durante la enseñanza remota de emergencia, sino que es importante el desarrollo científico-tecnológico y seguir utilizando estas herramientas en clase.

La enseñanza remota de emergencia cambió muchos aspectos en la vida del personal docente. En efecto, trajo nuevas dinámicas laborales que obligaron al profesorado a adaptar su espacio familiar y privado para su trabajo, le facilitaron la posibilidad de estar más tiempo con su familia y le ayudaron a ahorrar en tiempo de desplazamiento y en gastos de transporte.

La enseñanza remota de emergencia cambió muchos aspectos en la vida del personal docente (por ejemplo, las nuevas dinámicas laborales obligaron a adaptar el espacio para trabajar, etc.)

Este contexto también les llevó a reflexionar sobre la importancia de la formación continua para poder ejercer su labor, sobre todo en el ámbito de la utilización de las herramientas tecnológicas. Sin embargo, a pesar de estos beneficios, hubo también una serie de aspectos que no favorecieron los procesos de aprendizaje. Por ejemplo, la desigualdad de condiciones en el acceso a la conectividad y a la tecnología provocó que el estudiantado no tuviera las mismas oportunidades de aprendizaje. Además, la enseñanza remota de emergencia implicó que el profesorado asumiera una gran cantidad de responsabilidades administrativas, pedagógicas y de atención al estudiantado y a su familia que se tradujo en un incremento significativo de sus horas de trabajo.

Por último, esta investigación tuvo como límite no poder contar con docentes de diferentes regiones del país, ya que la mayor parte de ellos provenían de la gran área metropolitana. Además, muchos de los docentes participantes pertenecían al área de inglés o de francés y muy pocos eran de otras lenguas, por lo tanto, esto no permitió realizar una generalización de los resultados para toda la población docente en lenguas extranjeras en Costa Rica.

Como futuras líneas de investigación se plantea evaluar el impacto que tuvo la enseñanza remota de emergencia en otras lenguas, así como las experiencias docentes en el retorno a la presencialidad en un contexto pospandemia.

Referencias bibliográficas

Ağçam, R., Akbana, Y. E. y Rathert, S. (2021). Dealing with the emergency remote teaching: the case of pre-service English language teachers in Turkey. *Journal of Language and Education*, 7(4), 16-29. <https://doi.org/10.17323/jle.2021.11995>

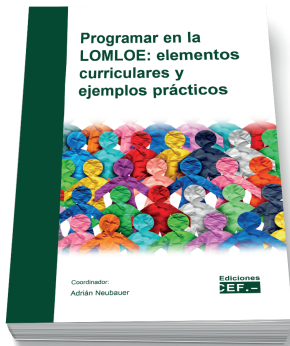
Ahou Aye, M.-F. (2020). Avantages et contraintes de la formation à distance des acteurs de la gouvernance scolaire régionale en Côte d'Ivoire. *Formation et profession*, 28(4), 1-16. <http://dx.doi.org/10.18162/fp.2020.700>

- Alawawdeh, N. y Alshtaiwi, M. (2020). Foreign languages e-learning: challenges, obstacles and behaviours during COVID-19 pandemic in Jordan. *PalArch's Journal of Archaeology of Egypt/Egyptology*, 18(6), 11.536-11.554. <https://www.archives.palarch.nl/index.php/jae/article/view/2983>
- Arriagada Toledo, P. (2020). Pandemia COVID-19: educación a distancia. O las distancias en la educación. *Revista Internacional de Educación para la Justicia Social*, 9(3), 1-3. <https://revistas.uam.es/riejs/article/view/12396>
- Arteaga López, C. (2011). Uso de las TIC para el aprendizaje del inglés en la Universidad Autónoma de Aguascalientes. *Apertura*, 3(2), 1-13. <https://www.redalyc.org/pdf/688/68822737007.pdf>
- Atmojo, A. E. P. y Nugroho, A. (2020). EFL classes must go online! Teaching activities and challenges during COVID-19 pandemic in Indonesia. *Register Journal*, 13(1), 49-76. <https://doi.org/10.18326/rgt.v13i1.49-76>
- Berber, C. (2022). The strengths and weaknesses of online language teaching: pedagogical issues from the perspectives of English language instructors. *The Journal of Open Learning and Distance Education*, 1(1), 57-73. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/3142972>
- Boudokhane-Lima, F., Felio, C., Lheureux, F. y Kubiszewski, V. (2021). L'enseignement à distance durant la crise sanitaire de la COVID-19: le faire face des enseignants en période de confinement. *Revue Française des Sciences de l'Information et de la Communication*, 22. <https://doi.org/10.4000/rfsic.11109>
- Calanchez Urribarri, A. y Chávez Vera, K. J. (2022). Apropiación social de la tecnología: una necesidad como consecuencia de la COVID-19. *Tecnología, Ciencia y Educación*, 21, 183-198. <https://doi.org/10.51302/tce.2022.720>
- Carmona Sánchez, D. D. y Morales López, H. (2021). Retos de la pedagogía en los tiempos de COVID-19. *Archivos en Medicina Familiar*, 23(2), 59-64. <https://www.medigraphic.com/pdfs/medfam/amf-2021/amf212a.pdf>
- Carranza-Marchena, P. y Zamora-Sánchez, G. (2020). Desafíos y oportunidades en tiempos del COVID-19: contexto pedagógico desde la Universidad Nacional y la Universidad Estatal a Distancia. *Innovaciones Educativas*, 22, 162-170. <https://doi.org/10.22458/ie.v22iespecial.3154>
- Contreras Izquierdo, N. M. (2008). La enseñanza-aprendizaje de lenguas extranjeras y las TICs: el caso del español como lengua extranjera (ELE). *Iniciación a la Investigación Revista Electrónica*, 3(4), 1-8. https://www.researchgate.net/publication/267766910_La_ensenanza_aprendizaje_de_lenguas_extranjeras_y_las_TICs_el_caso_del_Espanol_como_Lengua_Extranjera_ELE
- Delgadillo Collazos, Y. y Delgado Burbano, N. A. (2022). Foreign language teachers' experiences about the transition from face-to-face instruction to emergency remote teaching from a narrative perspective. *Revista Boletín REDIPE*, 11(2), 355-365. <https://doi.org/10.36260/rbr.v11i2.1689>
- Fauzi, I. y Khusuma, I. H. (2020). Teachers' elementary school in online learning of COVID-19 pandemic conditions. *Jurnal Iqra': Kajian Ilmu Pendidikan*, 5(1), 58-70. <https://journal.iainnumetrolampung.ac.id/index.php/ji/article/view/914/512>
- Gao, L. X. y Zhang, L. J. (2020). Teacher learning in difficult times: examining foreign language

- teachers' cognitions about online teaching to tide over COVID-19. *Journal Frontiers in Psychology*, 11, 1-14. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.549653>
- García Aretio, L. (2021). COVID-19 y educación a distancia digital: preconfinamiento, confinamiento y posconfinamiento. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 24(1), 1-25. <https://doi.org/10.5944/ried.24.1.28080>
- Gómez-Gloria, J. y Chaparro Caso-López, A. A. (2021). La convivencia en el contexto de pandemia: experiencia de docentes de Secundaria. *Sinéctica. Revista Electrónica de Educación*, 57, 1-23. [https://doi.org/10.31391/S2007-7033\(2021\)0057-016](https://doi.org/10.31391/S2007-7033(2021)0057-016)
- González Fernández, M.^a O. (2021). La capacitación docente para una educación remota de emergencia por la pandemia de la COVID-19. *Tecnología, Ciencia y Educación*, 19, 81-102. <https://doi.org/10.51302/tce.2021.614>
- Guarnizo Chávez, A. J. (2021). Vicisitudes y retos pedagógicos en medio de la emergencia sanitaria. La formación médica en tiempos de COVID-19. *Educación Médica*, 22, 523-526. <https://doi.org/10.1016/j.edu.med.2021.01.008>
- Gutiérrez Chaparro, D. y Espinel Barrero, N. (2021). Educación en pandemia: variables de reflexión, retos y oportunidades. *Educación y Ciudad*, 41, 119-131. <https://doi.org/10.36737/01230425.n41.2579>
- Guzmán Gómez, C. y Saucedo Ramos, C. L. (2015). Experiencias, vivencias y sentidos en torno a la escuela y a los estudios. Abordajes desde las perspectivas de alumnos y estudiantes. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 20(67), 1.019-1.054. <https://redalyc.org/pdf/140/14042022002.pdf>
- Hodges, C. Moore, S., Lockee, B., Trust, T. y Bond, A. (2020). *The Difference Between Emergency Remote Teaching and Online Learning*. Educause.
- Juárez-Díaz, C. y Perales, M. (2021). Language teachers' emergency remote teaching experiences during the COVID-19 confinement. *Profile Issues in Teachers' Professional Development*, 23(2), 121-135. <http://www.scielo.org.co/pdf/prf/v23n2/1657-0790-prf-23-02-121.pdf>
- Lassoued, Z., Alhendawi, M. y Bashitialshaer, R. (2020). An exploratory study of the obstacles for achieving quality in distance learning during the COVID-19 pandemic. *Education Sciences*, 10(232), 1-13. <https://doi.org/10.3390/educsci10090232>
- López-Morocho, L. R. (2020). Educación remota de emergencia, virtualidad y desigualdades: pedagogía en tiempos de pandemia. *Digital Publisher CEIT*, 5(5-2), 98-107. https://www.593dp.com/index.php/593_Digital_Publisher/article/view/347/539
- Martínez-Pérez, M. g. (2022). Retos en la enseñanza del idioma inglés en línea durante COVID-19. *Con-Ciencia Boletín Científico de la Escuela Preparatoria*, 9(18), 83-88. <https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/prepa3/issue/archive>
- Matus-Alarcón, F. y Roblero-Rojas, V. (2022). Percepción de los docentes de inglés en la transición de enseñanza presencial a modalidad completamente remota. *Revista Científica Multidisciplinaria*, 7(1), 26-37. <https://doi.org/10.25214/27114406.1289>
- Muñoz Galiano, I., González García, E. y Beas Miranda, M. (2021). Retos educativos y sociales en tiempos de confinamiento. *Educere*, 25(80), 131-146. <https://www.redalyc.org/journal/356/356666280012/html/>

- Nomnian, S. (2022). Emergency remote teaching and learning in a language and intercultural communication program during the «new normal» in Thai higher education. *Journal of Language and Linguistic Studies*, 18(1), 108-126. <https://jlls.org/index.php/jlls/article/view/3541>
- Paudel, P. (2021). Online education: benefits, challenges and strategies during and after COVID-19 in higher education. *International Journal on Studies in Education*, 3(2), 70-85. <https://ijonse.net/index.php/ijonse/article/view/32/pdf>
- Portillo Peñuelas, S. A., Castellanos Pierra, L. I., Reynoso González, O. U. y Gavotto Nogales, O. V. (2020). Enseñanza remota de emergencia ante la pandemia COVID-19 en educación media superior y educación superior. *Propósitos y Representaciones*, 8(3), 1-27. <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2020.v8nSPE3.589>
- Ruiz, K., Castillo, K. y Miramontes, M. (2021). Conclusiones educativas a un año de la COVID-19: ventajas y desventajas de la educación remota de emergencia. *Revista Boliviana de Educación*, 3(5), 114-127. <https://www.revistarebe.org/index.php/rebe/article/view/728/1926>
- Ruz-Fuenzalida, C. (2021). Educación virtual y enseñanza remota de emergencia en el contexto de la educación superior técnico-profesional: posibilidades y barreras. *Revista Saberes Educativos*, 6, 128-143. <https://revistas.uchile.cl/index.php/RSED/article/view/60713/64507>
- Sánchez Mendiola, M., Martínez Hernández, A. M., Torres Carrasco, R., Agüero Servin, M.ª M., Hernández Romo, A. K., Benavides Lara, M. A., Rendón Cazales, V. J. y Jaimes Vergara, C. A. (2020). Retos educativos durante la pandemia de COVID-19: una encuesta a profesores de la UNAM. *Revista Digital Universitaria*, 21(3), 1-24. <https://doi.org/10.22201/codeic.16076079e.2020.v21n3.a12>
- Tao, J. y Gao, X. (2022). Teaching and learning languages online: challenges and responses. *System*, 107, 1-9. <https://doi.org/10.1016/j.system.2022.102819>
- Terrien, P. y Güsewell, A. (2021). Continuité pédagogique et enseignement à distance dans l'enseignement supérieur musical. *Revue Internationale des Technologies en Pédagogie Universitaire*, 18(1), 16-37. <https://doi.org/10.18162/ritpu-2021-v18n1-13>

Kuok Wa Chao Chao. Profesor catedrático de la Escuela de Lenguas Modernas de la Universidad de Costa Rica, director del Instituto Confucio y coordinador de la Comisión de Autoevaluación y Gestión de la Calidad de la carrera de Bachillerato en Francés. Posee un doctorado en Medición y Evaluación de la Universidad de Montreal (Canadá), una maestría en Lingüística, una licenciatura en Docencia Universitaria y un bachillerato en Lengua Francesa de la Universidad de Costa Rica. Ha publicado artículos sobre interlengua, didáctica de la lengua y retroalimentación correctiva en diferentes revistas nacionales e internacionales.



Programar en la LOMLOE: elementos curriculares y ejemplos prácticos

Adrián Neubauer (Coord.)

Centro de Estudios Financieros (Madrid, España)

392 páginas – 2023 – 46 € (papel)

ISBN: 978-84-454-4565-5

Extracto

Con la implantación de la nueva ley educativa en el sistema español, son muchas las posibles preguntas que pueden surgir tras su lectura: ¿cómo se aplicará en cada etapa?, ¿cuáles son los puntos principales que se deben tener en cuenta?, ¿qué significan conceptos como «saberes básicos», «competencias específicas» o «diseño universal del aprendizaje»? ¿cómo elaborar una programación bajo la mirada de la LOMLOE?, etc. Para ello, el manual que aquí se reseña busca ayudar a entender a los docentes algunos conceptos clave, así como programar en asignaturas y áreas específicas. Los dos bloques en los que está dividida la obra pretenden entender los conceptos vertebradores de la ley, la reorganización del sistema, y comprender los principios pedagógicos, para, posteriormente, ejemplificar posibles programaciones didácticas en áreas como Educación Física, Inglés, Ciencias Sociales, etc., y desde las etapas de Infantil hasta Formación Profesional. En definitiva, nos encontramos ante una obra esencial para que cualquier docente pueda hacer frente al nuevo paradigma educativo que se nos presenta y que, a partir del curso 2023-2024, será una realidad en la totalidad de aulas españolas.

Palabras clave: LOMLOE; ley educativa; programación didáctica; principios pedagógicos.

Abstract

With the implementation of the new education law in the Spanish system, there are many possible questions that may arise after reading it. How will it be applied at each stage? What are the main points that should be taken into account? What do concepts such as basic knowledge, specific skills or universal learning design mean? How to elaborate a program under the gaze of the LOMLOE? To this end, the manual reviewed here seeks to help teachers understand some key concepts, as well as programming in specific subjects and areas. The two parts into which the work is divided aim to understand the underlying concepts of the law, the reorganization of the system and understand the pedagogical principles, to subsequently exemplify possible didactic programs in areas such as Physical Education, English, Social Sciences, etc., and stages from Preschool to Professional Training. In short, we are facing an essential work so that any teacher can face the new educational paradigm that is presented to us and that from the 2023-2024 academic year will be a reality in all classrooms in Spain.

Keywords: LOMLOE; educational law; didactic programming; pedagogical principles.

Aunque parece que fuera ayer, lo cierto es que la famosa LOMLOE (Ley orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de educación) fue aprobada hace casi tres años y este curso ha sido el primero en el que esta ley ha entrado en funcionamiento. Por alguna razón, en España no nos sorprende del todo la entrada en vigor de una nueva ley educativa, pues parece que nos hemos acostumbrado a la renovación constante del paradigma legislativo en educación cada vez que un Gobierno de diferente signo toma el poder.

Muchos dirán que esta modificación era necesaria, algunos comentarán que todavía no se habían terminado de asumir algunas cosas de la anterior y otros podrán afirmar que el cambio de rumbo que necesitaba la educación no era el que se refleja en esta norma. Sea como fuere, lo cierto es que la LOMLOE ha llegado para reconfigurar el sistema educativo español, y esta nueva reconfiguración necesita un análisis y una explicación que ayude a concretar en lo cotidiano los casi 90 folios de documento legal.

La obra que aquí se reseña viene a arrojar luz sobre esta cuestión: ayudarnos a entender cómo poner en práctica aquellos principios metodológicos, pedagógicos y didácticos que nos cita la presente ley y que se deben introducir en la totalidad de las aulas a partir del curso 2023-2024. Esta guía es un perfecto instrumento para maestros, orientadores, profesores y equipos directivos; el vademécum de cualquier agente educativo.

Para facilitar esta comprensión, el libro se divide en dos grandes bloques:

- **Primer bloque.** Está encaminado a explicar nociones previas de los principios educativos de la ley, la configuración del sistema educativo español y algunas cuestiones generales que vertebran la norma.
- **Segundo bloque.** Analiza, desde una mirada más didáctica, diferentes situaciones, materias, etapas educativas, programaciones concretas, etc.

Primer bloque

Atendiendo a los capítulos iniciales que conforman el primer bloque, podemos entender aspectos básicos que ayudan a acercarnos a la ley desde una comprensión general de la misma. Dicho bloque comienza con una explicación de la configuración del sistema educativo español, sus objetivos principales, sus principios, fines y elementos. Este primer capítulo resulta fundamental, pues cuando uno observa el sistema desde lo alto puede comprender mejor de qué forma se aplica esta ley en cada una de las etapas (comenzando en preescolar y concluyendo en la universidad) y qué se busca con una ordenanza de estas características. Posteriormente, encontramos en este

mismo bloque un segundo capítulo que afina más en los objetivos de cada una de las etapas, desde Infantil hasta la Formación Profesional. En el cuarto y quinto capítulo, los autores abordan una cuestión tan fundamental como son las competencias claves y específicas, los criterios de evaluación y los saberes básicos. Estos conceptos vertebran, desde hace años, el sistema educativo español, y no es solo fundamental conocer qué se va a impartir en las aulas o cómo se va a evaluar, sino que resulta crucial comprender en qué consiste aquello de educar desde un sistema competencial, realizar evaluaciones educativas en sus múltiples formas o el concepto de «saberes básicos» como cimiento desde donde construir el conocimiento por el que adquirir las competencias específicas. Así pues, se debe también tener en cuenta conceptos como «competencias clave» o «descriptores operativos», para una evaluación en aras de un fin concreto, observable y coherente con la etapa. Del mismo modo, el bloque se cierra con un último capítulo que aborda algunos aspectos clave del diseño universal del aprendizaje como enfoque curricular que permite crear puentes hacia una educación más inclusiva, adaptativa y personalizada a las necesidades de los estudiantes.

Segundo bloque

En este segundo bloque del libro, nos encontramos los diferentes ejemplos para programar que nos brindan luz a la hora de poner todo lo anterior en práctica. De los once capítulos que componen este bloque, todos ellos están enfocados a etapas o materias concretas, excepto el primero. Este capítulo sexto del manual explica con gran lucidez didáctica cómo se debería elaborar una programación al amparo de la LOMLOE. Dicha sección trata cuestiones tan fundamentales de asimilar como los niveles de concreción curricular, las pautas para diseñar una situación de aprendizaje, las partes o puntos prácticos que concretan la programación u orientaciones prácticas para programar en las diferentes etapas (algunas como la Formación Profesional engendran cierta dificultad). Aceptar la importancia de los currículos educativos de cada una de las etapas resulta básico para la elaboración de una buena programación, algo que destaca este primer capítulo del bloque.

Los sucesivos capítulos exponen diferentes ejemplos en momentos como la Educación Infantil (tratando objetivos específicos como la educación ambiental, el uso del juego simbólico o el desarrollo del pensamiento lógico matemático) o la Educación Primaria (ejemplificada en cuestiones del área de Inglés, abordando el aprendizaje basado en proyectos, el aula invertida, el aprendizaje cooperativo, etc.); en distintas áreas, como Educación Física (haciendo uso de recursos como el aprendizaje basado en problemas); Lengua Castellana y Literatura, trayendo a colación cuestionarios como el KPSI (*Knowledge And Prior Study Inventory*) o conceptos como la «intertextualización» y su importancia; Ciencias Sociales, con situaciones

de aprendizaje exploratorias, finalistas o el uso de las TIG (tecnologías de la información geográfica) en contraposición a las TIC (tecnologías de la información y la comunicación); Biología y Geología, realizando trabajos de investigación guiada por el profesor; Lengua Extranjera: Inglés, desarrollando el enfoque comunicativo como vehículo para la adquisición de esa lengua; Matemáticas, desde un punto de vista emocional, realista y como mecanismo de trabajo y socialización; Música, abordándola no solo desde lo práctico, sino también desde lo histórico, que ayuda a comprender la actualidad; y en la Formación Profesional, como etapa con su propia idiosincrasia que merece una atención especial y una elaboración de programación con ciertas particularidades.

En definitiva, el libro que aquí se reseña se podría considerar como el perfecto acompañante para todos aquellos profesionales de la educación que necesitan enfrentarse a la elaboración de programaciones didácticas y quieren ser fieles a las directrices dadas por la LOMLOE.

Esta obra permite profundizar en conceptos básicos (y quizá, en ocasiones, algo complejos) que vertebran no solo la ley, sino también el paradigma educativo actual. Llegar a una comprensión profunda de conceptos como «competencias», «criterios de evaluación» o «saberes básicos» debiera ser el primer paso, previo a la elaboración de dichas programaciones.

La configuración de esta obra permite acompañar al lector en este estudio desde lo teórico para después llevarlo a la praxis, algo digno de poner en valor y que colabora en el perfeccionamiento del trabajo de cualquier docente.

Enrique Alonso-Sainz

Universidad Autónoma de Madrid (España)

e.alonsosainz@gmail.com | <https://orcid.org/0000-0002-3255-314X>

ID Enrique Alonso-Sanz. Graduado en Magisterio Infantil y Primaria, Máster en Calidad y Mejora de la Educación y doctorando en Educación en la Universidad Autónoma de Madrid (España). Profesor asociado en la Universidad Católica de Murcia (España). Subdirector de colegio mayor. Miembro del Grupo de Investigación en Políticas Educativas Supranacionales/Universidad Autónoma de Madrid (GIPES/UAM).



Principales reseñas de legislación educativa publicadas en el BOE entre mayo y agosto de 2023

Estas reseñas pueden encontrarse en el BOE y en www.normacef.es (Legislación Administrativa)

Main reviews of education legislation published in the BOE between May and August 2023

These reviews can be found in the BOE and at www.normacef.es (Administrative Legislation)

Reseñas mayo 2023

Formación profesional. Títulos académicos.

Real Decreto 287/2023, de 18 de abril, por el que se actualizan los títulos de la formación profesional del sistema educativo de Técnico en Emergencias Sanitarias, Técnico en Farmacia y Parafarmacia, Técnico Superior en Audiología Protésica y Técnico Superior en Prótesis Dentales de la familia profesional Sanidad, y se fijan sus enseñanzas mínimas.

(BOE de 1 de mayo de 2023)

Real Decreto 288/2023, de 18 de abril, por el que se actualizan los títulos de la formación profesional del sistema educativo de Técnico en Mantenimiento Electromecánico y Técnico Superior en Mecatrónica Industrial de la familia profesional Instalación y Mantenimiento, y se fijan sus enseñanzas mínimas.

(BOE de 1 de mayo de 2023)

Real Decreto 289/2023, de 18 de abril, por el que se actualizan los títulos de la formación profesional del sistema educativo de Técnico Superior en Integración Social y Técnico Superior en Mediación Comunicativa de la familia profesio-

nal Servicios Socioculturales y a la Comunidad, y se fijan sus enseñanzas mínimas.

(BOE de 1 de mayo de 2023)

Real Decreto 290/2023, de 18 de abril, por el que se actualizan los títulos de la formación profesional del sistema educativo de Técnico en Operaciones de Laboratorio, Técnico en Planta Química y Técnico Superior en Laboratorio de Análisis y de Control de Calidad de la familia profesional Química, y se fijan sus enseñanzas mínimas.

(BOE de 1 de mayo de 2023)

Acuerdos internacionales. Acceso a la universidad.

Acuerdo internacional administrativo entre el Ministerio de Educación y Formación Profesional y el Ministerio de Universidades del Reino de España y el Ministerio de Educación Nacional de la República de Colombia relativo al reconocimiento mutuo en materia de acceso a la universidad en el Reino de España y a las instituciones de educación superior en la República de Colombia, hecho en Madrid el 4 de mayo de 2023.

(BOE de 18 de mayo de 2023)

Ministerios. Organización.

Real Decreto 376/2023, de 23 de mayo, por el que se modifica el Real Decreto 498/2020, de 28 de abril, por el que se desarrolla la estructura orgánica básica del Ministerio de Educación y Formación Profesional.

(BOE de 24 de mayo de 2023 y corrección de errores de 26 de mayo)

Enseñanzas artísticas.

Orden EFP/533/2023, de 23 de mayo, por la que se modifican la Orden ECI/1890/2007, de 19 de junio, por la que se establece el currículo de las enseñanzas profesionales de música y se regula su acceso en los conservatorios profesionales de música de Ceuta y Melilla, y la Orden EDU/2739/2009, de 1 de octubre, por la que se determinan las convalidaciones entre dichas enseñanzas profesionales de Música y de Danza y la Educación secundaria obligatoria y el Bachillerato, y la exención de la Educación física, en el ámbito de gestión del Ministerio de Educación.

(BOE de 31 de mayo de 2023)

Reseñas junio 2023**Universidades. Títulos académicos.**

Resolución de 18 de mayo de 2023, de la Secretaría General de Universidades, por la que se publica el Acuerdo de Consejo de Ministros de 16 de mayo de 2023, por el que se establece el carácter oficial de determinados títulos de Máster y su inscripción en el Registro de Universidades, Centros y Títulos.

(BOE de 1 de junio de 2023)

Resolución de 18 de mayo de 2023, de la Secretaría General de Universidades, por la que se publica el Acuerdo de Consejo de Ministros de 16 de mayo de 2023, por el que se establece el carácter oficial de determinados títu-

los de Doctor o Doctora y su inscripción en el Registro de Universidades, Centros y Títulos.

(BOE de 1 de junio de 2023)

Resolución de 18 de mayo de 2023, de la Secretaría General de Universidades, por la que se publica el Acuerdo de Consejo de Ministros de 16 de mayo de 2023, por el que se establece el carácter oficial de determinados títulos de Grado y su inscripción en el Registro de Universidades, Centros y Títulos.

(BOE de 1 de junio de 2023)

Formación profesional. Títulos académicos.

Real Decreto 401/2023, de 29 de mayo, por el que se actualizan los títulos de la formación profesional del sistema educativo de Técnico Superior en Automatización y Robótica Industrial, Técnico Superior en Mantenimiento Electrónico y Técnico Superior en Sistemas Electrotécnicos y Automatizados, de la familia profesional Electricidad y Electrónica, y se fijan sus enseñanzas mínimas.

(BOE de 3 de junio de 2023)

Real Decreto 402/2023, de 29 de mayo, por el que se actualiza el título de la formación profesional del sistema educativo de Técnico Superior en Proyectos de Edificación, de la familia profesional Edificación y Obra Civil, y se fijan sus enseñanzas mínimas.

(BOE de 3 de junio de 2023)

Real Decreto 403/2023, de 29 de mayo, por el que se actualiza el título de la formación profesional del sistema educativo de Técnico Superior en Gestión Forestal y del Medio Natural, de la familia profesional Agraria, y se fijan sus enseñanzas mínimas.

(BOE de 3 de junio de 2023)

Real Decreto 404/2023, de 29 de mayo, por el que se actualizan los títulos de la formación profesional del sistema educativo de Técnico en Preimpresión Digital, Técnico Superior en

Diseño y Edición de Publicaciones Impresas y Multimedia y Técnico Superior en Diseño y Gestión de la Producción Gráfica, de la familia profesional Artes Gráficas, y se fijan sus enseñanzas mínimas.

(BOE de 3 de junio de 2023)

Real Decreto 405/2023, de 29 de mayo, por el que se actualizan los títulos de la formación profesional del sistema educativo de Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma y Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Web, de la familia profesional Informática y Comunicaciones, y se fijan sus enseñanzas mínimas.

(BOE de 3 de junio de 2023)

Reseñas julio 2023

Enseñanzas universitarias. Títulos académicos. Subvenciones.

Real Decreto 576/2023, de 4 de julio, por el que se modifican el Real Decreto 99/2011, de 28 de enero, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado; el Real Decreto 1002/2010, de 5 de agosto, sobre expedición de títulos universitarios oficiales; y el Real Decreto 641/2021, de 27 de julio, por el que se regula la concesión directa de subvenciones a universidades públicas españolas para la modernización y digitalización del sistema universitario español en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia.

(BOE de 18 de julio de 2023)

Títulos académicos. Policía Nacional.

Orden EFP/805/2023, de 17 de julio, por la que se establece la equivalencia de la categoría de Oficial de Policía de la escala básica del Cuerpo de la Policía Nacional al título de Técnico Superior correspondiente a la formación profesional.

(BOE de 19 de julio de 2023)

Educación de adultos.

Orden EFP/822/2023, de 19 de julio, por la que se establece el currículo y se regula la ordenación de la enseñanza básica para las personas adultas, y se establecen las características de la prueba para la obtención del título de Graduado en Educación Secundaria Obligatoria para mayores de dieciocho años, en el ámbito de gestión del Ministerio de Educación y Formación Profesional.

(BOE de 21 de julio de 2023)

Bachillerato.

Orden EFP/824/2023, de 19 de julio, por la que se regula la ordenación de la enseñanza de Bachillerato para personas adultas y se establecen las características de la prueba para la obtención del título de Bachiller para personas mayores de veinte años, en el ámbito de gestión del Ministerio de Educación y Formación Profesional.

(BOE de 21 de julio de 2023)

Competencia digital docente.

Orden EFP/823/2023, de 19 de julio, por la que se regula el procedimiento para la acreditación de la competencia digital docente, en el ámbito de gestión del Ministerio de Educación y Formación Profesional.

(BOE de 21 de julio de 2023)

Formación profesional.

Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, por el que se desarrolla la ordenación del Sistema de Formación Profesional.

(BOE de 22 de julio de 2023)

Acuerdos internacionales.

Acuerdo entre los Ministerios de Universidades y de Educación y Formación Profesional, por parte del Reino de España, y el Ministerio

de Educación, por parte del Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte, en materia de cooperación educativa y acceso a la universidad y a otras instituciones de educación superior, hecho en Madrid el 28 de junio y 3 de julio de 2023.

(BOE de 27 de julio de 2023)

Universidades. Títulos académicos.

Resolución de 19 de julio de 2023, de la Secretaría General de Universidades, por la que se publica el Acuerdo del Consejo de Ministros de 18 de julio de 2023, por el que se establece el carácter oficial de determinados títulos de Grado y su inscripción en el Registro de Universidades, Centros y Títulos.

(BOE de 27 de julio de 2023)

Resolución de 19 de julio de 2023, de la Secretaría General de Universidades, por la que se publica el Acuerdo del Consejo de Ministros de 18 de julio de 2023, por el que se establece el carácter oficial de determinados títulos de Máster y su inscripción en el Registro de Universidades, Centros y Títulos.

(BOE de 27 de julio de 2023)

Resolución de 19 de julio de 2023, de la Secretaría General de Universidades, por la que se publica el Acuerdo del Consejo de Ministros de 18 de julio de 2023, por el que se establece el carácter oficial de determinados títulos de Doctor o Doctora y su inscripción en el Registro de Universidades, Centros y Títulos.

(BOE de 27 de julio de 2023)

Nota. Reseñas agosto 2023 (no se publicó ninguna reseña en este campo).

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD Y DE LA EDUCACIÓN





Máster en Educación y Recursos Digitales (Elearning)

BOLSA DE TRABAJO • CLASES ONLINE • MATERIALES INCLUIDOS • TUTORÍAS TELEFÓNICAS

Este máster oficial en Educación y Recursos Digitales (Elearning) [60 ECTS] tiene una duración normal de 12 meses.

► **DIRIGIDO A:** Titulados universitarios, de grado o posgrado, que van a dedicarse a la educación formal o no formal y que necesitan adquirir conocimientos en competencias digitales asociadas a la enseñanza. Docentes en ejercicio que desean actualizar y ampliar su formación en las citadas competencias digitales a fin de adaptarse a las nuevas necesidades de la enseñanza virtual y del aprendizaje a distancia.

► **OBJETIVOS:** Dotar de competencias digitales al profesorado en ejercicio y a los futuros docentes para que integren las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en el ámbito educativo desde un enfoque práctico e innovador, proporcionándoles estrategias pedagógicas que les ayuden a utilizar estos recursos, a diseñar proyectos de innovación educativa y a mejorar su práctica profesional.

Más información en: www.udima.es • 918 561 699

Si necesitas motivación,

SOMOS EXIGENCIA.

Contigo, somos uno.



Nuestro equipo de profesionales hace de la UDIMA un lugar donde cumplir tus sueños y objetivos: profesores, tutores personales, asesores y personal de administración y servicios trabajan para que de lo único que tengas que preocuparte sea de estudiar.

GRADOS OFICIALES

Escuela de Ciencias Técnicas e Ingeniería

Ingeniería de Organización Industrial • Ingeniería de Tecnologías y Servicios de Telecomunicación • Ingeniería Informática

Facultad de Ciencias de la Salud y la Educación

Magisterio de Educación Infantil • Magisterio de Educación Primaria • Psicología (rama Ciencias de la Salud)

Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales

Administración y Dirección de Empresas • Economía • Empresa y Tecnología • Empresas y Actividades Turísticas • Marketing

Facultad de Ciencias Jurídicas

Ciencias del Trabajo, Relaciones Laborales y Recursos Humanos • Criminología • Derecho

Facultad de Ciencias Sociales y Humanidades

Historia • Periodismo • Publicidad y Relaciones Públicas

TÍTULOS PROPIOS Y DOCTORADOS

(Consultar en www.udima.es)

MÁSTERES OFICIALES

Escuela de Ciencias Técnicas e Ingeniería

Energías Renovables y Eficiencia Energética

Facultad de Ciencias de la Salud y la Educación

Dirección y Gestión de Centros Educativos • Educación y Recursos Digitales • Formación del Profesorado de Educación Secundaria • Gestión Sanitaria • Psicología General Sanitaria • Psicopedagogía • Tecnología Educativa

Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales

Auditoría de Cuentas • Dirección Comercial y Marketing • Dirección de Negocios Internacionales • Dirección Económico-Financiera • Dirección y Administración de Empresas (MBA) • Dirección y Gestión Contable • Marketing Digital y Redes Sociales

Facultad de Ciencias Jurídicas

Análisis e Investigación Criminal • Asesoría Fiscal • Asesoría Jurídica de Empresas • Asesoría Jurídico-Laboral • Dirección y Gestión de Recursos Humanos • Gestión Integrada de Prevención, Calidad y Medio Ambiente • Práctica de la Abogacía • Prevención de Riesgos Laborales

Facultad de Ciencias Sociales y Humanidades

Enseñanza Bilingüe • Enseñanza del Español como Lengua Extranjera • Interuniversitario en Unión Europea y China • Seguridad, Defensa y Geoestrategia

45 CEF.-

Aniversario



Más de

28.000 opositores

aprobados gracias

al #MétodoCEF.-



puedo

Preparamos el acceso a:

- Administración General
- Administración Local
- Banco de España
- Comunidades Autónomas
- Cuerpos de Informática
- Empleo y Seguridad Social
- Ministerio de Hacienda
- Ministerio de Justicia
- Ministerio del Interior
- Unión Europea

Presencial | Telepresencial | Online

Consulta www.cef.es y descubre el #MétodoCEF.-