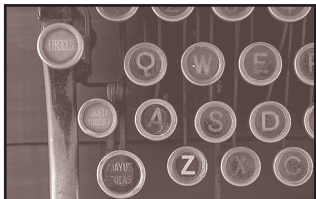


EDUCATIVOS PERFILES EDUCATIVOS
EDUCATIVOS PERFILES EDUCATIVOS



TERCERA ÉPOCA

VOLUMEN XLIII

NÚMERO 174

F. Javier Murillo y Sandra Carrillo

EL DESAFÍO DE LA SEGREGACIÓN ESCOLAR EN REPÚBLICA DOMINICANA

Salvador Boix, Raquel Barrera, Eva León y Miguel A. Serrano

CONCILIACIÓN TRABAJO-FAMILIA Y SALUD PSICOSOCIAL EN LOS INICIOS DEL COVID-19

Eduardo Rodríguez, Pablo S. Gómez y Mauricio Aureli

ORIGEN DE CLASE, DIPLOMA EDUCATIVO Y EXPECTATIVAS LABORALES
DE LOS TÉCNICOS SUPERIORES EN LA PROVINCIA DE CÓRDOBA, ARGENTINA

Rolando Pérez y David Torres

EL CONTEXTO EDUCATIVO COMO PREDICTOR DE HABILIDADES DIGITALES
Y COMPORTAMIENTOS RIESGOSOS EN INTERNET

Francisco J. Amores y Maximiliano Ritacco

DESARROLLO DE PRÁCTICAS DE "LIDERAZGO EXITOSO" EN LA DIRECCIÓN ESCOLAR

América L. González y Norma A. Pedraza

FACTORES DEL CAPITAL HUMANO Y DESEMPEÑO EN INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR

Víctor León-Carrascosa y María J. Fernández-Díaz

IDENTIFICACIÓN DE LOS PERFILES DEL TUTOR COMO RESULTADO
DEL FUNCIONAMIENTO DE LA ACCIÓN TUTORIAL

Tatiana López y Rosa M. Colomina

RÚBRICA DE EVALUACIÓN COMO INSTRUMENTO MEDIADOR DE LA REFLEXIÓN
EN EL *PRACTICUM* DE MAESTROS DE EDUCACIÓN INFANTIL

Magda C. Morales y Reinalda Soriano

SIGNIFICACIONES Y PREOCUPACIONES DE LOS DOCENTES EN TORNOS
A LA FORMACIÓN DE INGENIEROS EN EL TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO

•••

Felipe Martínez Rizo

APRENDIZAJE, ENSEÑANZA, CONOCIMIENTO, TRES ACEPCIONES DEL CONSTRUCTIVISMO

••

UNESCO-IESALC

¿CERRAR AHORA PARA REABRIR MEJOR MAÑANA?

DIRECTOR

Alicia de Alba

CONSEJO EDITORIAL

Jorge Ernesto Bartolucci, *Universidad Nacional Autónoma de México, México*

Patrick Boumard, *Université de Bretagne Occidentale, Brest, Francia*

Daniel Cassany, *Universidad Pompeu Fabra, España*

Cristián Cox Donoso, *Universidad Diego Portales, Chile*

María de Ibarrola Nicolín, *Departamento de Investigaciones Educativas, México*

Gustavo Fischman, *Arizona State University, EUA*

Claudia Jacinto, *Instituto de Desarrollo Económico y Social, CONICET, Argentina*

Felipe Martínez Rizo, *Universidad Autónoma de Aguascalientes, México*

Roberto Rodríguez Gómez Guerra, *Universidad Nacional Autónoma de México, México*

José Francisco Soares, *Universidad Federal de Minas Gerais, Brasil*

Emilio Tenti Fanfani, *Universidad de Buenos Aires, Argentina*

Lilia Toranzos, *Organización de Estados Iberoamericanos, Argentina*

Carlos Tünnermann Bernheim, *Academia Nicaragüense de la Lengua, Nicaragua*

Alicia Vargas Porras, *Universidad de Costa Rica, Costa Rica*

Guillermo Zamora Poblete, *Pontificia Universidad Católica de Chile, Chile*

COMITÉ EDITORIAL

Germán Álvarez Mendiola (DIE-CINVESTAV), Graciela Cordero Arroyo (UABC),

Gloria del Castillo Alemán (FLACSO-México), Gunther Dietz (UV), Ana Lucía Escobar Chávez (UAS),

Ana Hirsch Adler (IISUE-UNAM), Martín López Calva (UPAEP), Andrés Lozano Medina (UPN),

Dinorah Miller Flores (UAM-Azcapotzalco), Enrique Pieck Gochicoa (UIA), Rosa Martha Romo Beltrán (UdeG),

Estela Ruiz Larraguivél (IISUE-UNAM), Patricio Solís Gutiérrez (COLMEX),

Ana María Tepichin Valle (COLMEX).

Editora: Gabriela Arévalo Guízar

Corrección: Cecilia Fernández Zayas

Diseño editorial, formación y fotografía: Ernesto López Ruiz

Perfiles Educativos ha sido aprobada para su inclusión en el Índice de Revistas Mexicanas de Investigación Científica y Tecnológica (IRMICYT), del CONACYT, así como en los índices y las bases de datos: SCOPUS (Elsevier, Bibliographic Databases), Scientific Electronic Library Online (Scielo México), Scielo Citation Index (Scielo-Thomson Reuters), Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal (REDALYC), Índice de Revistas sobre Educación Superior e Investigación Educativa (IRESIE), Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal (LATINDEX) y Citas Latinoamericanas en Ciencias Sociales y Humanidades (CLASE).

Perfiles Educativos es una publicación que da a conocer principalmente resultados de la investigación en educación. Su línea editorial da cabida a los diversos aspectos de indagación, pues considera que las ciencias de la educación se han constituido en un campo inter y pluridisciplinario. La educación es un campo de conocimiento y también un ámbito de intervención; es por ello que en la revista se publican resultados de investigaciones con referentes teóricos o empíricos, desarrollos teóricos y reportes de experiencias educativas con un fundamento conceptual que por su carácter merezcan ser difundidos. *Perfiles Educativos* es una revista de intercambio y debate abierta a todos los interesados en el campo de la investigación educativa.

© 2021, Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación (IISUE)

Perfiles Educativos es una publicación trimestral del IISUE de la UNAM. Los artículos firmados no necesariamente reflejan los criterios del IISUE y son responsabilidad exclusiva de los autores. Se permite la reproducción de los textos publicados siempre y cuando sea sin fines de lucro y citando la fuente. Revista *Perfiles Educativos*, Edificio del IISUE, lado norte de la Sala Nezahualcóyotl, Zona Cultural, Coyoacán, 04510, Ciudad de México. Correo electrónico: perfiles@unam.mx

Precio del ejemplar: \$100.00 M.N. Información: perfiles@unam.mx. Impresión: Calle 5 de febrero núm. 2309, Col. San Jerónimo Chicahualco, C.P. 52170, Metepec, Estado de México, teléfono 722 1991 345. Certificado de licitud expedido por la Comisión Calificadora de Publicaciones y Revistas Ilustradas, el 16 de noviembre de 1981. *Perfiles Educativos* es nombre registrado en la Dirección General de Derechos de Autor. Se tiraron 200 ejemplares en septiembre de 2021.

Contenido

<i>Editorial</i>	3
<i>Claves</i>	
F. JAVIER MURILLO Y SANDRA CARRILLO	10
El desafío de la segregación escolar en República Dominicana Un estudio por nivel socioeconómico en el nivel de primaria <i>Facing school segregation in the Dominican Republic</i> <i>A study on socioeconomic status and its effects on segregation at the primary education level</i>	
SALVADOR BOIX VILELLA, RAQUEL BARRERA GARCÍA, EVA LEÓN ZARCEÑO Y MIGUEL ÁNGEL SERRANO ROSA	26
Conciliación trabajo-familia y salud psicosocial en los inicios del COVID-19: un estudio piloto con profesores y no profesores <i>Reconciling work-family, and psychosocial health in the early days of COVID-19: a pilot study with teachers and non-teachers</i>	
EDUARDO RODRÍGUEZ ROCHA, PABLO SEBASTIÁN GÓMEZ, MAURICIO AURELI	42
Origen de clase, diploma educativo y expectativas laborales de los técnicos superiores en la provincia de Córdoba, Argentina <i>Class origin, educational degree, and job expectations of higher education technicians in the province of Córdoba, Argentina</i>	
ROLANDO PÉREZ SÁNCHEZ Y DAVID TORRES FERNÁNDEZ	63
El contexto educativo como predictor de habilidades digitales y comportamientos riesgosos en Internet <i>Using educational context to predict digital skills and risky behaviors online</i>	
FRANCISCO JAVIER AMORES FERNÁNDEZ Y MAXIMILIANO RITACCO REAL	77
Desarrollo de prácticas de “liderazgo exitoso” en la dirección escolar Teoría fundamentada a partir del testimonio de directores escolares en Andalucía, España <i>Development of “successful leadership” practices in school management</i> <i>Theory based on the testimony of school principals in Andalusia, Spain</i>	
AMÉRICA LORENA GONZÁLEZ CISNEROS Y NORMA ANGÉLICA PEDRAZA MELO	93
Factores del capital humano y desempeño en instituciones de educación media superior <i>Human capital and performance factors in upper secondary education institutions</i>	

VÍCTOR LEÓN-CARRASCOSA Y MARÍA JOSÉ FERNÁNDEZ-DÍAZ 114
Identificación de los perfiles del tutor como resultado
del funcionamiento de la acción tutorial
Identifying tutors' profiles using tutorial practices

TATIANA LÓPEZ JIMÉNEZ Y ROSA MARÍA COLOMINA ÁLVAREZ 132
Rúbrica de evaluación como instrumento mediador de
la reflexión en el *practicum* de maestros de educación infantil
*Rubric for assessment as a reflection mediating instrument in
the practicum of early childhood education teachers*

MAGDA CONCEPCIÓN MORALES BARRERA Y REINALDA SORIANO PEÑA 151
Significaciones y preocupaciones de los docentes en torno a la formación
de ingenieros en el Tecnológico Nacional de México
*Teachers' conceptions and concerns regarding the training of engineers
at the National Technological Institute of Mexico*

Horizontes

FELIPE MARTÍNEZ RIZO 170
Aprendizaje, enseñanza, conocimiento, tres acepciones del constructivismo
Implicaciones para la docencia
*Learning, teaching, knowledge, three interpretations of constructivism
implications in teaching*

Documentos

UNESCO-IESALC 188
¿Cerrar ahora para reabrir mejor mañana?
La continuidad pedagógica en las universidades de América Latina durante la pandemia
*Close now to reopen better tomorrow?
Pedagogical continuity in Latin American universities during the pandemic*

Reseñas

AUXILIADORA SALES Y ODET MOLINER (EDS.) 200
La escuela incluida en el territorio
La transformación educativa desde la participación ciudadana
Por: Gunther Dietz

ENRIQUE RUIZ-VELASCO SÁNCHEZ, JOSEFINA BÁRCENAS-LÓPEZ
Y JOSÉ ANTONIO DOMÍNGUEZ-HERNÁNDEZ 205
Narrativas tecnopedagógicas digitales
Por: Elvia Garduño Teliz

Editorial

Y llegamos al centenario del nacimiento de Freire: la alfabetización, las nuevas alfabetizaciones y el algoritmo de la incertidumbre

El aula liberadora... ilumina la realidad, revela
la *raison d'être* de cualquier objeto de estudio

PAULO FREIRE

El 19 de septiembre de 1921 nació Paulo Freire en Recife, Pernambuco, Brasil. Al cumplirse el centenario de este acontecimiento, se ha producido una ola significativa y productiva de eventos académicos y político-pedagógicos, así como de publicaciones sobre su vida, su práctica pedagógico-política y su vasta obra.

En este momento histórico en el que los países de todo el orbe aún se encuentran en la lucha frontal contra la COVID-19, principalmente a través de la vacunación, dilucidamos si se ha cerrado un mundo, si se vislumbra otro y lo que esto puede implicar.

A partir de la caída del muro de Berlín (1989) y la subsecuente disolución de la URSS (Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas), entre el 11 de marzo de 1990 y el 25 de diciembre de 1991, emerge con fuerza la crisis estructural, concebida por Wallerstein (2011) como crisis estructural en el sistema mundo, y por De Alba (2007) como crisis estructural generalizada (CEG) en el mundo-mundos. A partir de ello se articulan cada vez con mayor fuerza las voces que hoy en día permiten pensar y constatar la construcción de un mundo diferente en el contexto de la fortísima desestructuración actual. Siendo así, nos parece importante enfatizar la importancia y algunas características del movimiento cartográfico social, cultural y político de estas voces. En esta línea, si bien aún hoy en día es válido afirmar que Estados Unidos y Europa central son los dos laboratorios humanos en los cuales emergen y se visibilizan tales voces con mayor fuerza “aunque provienen de muy diferentes movimientos en distintas latitudes”, cierto es también que dos de las características nodales de estos laboratorios humanos, socioculturales y político-pedagógicos, se extienden día a día a otras regiones del orbe. Estas dos características son:

1. La emigración a gran escala, de países periféricos a los centrales.
2. El contacto cultural de los diversos grupos y sectores —y de la población en general— de las sociedades de estas dos partes-regiones en el mundo (De Alba, 2006).¹

¹ “It is also important, from the point of view of cultural contact to assume that the USA and the UK (mainly England) and central Europe, have the most significant population in this concern, because in a very metaphoric way, we could say, they are a sort of huge human laboratories. Within their territories there are many and intense cultural contacts every day. Due

Algunas de las principales voces a las que se ha hecho referencia son:

1. La lucha por la superación de la pobreza, por la justicia social, cultural, político-pedagógica y por acabar con la indignante y cada vez mayor desigualdad.
2. Las voces de los movimientos feministas, de las perspectivas de género, de las nuevas masculinidades.
3. El reconocimiento, respeto y ejercicio de derechos sobre la diversidad en cuestiones de género; cultura; posición social y política, y discapacidad.
4. Los movimientos por la inclusión, lema que han tomado los Objetivos del Desarrollo Sostenible 2030: “no dejar a nadie atrás” (ONU, 2015; 2018).
5. La lucha por los derechos humanos, por la democratización y los diferentes tipos de participación de los pueblos, los países, los sujetos, los grupos, los sectores y los movimientos sociales.

Son estas voces —y otras— las que permiten advertir cierta luz en los espacios y momentos de mayor agudización de la CEG, como lo ha sido la pandemia de COVID-19. El énfasis en la CEG y en los laboratorios humanos pretende subrayar la fuerza de la incertidumbre, de los constantes cambios y rupturas en la estructura de los sistemas a los cuales pertenecemos; de la fuerza de este cambio de época o de era en la subjetividad y el impacto de todo ello en la educación, la pedagogía y la investigación educativa, así como la relevancia de una obra político-pedagógica e intelectual como la de Freire en este momento histórico; porque es en este espacio² cronotrópico que el pensamiento de Freire regresa con fuerza para alumbrar, entre otras cuestiones, los caminos por los cuales se transita y transitará, al tiempo que se construyen. Para pensar si verdaderamente ese “otro mundo es posible”, tal como se ha proclamado desde el primer Foro Social Mundial celebrado en 2001 en Porto Alegre, Brasil, al impulsar las luchas contra el neoliberalismo, por una globalización diferente, por la superación de la desigualdad social, por la defensa del planeta y por el reconocimiento de las diferencias, entre otros.

Una de las luces, y el timón que ilumina y guía ese camino, es la alfabetización; pero no aquélla que se ha cuestionado por centrarse únicamente en la dimensión cognitiva y que se reduce a aportar información para compensar déficits, sin incidir en la formación de compromisos y valores. Freire apela a una concepción más amplia, situada y diversa para tener las condiciones de posibilidad de encarar y asumir los complejos desafíos que el momento exige. Y es esta concepción, filosofía y líneas políticas generales las que en este contexto se

to their XX Century population and to the current migrations movements of the first decade of XXI Century” (De Alba, 2006: 7). El movimiento y cambio entre estas dos características pueden advertirse, entre muchos otros espacios, en las películas, programas de televisión y las tan actuales series en diferentes plataformas, tipo Netflix.

² “El espacio es conceptualizado en este contexto desde una doble dimensión: además de configurarse como un topos o lugar, se constituye en un campo de significación que los sujetos construyen simbólicamente y dotan de sentido, rearticulando, organizando o estructurando diversos significantes en torno a un punto nodal, precariamente constituido” (Gómez Sollano, 2003: 97).

recuperan de Freire. Es decir, es preciso alfabetizar desde la perspectiva freireana para estar en el mundo de cada quien con su lengua y su cultura, su lugar, su identidad sexual y de género, su historia y sus anhelos de cambio social, para decidir qué queremos; alfabetizar para respetar nuestro planeta y la dignidad humana. De ahí la importancia de concebir y comprender la complejidad y urgencia de las alfabetizaciones y las transalfabetizaciones como imperativo histórico-pedagógico y socio cultural, así como los retos que implica para la educación, la pedagogía y la investigación educativa. Todo ello, entre otras cuestiones, para poder incorporarnos al mundo digital con dignidad y empoderamiento, como lo advierte Roberto Aparici (2021) con su algoritmo de la incertidumbre, a fin de poder ser capaces de descifrar los códigos invisibles que quieren modelar nuestra representación de libertad, de autonomía y de sentirnos en el mundo.

Es este mundo-mundos de la CEG en el que sobrellevamos la pandemia y asistimos a la pérdida de elementos importantes de la identidad en la subjetividad; donde aquello que la soporta se fractura e incluso “desaparece” en este sistema mundo que se deshace por múltiples lados, al tiempo que se construye-reconstruye al producir día a día pedacitos de presente-futuro. La investigación educativa fundamentada, seria y comprometida es, cada día más, un reto, una tarea impostergable y una necesidad vital para tener elementos de comprensión y análisis, así como para disponer de herramientas para la investigación misma, la formulación de políticas educativas y para poner en marcha prácticas pedagógico-políticas y educativas comprometidas con nuestras sociedades. En esta línea, *Perfiles Educativos* expone en el presente número artículos que desde distintas miradas y perspectivas asumen tal reto y tarea.

El constructivismo se encuentra en el *mainstream* del campo de educación. Felipe Martínez Rizo, de la Universidad de Aguascalientes (México), expone en su artículo, en la sección *Horizontes*, acepciones sobre el constructivismo en el aprendizaje, en la enseñanza y en el conocimiento, así como su relación e implicaciones en la docencia.

El tema de la inclusión encarna, representa y simboliza —en los organismos internacionales, políticas nacionales y globales— programas y acciones pedagógicas, educativas, sociales y culturales, así como las voces de diversos grupos, sectores y poblaciones discriminadas por razones histórico-culturales y políticas. Una cuestión importante en esta línea es preguntarnos ¿qué se comprende por inclusión? Y vinculada a ésta, ¿qué se entiende por inclusión referida a un grupo, sector o población específica? Con estas preguntas, entre otras, el punto de partida y de llegada es la investigación educativa.

En la sección de *Claves*, F. Javier Murillo y Sandra Carrillo, de España y de Perú, respectivamente, exponen “El desafío de la segregación escolar en República Dominicana”.

Salvador Boix Vilella, Raquel Barrera García, Eva León Zarceño y Miguel Ángel Serrano Rosa analizan la “Conciliación trabajo-familia y salud psicosocial en los inicios del COVID-19” entre docentes y no docentes españoles.

Por su parte, Rolando Pérez Sánchez y David Torres Fernández, de la Universidad de Costa Rica, presentan resultados de su investigación con soporte

empírico y estadístico, en los que articulan los efectos de la mediación docente, la mediación de amistades, el uso de Internet en la institución educativa, las reglas del uso del celular y el nivel socioeconómico, con las habilidades digitales y los comportamientos de riesgo.

En el artículo sobre el liderazgo de directores de Francisco Javier Amores Fernández y Maximiliano Ritacco Real, se aborda la interesante temática del liderazgo en directivos escolares en Andalucía.

Víctor León-Carrascosa y María José Fernández-Díaz, de la Universidad Complutense de Madrid, hacen valiosas aportaciones acerca de la tutoría. Los investigadores trabajan con una base empírica y “encuentran” cuatro tipos de tutores, además de destacar la importancia de la interconexión de factores.

Dos artículos adicionales en la sección *Claves* abordan, con diferentes herramientas teóricas y metodológicas, la relación entre el contexto político-social, la educación superior y el mercado de trabajo. En uno de ellos se trabaja el origen de clase, el credencialismo y el mercado de trabajo, asunto que hay que mantener actualizado en los tiempos de vertiginosos cambios que vivimos. En esta línea, Eduardo Rodríguez Rocha, Pablo Sebastián Gómez y Mauricio Aureli exponen en su artículo la interrelación específica entre acceso al mercado de trabajo, agroindustria, manufactura y el heterogéneo sector de comercio con la educación técnica superior, en la provincia de Córdoba, Argentina. Su base teórica se encuentra en las corrientes neomarxistas y neoweberianas.

En el otro artículo, Magda Concepción Morales Barrera y Reinalda Soriano Peña, quienes se han dedicado a la comprensión y el análisis de la formación de los ingenieros, exponen los resultados de su investigación con metodología hermenéutica y de análisis político del discurso, la concepción de los propios ingenieros sobre su formación y la ingeniería.

América Lorena González Cisneros y Norma Angélica Pedraza Melo, de la Universidad Autónoma de Tamaulipas, exponen en su artículo algunos factores importantes del capital humano en su relación con el desempeño en instituciones de educación media superior.

Tatiana López Jiménez y Rosa María Colomina Álvarez, de la Pontificia Universidad Católica de Chile y de la Universidad de Barcelona, España, exponen cómo funciona la rúbrica de evaluación como un artefacto en la reflexión en el *practicum* en los docentes de educación infantil.

Esperamos que nuestros lectores y lectoras encuentren en este número elementos importantes para informar y fortalecer sus prácticas, institucionales y comunitarias, de investigación, de formulación políticas y de docencia.

Alicia de Alba

REFERENCIAS

- APARICI, Roberto y Jorge Martínez Pérez (coords.) (2021), *El algoritmo de la incertidumbre*, Barcelona, Gedisa - Comunicación.
- DE ALBA, Alicia (2006), Conferencia “Trope, Affect and Democratic Subjectivity”, Chicago, Northwestern University-Campus Evanston, 2-4 de noviembre.
- DE ALBA, Alicia (2007), *Curriculum-sociedad. El peso de la incertidumbre, la fuerza de la imaginación*, México, UNAM-IISUE/Plaza y Valdés.
- GÓMEZ Sollano, Marcela (2003), “La noción de espacio: concepción y potencialidad”, en Alicia de Alba (coord.), *Filosofía, teoría y campo de la educación. Perspectivas nacionales y regionales*, México, COMIE/SEP/UNAM-CESU, pp. 95-103.
- NACIONES Unidas (2018), *La agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: una oportunidad para América Latina y el Caribe* (LC/G.2681-P/Rev.3), Santiago.
- UNITED Nations (2015), *Transforming our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development*, en: <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/21252030%20Agenda%20for%20Sustainable%20Development%20web.pdf> (consulta: 31 de marzo de 2020).
- WALLERSTEIN, Immanuel (2011), “Crisis estructural en el sistema mundo. Dónde estamos y hacia dónde nos dirigimos”, *Monthly Review*, vol. 62, núm. 10, pp. 1-9, en: http://media.wix.com/ugd/58e728_cd8256ccdff4477ea7fb06ba0a0c7891.pdf (consulta: 17 de septiembre de 2021).

C L A V E S



El desafío de la segregación escolar en República Dominicana

Un estudio por nivel socioeconómico en el nivel de primaria

F. JAVIER MURILLO* | SANDRA CARRILLO**

El objetivo es estimar la magnitud de la segregación escolar por nivel socioeconómico en educación primaria en República Dominicana, con una mirada específica en las escuelas urbanas. Se realiza una explotación especial de la Evaluación Diagnóstica Nacional del 2017 que evalúa a todos los estudiantes de tercer grado de primaria. Se analizan 157,754 alumnos matriculados en 7,791 escuelas ubicadas en las 18 Direcciones Regionales Educativas en las que se organiza el sistema educativo dominicano. Se utilizan los índices de Gorard y de Aislamiento, donde la variable criterio es el índice socioeconómico, para cuatro grupos minoritarios. Los resultados indican que la magnitud de la segregación escolar en las escuelas de primaria es medio-alta, con una tendencia a una mayor segregación de los estudiantes con familias de mayor nivel socioeconómico. Se evidencia la necesidad de reducir la segregación escolar para acortar las desigualdades sociales del sistema educativo del país.

The main goal of the present article is to estimate the magnitude of school segregation according to the students' socioeconomic status in primary education in the Dominican Republic; specifically in schools situated in the urban areas. In order to do this, we exploited the information provided by the National Diagnostic Assessment 2017, which assesses all third-grade primary school students. Our study analyzes the cases of 157,754 students enrolled in 7,791 schools located in the 18 Regional Educational Directorates in which the Dominican educational system is divided. We also used the Gorard and Isolation indexes with the socioeconomic index as the criterion variable, for four minority groups. The results indicate that the magnitude of school segregation in primary schools is medium-high, showing that students from families with a higher socioeconomic status tend to exercise more segregation than others. It becomes evident that we need to reduce school segregation in order to shorten the social inequalities of the country's educational system.

Palabras clave

Equidad educativa
Nivel socioeconómico
Educación básica
Desigualdad social
Segregación escolar

Keywords

Educational equity
Socioeconomic status
Basic education
Social inequality
School segregation

Recepción: 22 de agosto de 2019 | Aceptación: 24 de junio de 2021

DOI: <https://doi.org/10.22201/iisue.24486167e.2021.174.59552>

- * Director de la Cátedra UNESCO en Educación para la Justicia Social y profesor titular de la Universidad Autónoma de Madrid (UAM) (España). Doctor en Ciencias de la Educación. Líneas de investigación: educación para la justicia social; segregación escolar; calidad y equidad de la educación. Publicaciones recientes: (2021, en coautoría con G. Belavi), "Differential Impact of School Segregation in the Performance of Native and Non-Native Students in Spain", *Journal of New Approaches in Educational Research*, vol. 10, núm. 1, pp. 85-100. DOI: <https://doi.org/10.7821/naer.2021.1.559>; (2021, en coautoría con A. Almazán y C. Martínez-Garrido), "La elección de centro educativo en un sistema de cuasi-mercado escolar mediado por el programa de bilingüismo", *Revista Complutense de Educación*, vol. 32, núm. 1, pp. 89-97. DOI: <https://doi.org/10.5209/rced.68068>. CE: javier.murillo@uam.es. ORCID: orcid.org/0000-0002-8003-4133
- ** Investigadora principal del Instituto de Estudios Peruanos (IEP) (Perú). Doctoranda en Educación. Línea de investigación: políticas educativas relacionadas con segregación escolar, género y desigualdades sociales. Publicaciones recientes: (2021, en coautoría con F.J. Murillo), "Incidencia de la segregación escolar por nivel socioeconómico en el rendimiento académico. Un estudio desde Perú", *Archivos Analíticos de Políticas Educativas*, vol. 29, núm. 49, pp. 1-24, en: <https://epaa.asu.edu/ojs/article/view/5129>; (2021, en coautoría con F.J. Murillo), "Segregación escolar por nivel socioeconómico en Colombia y sus departamentos", *Magis, Revista Internacional de Investigación en Educación*, vol. 14, pp. 1-23. DOI: <https://doi.org/10.11144/javeriana.m14.sens>. CE: carrillo.sandra@pucp.pe. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2871-4702>

INTRODUCCIÓN

América Latina es una de las regiones más desiguales del planeta, y esto no sólo tiene que ver con la distribución de los ingresos, sino también con el desarrollo de capacidades (CEPAL, 2016). La desigualdad limita las posibilidades de grandes grupos de la población de acceder a más y mejor educación, así como de mejorar su calidad de vida y ascender socialmente para salir de la pobreza.

El Programa Internacional de Evaluación de Estudiantes (PISA) de la OECD muestra, sistemáticamente, los bajos resultados de los países de la región y los altos niveles de segregación escolar por nivel socioeconómico, comparados con el promedio del total de los países participantes (OECD, 2019). La segregación escolar, entendida como la distribución desigual de los alumnos en las escuelas según sus características personales o condiciones sociales, es un fenómeno que profundiza las brechas educativas y dificulta la igualdad de oportunidades.

República Dominicana no es la excepción. Si bien la educación primaria casi ha logrado llegar a la cobertura universal, las brechas en el acceso a los niveles de inicial y secundaria aún persisten a pesar de que estos tres niveles oficialmente son obligatorios y gratuitos (13 años). Adicionalmente, están las dificultades para lograr resultados de aprendizaje adecuados, que permitan no sólo mantenerse en la escuela, sino también concluir a la edad correspondiente (SITEAL, 2021).¹ Asimismo, República Dominicana es el país de la región que menos invirtió en educación pública entre los años 1990 y 2009; además, 24 por ciento de sus estudiantes está matriculado en escuelas privadas (Arcidiácono *et al.*, 2014; Pereyra, 2008), situación que se explica, en parte, por las “dinámicas y mecanismos propios de una alianza público-privada histórica y del posterior desarrollo de la modalidad de escuelas privadas de bajo costo en ámbitos urbanos” (Verger *et al.*,

2017: 74). En este contexto, los más perjudicados han sido los estudiantes de bajos ingresos que viven en las zonas más alejadas.

El año 2010 marcó un hito histórico importante en la educación dominicana: la sociedad civil se movilizó para exigir al Estado garantizar el derecho a una educación digna. Es así que, desde el 2013, “el país ha venido aumentando su gasto público en educación (alrededor de 2 por ciento del PIB a 4 por ciento) y ha ido adoptando diversas medidas de política con el objetivo de mejorar los resultados del sistema educativo nacional” (Checo, 2019: 8). Sin embargo, la segregación escolar aún no se ha identificado como un problema del sistema educativo dominicano, ni se reconoce que atenta contra la equidad y calidad de éste. En ese sentido, este artículo busca aportar a la discusión al estimar la magnitud de la segregación escolar por nivel socioeconómico en República Dominicana en las escuelas del nivel primaria. Conocer la segregación escolar por nivel socioeconómico puede dar luces para enfocar la discusión en un tema que implica hacer reformas para acortar las desigualdades sociales del sistema educativo y aportar a la construcción de una sociedad más justa e inclusiva.

REVISIÓN DE LA LITERATURA

Si bien América Latina cuenta con una importante tradición histórica de estudios sobre inclusión y equidad educativa, no es sino hasta la primera década del presente siglo que el incremento de investigaciones sobre el tema se volvió significativamente importante (Plá, 2015). Esto se explica, en parte, por los modelos educativos implementados en la década de 1990, los cuales produjeron una mayor cobertura en la educación básica y obligatoria, pero generaron drásticas formas de desigualdad y exclusión educativa (Gentili, 2009).

Es así que la investigación educativa en la región se ha centrado principalmente en los

¹ Ver también UNESCO Institute for Statistics (UIS), en: <http://data.uis.unesco.org> (consulta: 20 de mayo de 2021).

factores que explican los altos niveles de exclusión del sistema escolar, el bajo rendimiento académico y la notable inequidad educativa (Bonal y Bellei, 2018). Los artículos publicados en el último quinquenio sobre sistemas educativos y/o políticas educativas profundizan los temas relacionados con calidad de la educación, equidad, acceso a la educación, reforma escolar, segregación escolar, legislación educativa y políticas educativas públicas (Murillo y Martínez-Garrido, 2019). En esa misma línea, los estudios sobre segregación escolar —entendida como un aspecto particular de la noción más amplia de desigualdad social y de igualdad de oportunidades educativas— son bastante recientes en la región (no tienen más de dos décadas) y se han ido incrementando, de manera sostenida, en el transcurso de los últimos años (Carrillo, 2020).

La segregación escolar se refiere a la distribución desigual o desbalance de los estudiantes en los centros educativos según sus características personales o condiciones sociales. Los primeros estudios sobre este fenómeno datan de la segunda mitad del siglo pasado, a raíz de la sentencia del Tribunal Supremo de Estados Unidos al declarar inconstitucionales las leyes estatales que establecían escuelas públicas separadas por color de piel. Esta sentencia del año 1954, sumada a la publicación del Informe Coleman (1966), convirtió las políticas de segregación y desagregación escolar en un objeto de estudio para académicos e investigadores, originalmente centradas en el origen étnico racial en Estados Unidos (Orfield, 2001; Reardon y Owens, 2014) y unos años después en el nivel socioeconómico (Dupriez, 2010; Gorard y Smith, 2004; Orfield y Lee, 2005) y en el origen nacional (Karsten, 2010; Murillo *et al.*, 2017) de los estudiantes y sus familias, estos últimos con especial incidencia en Europa.

Si bien el fenómeno de la segregación es multidimensional, dos dimensiones han recibido mayor y especial atención en el campo educativo: la similitud o uniformidad (*evenness*) y la exposición (*exposure*). La similitud o uniformidad

hace referencia a la tendencia de distintos grupos de estudiantes a distribuirse de manera desigual entre las escuelas (unidades organizativas); en ese sentido, se dice que un grupo está segregado si está sobrerrepresentado en algunas unidades (Gorard y Taylor, 2002). La dimensión de exposición, por su parte, se refiere a la probabilidad de interacción entre miembros de diferentes grupos o categorías sociales, es decir, el grado en que unos y otros están “expuestos” a personas de otros grupos; así, la segregación de un grupo se refiere al grado de aislamiento relativo de éste respecto de otras categorías sociales (Lieberson, 1981). Para medir estas dimensiones se utiliza un conjunto de índices; los más usados son el de Duncan, el de Gorard y la raíz cuadrada de Hutchens para medir la dimensión de uniformidad; y los índices de aislamiento y de interacción mutua para medir la dimensión de exposición (Murillo, 2016).

De esta manera, decimos que la segregación es un problema cuando las diferencias de esta distribución (el desbalance) afectan las probabilidades de interacción entre miembros de los diferentes grupos sociales; es decir, cuando surge la pregunta por el grado en que miembros de diferentes grupos o categorías sociales pueden llegar a interactuar, compartir ciertas experiencias o ser afectados por condiciones compartidas (Bellei, 2013; Gasparini *et al.*, 2011). En otras palabras, cuando los estudiantes se agrupan en escuelas muy homogéneas interiormente, pero muy distintas entre sí (por su nivel socioeconómico, grupo étnico, procedencia, habilidades, etc.) y esa concentración afecta a determinados grupos (los segrega), lo que no es deseable ni compatible con los derechos humanos y la igualdad de oportunidades.

Esta evidente preocupación, asociada a la igualdad de oportunidades, tiene que ver con los efectos negativos de la segregación escolar en la calidad y riqueza de la experiencia formativa de los estudiantes. Los aspectos cívicos y de integración social, que en el largo plazo garantizan el “capital social” de un país, se desarrollan mejor en aulas que reflejan la diversidad

de la sociedad misma, lo que a su vez favorece también la equidad y la calidad educativa relacionada al logro de los objetivos académicos y los aprendizajes. En ese sentido, las interacciones entre las personas que integran la escuela se convierten en recursos fundamentales de esta experiencia, principalmente si esta interacción se da entre estudiantes que provienen de familias con diferentes niveles socioeconómicos y cuentan con distintos recursos socioculturales (Alegre, 2010; Jaume y Gasparini, 2013).

El “efecto par” o “efecto de composición” que está detrás de estas discusiones se vincula a la influencia de los grupos en la determinación de los resultados individuales. La idea básica sugiere que, si los estudiantes de menores capacidades o recursos se concentran en determinadas escuelas o aulas, éstos tendrán menores oportunidades de lograr aprendizajes, pues la mayor parte de sus compañeros presentarán características similares (Dupriez, 2010; Durlauf, 2006). En contraposición, las escuelas integradas se convierten en comunidades de aprendizaje en las que se aprende tanto de los docentes como de los pares (García-Huidobro, 2007). Además, existe evidencia de que las escuelas menos segregadas generan mejores resultados escolares, e incluso mejores resultados de acceso y permanencia en la educación post-secundaria (Orfield y Lee, 2005), en contraposición a las escuelas segregadas, en las que los grupos más vulnerables son los más afectados (Murillo y Carrillo, 2020).

Finalmente, la segregación afecta el plano de las políticas educativas, lo cual está relacionado, a su vez, con la eficacia y equidad de los sistemas, dado que sistemas educativos segregados dificultan la posibilidad de aplicar programas exitosos de mejoramiento escolar a un nivel institucional en el largo plazo (Rubia, 2013; Valenzuela *et al.*, 2010).

Bajo estas reflexiones, este estudio propone aportar una imagen de la magnitud de la segregación escolar por nivel socioeconómico en República Dominicana y sus 18 regionales educativas,² con una mirada específica en las escuelas del nivel primaria situadas en contextos urbanos.

METODOLOGÍA

Para cumplir con el objetivo de este estudio se realizó una explotación especial de la base de datos de la Evaluación Diagnóstica Nacional (EDN), realizada por la Dirección de Evaluación de la Calidad del Ministerio de Educación de República Dominicana (MINERD). Esta evaluación censal fue desarrollada por primera vez en 2017 y tiene como propósito identificar las competencias que han logrado desarrollar los estudiantes en lengua española y matemática establecidas en el currículo nacional para orientar las acciones de las distintas instancias del sistema educativo hacia la mejora de la calidad y la equidad educativa (Ministerio de Educación, 2018).

La población de la EDN fueron los estudiantes del tercer grado de primaria, que es el último del primer ciclo de este nivel. Tras la necesaria limpieza de datos, se contó finalmente con 157 mil 754 estudiantes distribuidos en 7 mil 791 escuelas de todo el país y a partir de ello se seleccionaron 106 mil 526 alumnos distribuidos en 4 mil 232 escuelas ubicadas en entornos urbanos (Tabla 1). El propósito de separar las escuelas rurales de las urbanas responde a la necesidad de controlar el efecto de la segregación residencial, propia de las zonas rurales latinoamericanas, dada la alta segregación escolar que se da en lugares con una alta concentración de familias de determinado nivel socioeconómico y limitada oferta escolar.

² El Ministerio de Educación de República Dominicana cuenta con 18 direcciones regionales y 108 distritos educativos que le apoyan en su estructura organizativa.

Tabla 1. Participantes y sus características

	Total			En entorno urbano		
	Núm. alumnos	Núm. escuelas	ISE promedio	Núm. alumnos	Núm. escuelas	ISE promedio
Azua	8,229	364	-0.3852	4,820	147	-0.2009
Bahoruco	3,319	139	-0.6120	1,689	46	-0.3313
Barahona	4,071	161	-0.5948	2,744	67	-0.4574
Cotui	5,340	326	0.0209	2,855	119	0.1519
Higüey	7,356	325	-0.1962	4,322	130	0.0394
La Vega	9,863	494	-0.0057	4,044	122	0.1424
Mao	3,350	194	-0.2337	2,134	68	-0.1200
Monte Cristi	2,896	191	-0.1964	1,441	47	-0.0276
Monte Plata	3,327	235	-0.4192	1,340	38	-0.2141
Nagua	4,047	282	0.0220	1,684	69	0.2781
Puerto Plata	5,030	332	-0.1774	2,859	111	-0.0152
San Cristóbal	10,984	478	-0.0628	6,111	235	0.0861
San Francisco de Macorís	5,733	391	-0.0181	2,919	110	0.1879
San Juan de la Maguana	5,612	368	-0.5321	2,203	66	-0.2200
San Pedro de Macorís	11,691	522	-0.1520	8,700	302	-0.0225
Santiago	15,021	653	0.1202	10,358	387	0.2318
Santo Domingo I	26,878	1,240	0.4343	22,621	1,108	0.4861
Santo Domingo II	25,007	1,096	0.2385	23,682	1,060	0.2665
Total/promedio	157,754	7,791	-0.1528	106,526	4,232	0.1722

Fuente: elaboración propia a partir de datos de la Evaluación Diagnóstica de Tercer Grado 2017.

La variable criterio utilizada para el estudio es el índice socioeconómico (ISE), el cual fue construido por el Ministerio de Educación con base en diversas variables de tenencia de bienes en el hogar y nivel educativo de la madre (Ministerio de Educación, 2018). Esta variable se presenta tipificada.

Se utilizan los índices de Gorard para medir la dimensión de uniformidad de la segregación, y el de aislamiento para medir la dimensión de exposición. Esta doble estimación nos permite comprender en profundidad el fenómeno de la segregación escolar en el país

en sus dimensiones principales, dado que ambos índices se complementan. Las magnitudes se manifiestan en un rango que va de 0 (no existe segregación) a 1 (segregación total), aunque se reconoce que la segregación escolar es un fenómeno relativo porque nunca llegará a desaparecer del todo y tampoco será absoluta.

El índice de segregación de Gorard se define como la “proporción de estudiantes desfavorecidos que tendrían que intercambiar escuelas dentro del área del análisis para que exista una distribución uniforme de este grupo entre la población” (Gorard y Smith, 2004: 19).

Matemáticamente se expresa de la siguiente forma:

$$G = \frac{1}{2} \sum_{i=1}^k \left| \frac{x_{1i}}{X_1} - \frac{T_i}{T} \right|$$

Donde, para país, x_{1i} representa el número de alumnos del grupo minoritario en la escuela i ; X_1 es el número total de estudiantes del grupo minoritario en todas las escuelas del país; T_i es el número total de alumnos en la escuela i ; y T , corresponde al número total de alumnos en cada país.

El índice de aislamiento propuesto por Lieberman (1981) mide la “probabilidad de que un estudiante del grupo minoritario se encuentre en su escuela con otro miembro de su mismo grupo” (Murillo, 2016: 43). De esta forma, cuanto mayor sea el aislamiento del grupo, menor será su exposición a los miembros del resto de grupos. El procedimiento de estimación es:

$$A = \sum_{i=1}^k \frac{x_{1i}}{X_1} \frac{x_{1i}}{T_i}$$

Donde, x_{1i} representa el número de alumnos del grupo minoritario en la escuela i ; X_1 es el número total de estudiantes minoritarios, respectivamente, en todas las escuelas del país; y T_i es el número total de alumnos en la escuela i .

Para estimar ambos índices se optó por definir cuatro grupos minoritarios, cada uno de los cuales se compara con el grupo mayoritario, que sería el resto de los estudiantes. Esta distribución nos ayuda metodológicamente a identificar la ventaja relativa de un grupo sobre otro al relevar la noción de “grupos segregados”. Así tenemos el 10 y el 25 por ciento de los estudiantes con familias de menor índice socioeconómico (percentil 10, P10 y primer cuartil, Q1) y el 25 y el 10 por ciento de los estudiantes con familias de mayor índice socioeconómico (cuarto cuartil, Q4 y percentil 90, P90). También se estimó la puntuación promedio de la segregación para los cuatro colectivos.

RESULTADOS

Un primer resultado que encontramos en este estudio es que la segregación escolar por nivel socioeconómico de las escuelas primarias de República Dominicana tiene una magnitud considerada medio-alta (mayor a 0.4) en sus dimensiones de uniformidad y de exposición.

Efectivamente, en la dimensión de uniformidad, el índice de Gorard (IG) es de 0.44 para el total de escuelas (Tabla 2) y de 0.42 para las escuelas sólo urbanas (Tabla 3). Estos datos indican que, en promedio, 4 de cada 10 estudiantes dominicanos de educación primaria deberían cambiarse de escuela para lograr un reparto igual a la presencia de los estudiantes de su mismo grupo en la población total.

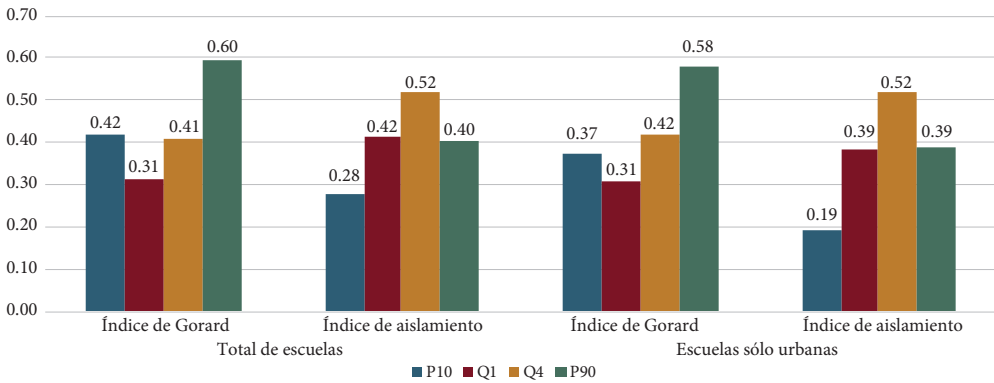
Complementariamente, en la dimensión de exposición, la magnitud del índice de aislamiento (IA) es de 0.40 en todas las escuelas (Tabla 4) y 0.37 en las escuelas urbanas (Tabla 5), lo que indica que la probabilidad de que un estudiante del grupo minoritario se encuentre en su escuela con otro estudiante de su mismo grupo es de 40 por ciento en cualquier escuela del nivel de primaria del país. En ambos casos vemos que la tendencia de la segregación medio-alta es muy parecida, tanto para el total de escuelas como para las escuelas sólo urbanas.

Un segundo resultado nos indica que esta distribución no es la misma si se identifican los grupos minoritarios (Gráfica 1) en ambas dimensiones. Un primer aspecto que destaca a simple vista es que la segregación, en su dimensión de uniformidad (índice de Gorard), es mayor conforme el grupo minoritario es más pequeño (P10 y P90), mientras que, para la dimensión de exposición (índice de aislamiento), la segregación es más alta en los cuartiles (Q1 y Q4). Esto es previsible dadas las características de este último índice: la probabilidad de encontrarse con alguien de su mismo grupo depende de la cantidad de personas de ese grupo (Murillo, 2016).

Sin embargo, es importante destacar las tendencias: la segregación es claramente superior para los estudiantes con familias de mayor nivel socioeconómico (IG de 0.60 en el P90 e IA de 0.52 en el Q4), seguido de los estudiantes con familias con menor nivel socioeconómico (0.42 en el P10 del IG y en el Q1 del IA).

Estos datos indican que la segregación escolar en República Dominicana se da en mayor medida entre los estudiantes de familias con mayor nivel socioeconómico, y que la segregación es menor hacia los colectivos más desfavorecidos. Para escuelas sólo urbanas, las tendencias son exactamente iguales.

Gráfica 1. Segregación escolar por nivel socioeconómico en República Dominicana según el grupo minoritario considerado



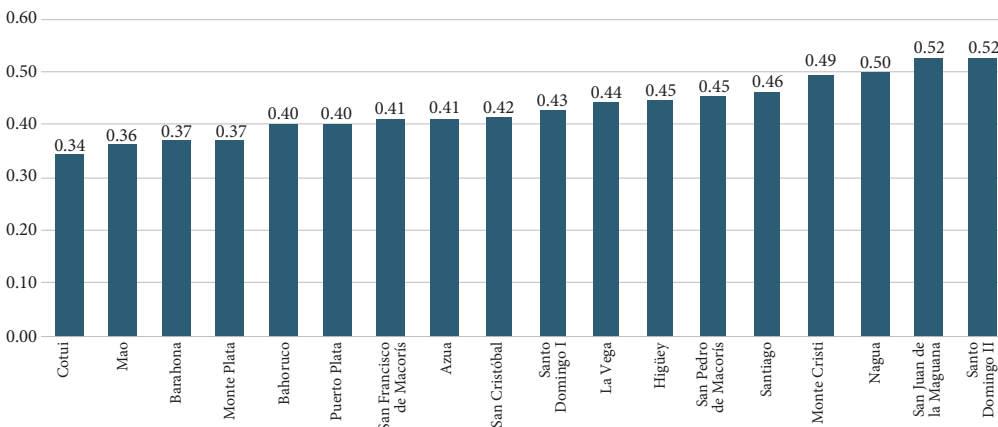
* Se considera para el total de escuelas y para escuelas urbanas. Índices de Gorard y de aislamiento para el 10 y 25 por ciento de los estudiantes con familias de menor índice socioeconómico (P10 y Q1) y el 25 y 10 por ciento de los estudiantes con familias de mayor índice socioeconómico (Q4 y P90).

Fuente: elaboración propia a partir de datos de la Evaluación Diagnóstica de Tercer Grado 2017.

Un tercer resultado evidencia que hay fuertes diferencias en función de la regional educativa (Gráfica 2): al considerar el promedio de la segregación con los cuatro colectivos considerados, se puede afirmar que Santo Domingo II y San Juan de la Maguana son las

regionales que presentan una mayor segregación escolar por nivel socioeconómico de toda República Dominicana (índice G de 0.52 para ambos). Por el contrario, Cotui (0.34) y Mao (0.36) son las que presentan una menor segregación promedio.

Gráfica 2. Segregación escolar por nivel socioeconómico en República Dominicana y sus regionales educativas. Índice de Gorard promedio



Fuente: elaboración propia a partir de datos de la Evaluación Diagnóstica de Tercer Grado 2017.

Las cifras anteriores pueden ser matizadas si se considera la segregación para cada colectivo (Tabla 2). Efectivamente:

- Para los estudiantes con menor nivel socioeconómico, la regional educativa con segregación más alta en el percentil 10 (P10) y en el primer cuartil (Q1) es San Juan de la Maguana (0.56 y 0.39 respectivamente), mientras que Cotui es la

que menos segregación tiene en ambos grupos (0.31 y 0.21 respectivamente).

- Para el grupo de estudiantes con mayor nivel socioeconómico, las regionales educativas con la segregación más alta en el último cuartil (Q4) y en el percentil 90 (P90) son Santo Domingo II (0.50 y 0.65) y Nagua (0.44 y 0.64). En el extremo opuesto se encuentran Mao (0.26 y 0.43) y Cotui (0.28 y 0.43).

Tabla 2. Segregación escolar por nivel socioeconómico en República Dominicana y sus regionales educativas Índice de Gorard para P10, Q1, Q4, P90 como grupos minoritarios, y promedio

	P10	Q1	Q4	P90	Promedio
República Dominicana	0.4205	0.3122	0.4109	0.5951	0.4347
Azua	0.3950	0.2820	0.3252	0.4858	0.4137
Bahoruco	0.3713	0.2911	0.3216	0.4615	0.4031
Barahona	0.4000	0.2762	0.3070	0.4585	0.3700
Cotui	0.3116	0.2088	0.2818	0.4309	0.3424
Higüey	0.4511	0.3159	0.3441	0.4929	0.4461
La Vega	0.3768	0.2876	0.3657	0.5582	0.4418
Mao	0.3675	0.2501	0.2631	0.4278	0.3634
Monte Cristi	0.5100	0.3146	0.3705	0.5850	0.4936
Monte Plata	0.3722	0.2463	0.2772	0.4468	0.3728
Nagua	0.4082	0.3005	0.4347	0.6426	0.4967
Puerto Plata	0.4071	0.2766	0.3100	0.4592	0.4040
San Cristóbal	0.3436	0.2631	0.3680	0.5178	0.4157
San Francisco de Macorís	0.3609	0.2492	0.3471	0.5258	0.4121
San Juan de la Maguana	0.5562	0.3917	0.3690	0.5411	0.5164
San Pedro de Macorís	0.3795	0.2905	0.3862	0.5761	0.4542
Santiago	0.3614	0.2790	0.4035	0.6163	0.4618
Santo Domingo I	0.3647	0.3102	0.3553	0.4996	0.4265
Santo Domingo II	0.3980	0.3400	0.4946	0.6485	0.5248

Fuente: elaboración propia a partir de datos de la Evaluación Diagnóstica de Tercer Grado 2017.

En todo caso llaman la atención algunos detalles que se desprenden del análisis anterior. Un primer detalle es que en todas las regionales educativas, con una excepción, la mayor segregación se da en el 10 por ciento de los alumnos con familias de mayor nivel socioeconómico (P90). La excepción es San Juan

de la Maguana, donde es mayor la segregación para el 10 por ciento de los estudiantes con menor nivel socioeconómico (P10).

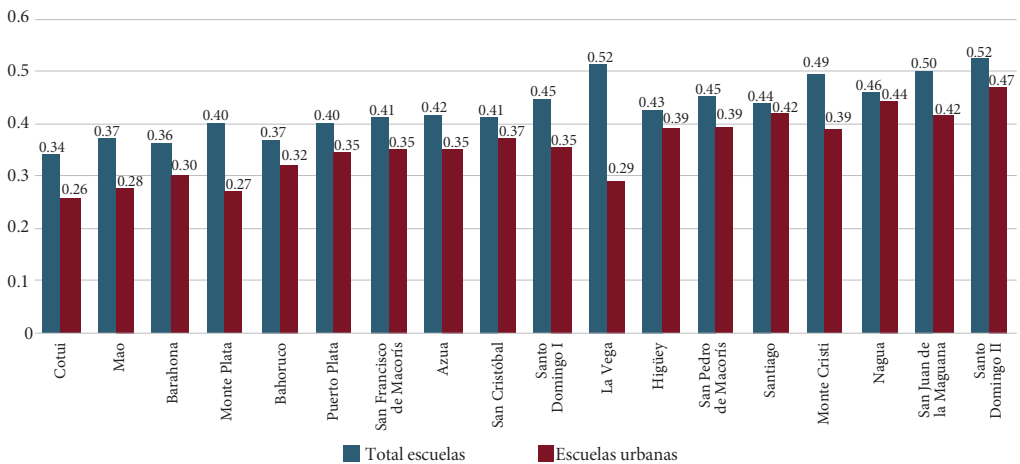
El otro detalle es que también, en todas las regionales educativas y con la misma excepción, la menor segregación se da con 25 por ciento de los estudiantes con familias de

menor ISE (Q1). En San Juan de la Maguana la menor segregación se da con el 25 por ciento de los estudiantes con mayor ISE (Q4).

Se identifica, además, que la diferencia de la segregación para cada colectivo es muy variable: mientras que en Nagua y Santiago se da la mayor diferencia (de 0.64 para el P90 y de 0.30 con el Q1 en Nagua; y de 0.62 (P90) y 0.28 (Q1) en Santiago), en San Juan de la Maguana la diferencia de ambas es de 0.15 y en Bahoruco de 0.17.

Especialmente interesante es la comparación de la segregación escolar del conjunto de las escuelas y de las escuelas en contextos urbanos (Gráfica 3). Se visibiliza perfectamente que, aunque en todas las regionales educativas la segregación es inferior cuando se quitan las escuelas situadas en zonas rurales, la diferencia entre ambos datos es muy diferente en cada regional. Efectivamente, esa diferencia es muy grande en San Juan de la Maguana (0.22), algo menor en Bahoruco (0.13) y muy pequeña en Santiago y La Vega (con 0.02 de diferencia).

Gráfica 3. Segregación escolar por nivel socioeconómico en las regionales educativas en el total de escuelas y en las escuelas en contextos urbanos
Índice de Gorard promedio



Fuente: elaboración propia a partir de datos de la Evaluación Diagnóstica de Tercer Grado 2017.

La mirada de la segregación en escuelas urbanas en cada regional educativa, para cada uno de los cuatro grupos minoritarios considerados (Tabla 3), aporta la siguiente imagen:

- Para los estudiantes con familias de menor nivel socioeconómico, Santo Domingo II es la regional educativa con mayor segregación en las escuelas situadas en contextos urbanos, tanto en el percentil 10 (0.40), como en el primer cuartil (0.34). En el otro extremo, presentan menor segregación Cotui (0.27 y 0.19 respectivamente) y Monte Plata (0.26 y 0.18).

- Para los estudiantes con familias de mayor nivel socioeconómico, las regionales educativas con mayor segregación, en el último cuartil (Q4) y en el percentil 90, son Santo Domingo II (0.50 y 0.65) y Santiago (0.44 y 0.64). En el lado contrario, las que menos segregación presentan son Cotui (0.22 y 0.34) y Bahoruco (0.24 y 0.26).

Así, desde una mirada global (que incluye el total de escuelas) y desde la dimensión de uniformidad, las escuelas más segregadas se presentan en San Juan de la Maguana, para los grupos de menor nivel socioeconómico,

Tabla 3. Segregación escolar por nivel socioeconómico en República Dominicana y sus regiones para escuelas urbanas Índice de Gorard para P10, Q1, Q4, P90 como grupos minoritarios, y promedio

	P10	Q1	Q4	P90	Promedio
República Dominicana	0.3736	0.3075	0.4190	0.5815	0.4204
Azua	0.3181	0.2536	0.3362	0.4793	0.3468
Bahoruco	0.2682	0.2150	0.2420	0.3599	0.2713
Barahona	0.3085	0.2307	0.2915	0.4571	0.3220
Cotui	0.2731	0.1882	0.2175	0.3442	0.2558
Higüey	0.3409	0.2609	0.3469	0.4703	0.3548
La Vega	0.3791	0.3240	0.4132	0.5573	0.4184
Mao	0.2948	0.1919	0.2764	0.4296	0.2982
Monte Cristi	0.3625	0.2523	0.3412	0.5995	0.3889
Monte Plata	0.2642	0.1755	0.2478	0.4187	0.2765
Nagua	0.3955	0.2886	0.4139	0.5634	0.4153
Puerto Plata	0.3082	0.2680	0.3256	0.4858	0.3469
San Cristóbal	0.3137	0.2758	0.3175	0.5010	0.3520
San Francisco de Macorís	0.2974	0.2539	0.3936	0.5458	0.3727
San Juan de la Maguana	0.2761	0.2204	0.2814	0.3900	0.2920
San Pedro de Macorís	0.3213	0.2846	0.3907	0.5723	0.3922
Santiago	0.3808	0.3085	0.4434	0.6438	0.4441
Santo Domingo I	0.3761	0.3138	0.3579	0.5020	0.3874
Santo Domingo II	0.3965	0.3424	0.4954	0.6472	0.4704

Fuente: elaboración propia a partir de datos de la Evaluación Diagnóstica de Tercer Grado 2017.

y Santo Domingo II y Nagua para los grupos más adinerados. Por otro lado, si sólo vemos las escuelas urbanas en su dimensión de uniformidad, Santo Domingo II sigue siendo la regional más segregada para los cuatro grupos minoritarios. Cotui es la regional que menos segregación tiene, tanto para el total de escuelas como sólo para las urbanas y en los cuatro grupos minoritarios.

Sobre la dimensión de exposición, las diferencias entre las regionales educativas según grupos minoritarios para el total de escuelas (Tabla 4) confirman lo encontrado en los análisis previos:

- Al considerar los grupos de estudiantes con menor nivel socioeconómico (P10 y Q1), las regionales educativas con

mayor segregación son San Juan de la Maguana (0.40 y 0.51) y Monte Cristi (0.37 y 0.44). En el otro extremo, Cotui es la regional con menor segregación en ambos grupos (0.18 y 0.34).

- Para los grupos de estudiantes con mayor nivel socioeconómico (Q4 y P90), las regionales con mayor segregación son Santo Domingo II (0.61 y 0.44) y Santiago (0.53 y 0.46), mientras que Monte Plata (0.37 y 0.23) tiene la menor segregación, en ambos grupos.

En la misma línea que el análisis previo se encuentra que la dimensión de exposición de la segregación escolar para escuelas urbanas (0.37) es más baja que la encontrada para el total de escuelas (0.40). El análisis detallado por

Tabla 4. Segregación escolar por nivel socioeconómico en República Dominicana y sus regionales educativas
Índice de aislamiento para P10, Q1, Q4, P90 como grupos minoritarios, y promedio

	P10	Q1	Q4	P90	Promedio
República Dominicana	0.2758	0.4154	0.5205	0.4022	0.4035
Azua	0.2500	0.3937	0.4457	0.3338	0.3558
Bahoruco	0.2637	0.4023	0.3992	0.2326	0.3245
Barahona	0.2984	0.4100	0.4183	0.3204	0.3618
Cotui	0.1782	0.3362	0.3940	0.2452	0.2884
Higüey	0.3039	0.4291	0.4632	0.3313	0.3819
La Vega	0.2173	0.3884	0.4746	0.3703	0.3626
Mao	0.2288	0.3659	0.3829	0.2595	0.3093
Monte Cristi	0.3648	0.4378	0.4591	0.4138	0.4189
Monte Plata	0.2224	0.3705	0.3681	0.2339	0.2987
Nagua	0.2388	0.3995	0.5111	0.3780	0.3819
Puerto Plata	0.2615	0.3894	0.4270	0.3098	0.3469
San Cristóbal	0.2094	0.3669	0.4637	0.3245	0.3411
San Francisco de Macorís	0.2199	0.3632	0.4778	0.3657	0.3566
San Juan de la Maguana	0.3983	0.5055	0.4667	0.3687	0.4348
San Pedro de Macorís	0.2390	0.3992	0.4868	0.3565	0.3704
Santiago	0.1907	0.3678	0.5278	0.4572	0.3859
Santo Domingo I	0.1877	0.3863	0.4474	0.2974	0.3297
Santo Domingo II	0.1953	0.4035	0.6138	0.4358	0.4121

Fuente: elaboración propia a partir de datos de la Evaluación Diagnóstica de Tercer Grado 2017.

regionales educativas (Tabla 5), nos indica una variación de entre 0.41 y 0.25.

- Al considerar como grupos minoritarios los estudiantes con menor ISE, encontramos que la regional educativa con mayor segregación en escuelas urbanas es Santo Domingo II (0.20 y 0.40). En el otro extremo, Cotui (0.14 y 0.31) y Monte de Plata (0.14 y 0.31) son las que presentan una menor segregación.
- Para los grupos minoritarios con mayor nivel socioeconómico (Q4 y P90), Santo Domingo II (0.61 y 0.44) y Santiago (0.56 y 0.40) presentan la mayor segregación, mientras que Cotui (0.35 y 0.17) y Bahoruco (0.35 y 0.19) son las que tienen menos segregación.

Una mirada global a la dimensión de exposición nos muestra que la situación es muy similar a la encontrada en la dimensión de uniformidad: Santo Domingo II y Santiago son las regionales más segregadas en los grupos minoritarios de mayor nivel socioeconómico, mientras que Cotui es la menos segregada en los cuatro grupos, tanto para el total de escuelas como sólo para las urbanas.

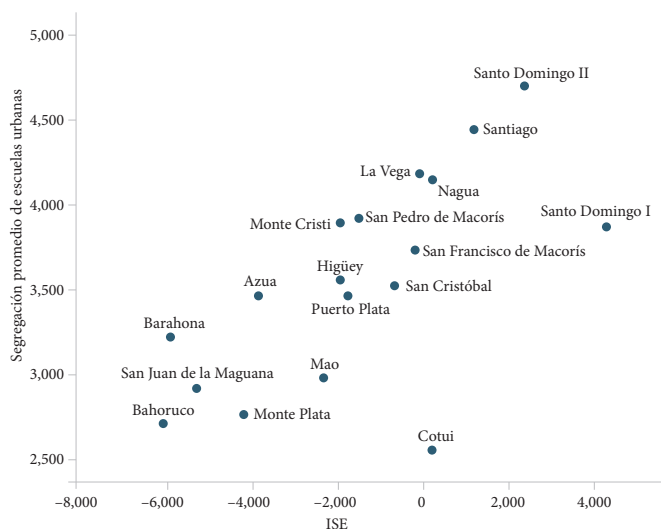
Un interesante análisis es relacionar el nivel socioeconómico de las familias de los estudiantes de cada regional educativa con la segregación escolar para las escuelas urbanas. Al estimar el índice Rho de Spearman se encontró que hay una correlación significativa y alta entre el índice socioeconómico de cada regional y la segregación en las escuelas urbanas. Concretamente un índice Rho de 0.67

*Tabla 5. Segregación escolar por nivel socioeconómico en República Dominicana y sus regionales educativas para escuelas urbanas
Índice de aislamiento para P10, Q1, Q4, P90 como grupos minoritarios, y promedio*

	P10	Q1	Q4	P90	Promedio
Rep. Dominicana	0.1926	0.3857	0.5197	0.3866	0.3712
Azua	0.1664	0.3498	0.4471	0.3250	0.3221
Bahoruco	0.1485	0.3200	0.3464	0.1939	0.2522
Barahona	0.1542	0.3269	0.4039	0.3406	0.3064
Cotui	0.1446	0.3100	0.3501	0.1734	0.2445
Higüey	0.1807	0.3597	0.4605	0.3137	0.3286
La Vega	0.1879	0.4048	0.5154	0.3377	0.3614
Mao	0.1584	0.3163	0.3828	0.2419	0.2749
Monte Cristi	0.1936	0.3600	0.4591	0.4541	0.3667
Monte Plata	0.1472	0.3132	0.3560	0.2069	0.2558
Nagua	0.2039	0.3607	0.4771	0.2876	0.3323
Puerto Plata	0.1586	0.3567	0.4373	0.3121	0.3162
San Cristóbal	0.1675	0.3645	0.5001	0.3151	0.3368
San Francisco de Macorís	0.1602	0.3456	0.4959	0.3553	0.3392
San Juan de la Maguana	0.1539	0.3330	0.3802	0.2184	0.2714
San Pedro de Macorís	0.1818	0.3675	0.4827	0.3532	0.3463
Santiago	0.1828	0.3964	0.5598	0.4428	0.3954
Santo Domingo I	0.1894	0.3901	0.4488	0.3012	0.3324
Santo Domingo II	0.2010	0.4033	0.6137	0.4384	0.4141

Fuente: elaboración propia a partir de datos de la Evaluación Diagnóstica de Tercer Grado 2017.

Gráfica 4. Relación entre el ISE y la segregación escolar por nivel socioeconómico de las escuelas urbanas en cada regional educativa



Fuente: elaboración propia a partir de datos de la Evaluación Diagnóstica de Tercer Grado 2017.

para el P10, de 0.74 para el Q1, de 0.69 con el Q4 y de 0.63 con el P90. En la Gráfica 4 se observa la relación entre el nivel socioeconómico (ISE) de cada regional educativa y la segregación escolar promedio en escuelas urbanas.

La alta relación entre el nivel socioeconómico de la regional educativa y la segregación promedio de las escuelas urbanas es uno de los datos más llamativos de esta investigación, ya que éstos apuntan a que cuanto mayor nivel socioeconómico tiene una regional, mayor es su segregación escolar; esta segregación, como hemos visto, se da especialmente en los grupos de estudiantes de familias más adineradas. De esta manera, regionales como Santo Domingo II y Santiago tienen un mayor ISE y mayor segregación, mientras que regionales como Cotuí o Bahoruco tienen menor ISE y menos segregación. Esta información nos da indicios para pensar en términos de causa-efecto; sin embargo, es necesario profundizar mucho más en este sentido.

CONCLUSIONES

Este estudio ha encontrado, como primer hallazgo, que la magnitud de la segregación escolar en las escuelas de primaria de República Dominicana es medio-alta, tanto para el total de escuelas (sobre el 0.4 en ambos índices) como para las escuelas urbanas (IG de 0.42 e IA de 0.37).

Las cifras encontradas para el conjunto de las escuelas de primaria de República Dominicana son análogas a las obtenidas por Murillo (2016) y Murillo *et al.* (2020), lo que da robustez a los resultados. En ambos estudios, con datos del TERCE y utilizando el índice de Gorard, se encontró una segregación de 0.42 para el 10 por ciento de los estudiantes de familias con menor nivel socioeconómico (P10), al igual que los 0.42 hallados en este trabajo; de 0.30 para Q1, frente a 0.31; y de 0.36 para el Q4, frente a los 0.41. En el caso del índice de aislamiento, en ambos estudios se encontró una segregación de 0.26 para el P10 frente a

0.27 encontrados en este estudio; de 0.39 para Q1, frente a 0.41; y de 0.46 para Q4. La casi coincidencia de los datos encontrados indica una coherencia con los resultados de este trabajo. Las diferencias pueden deberse a la distinta variable criterio utilizada (en un caso es el índice socioeconómico, en el otro es el índice socioeconómico y cultural), así como la fecha de cada evaluación (2013 y 2017). Además, este estudio usa datos censales, mientras que los datos del TERCE son muestrales.

Un segundo hallazgo importante que caracteriza al sistema educativo dominicano es que la segregación, en sus dos dimensiones, es mayor en los grupos de mayor nivel socioeconómico. Así, la magnitud de la segregación escolar en los grupos más ricos es muy alta, tanto para el total de escuelas (índice G de 0.60 para el P90 e índice A de 0.52 para el Q4), como para las escuelas sólo urbanas (índice G de 0.58 para el P90 e índice A de 0.52 para el Q4).

La aportación de este trabajo es brindar datos de la magnitud de la segregación escolar en las diferentes regionales educativas, a partir de los cuales se verifican situaciones dispares. En ese sentido, un tercer hallazgo tiene que ver con las diferencias en las magnitudes de la segregación entre las regionales, así como al interior de éstas en cuanto a la segregación en el total de sus escuelas y las escuelas urbanas. Esta información se complementa con un último hallazgo relacionado a la estrecha relación encontrada entre el nivel socioeconómico de las regionales educativas y la segregación escolar promedio en sus escuelas urbanas.

La segregación residencial podría explicar en parte estos resultados. Es decir, una mayor segregación en regionales como Santo Domingo II y Santiago, y una menor segregación en regionales como Cotuí y Bahoruco, podría deberse a la organización misma de los territorios en cuanto a la distribución de las zonas urbanas y rurales, así como la distribución de las familias en las ciudades. Esto último debido, principalmente, a la segmentación de barrios o distritos según los niveles socioeco-

nómicos de sus habitantes, lo que les da o no acceso a una serie de servicios y comodidades.

Por otro lado, es importante también profundizar en el peso de la educación privada en el sistema educativo dominicano. Estudios comparados muestran que República Dominicana cuenta con un sistema público-privado menos segregador que los otros países de la región (Murillo *et al.*, 2020), aunque tiene la mayor segregación en sus escuelas privadas (Murillo y Martínez-Garrido, 2017). Esto se debe, en parte, a los procesos de privatización que definen una oferta de alianzas público-privadas y escuelas de bajo costo (Verger *et al.*, 2017) que, sin duda, tienen un rol preponderante en los niveles de segregación dentro de cada una de las regionales educativas.

Con esta información se pueden plantear más hipótesis que permitan comprender la segregación escolar en República Dominicana. Aun así, es importante reconocer que el fenómeno es bastante complejo dada la interacción entre las diferentes dimensiones que generan desigualdades en la escolarización, algunas de las cuales pueden ser externas a los sistemas educativos (Bonal y Bellei, 2018). En ese sentido, la segregación geográfica o residencial, que afecta a amplios sectores de población, o los efectos de los procesos de privatización, evidencian que la segregación escolar no debe ser vista de manera aislada, como un fenómeno que atañe sólo a educación, sino que debe ser comprendido en múltiples frentes (Murillo *et al.*, 2018).

Esta investigación es una primera aproximación descriptiva de la segregación escolar en República Dominicana y sus regionales educativas. Su gran fortaleza es contar con

datos censales para aportar a la discusión educativa. En este sentido, queremos reconocer y agradecer el trabajo de la Dirección de Evaluación de la Calidad del Ministerio de Educación de República Dominicana para desarrollar la evaluación y poner a disposición de la comunidad investigadora las bases de datos que ayudan a conocer mejor el sistema educativo dominicano. También es importante reconocer que este primer estudio tiene como debilidad que apenas hace un diagnóstico superficial del tema abordado. Así, como debe ser, deja más interrogantes que respuestas: ¿qué genera esta segregación?, ¿qué consecuencias tiene para el rendimiento de los estudiantes y para la conformación de la sociedad?, ¿qué medidas habría que tomar para limitar la segregación?, entre muchas otras.

La segregación escolar es un desafío importante para República Dominicana, ya que no solamente afecta a los estudiantes y sus familias, sino también a la eficacia y la equidad del sistema educativo. Está en juego no sólo garantizar una real igualdad de oportunidades en todos los estudiantes del país, sino también contribuir a una sociedad más justa, equitativa e inclusiva. Los resultados de República Dominicana apuntan a que la segregación escolar de los estudiantes de familias más adineradas, especialmente en las regionales educativas de mayor nivel socioeconómico, es alta. Urge, por ello, implementar medidas de política educativa diferenciadas, según los distintos contextos, que trabajen por un sistema educativo menos segregado y más inclusivo, para que en el mediano y largo plazo se construya una sociedad con características análogas.

REFERENCIAS

- ALEGRE, Miguel Ángel (2010), "Casi-mercados, segregación escolar y desigualdad educativa: una trilogía con final abierto", *Educação & Sociedade*, vol. 31, núm. 113, pp. 1157-1178. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0101-73302010000400006>
- ARCIDIÁCONO, Malena, Guillermo Cruces, Leonardo Gasparini, David Jaume, Monserrat Serio y Emmanuel Vázquez (2014), *La segregación escolar público-privada en América Latina*, Santiago de Chile, Naciones Unidas.
- BELLEI, Cristián (2013), "El estudio de la segregación económica y académica de la educación chilena", *Estudios Pedagógicos*, vol. 39, núm. 1, pp. 325-345. DOI: <https://doi.org/10.4067/S0718-07052013000100019>

- BONAL, Xavier y Cristián Bellei (eds.) (2018), *Understanding School Segregation. Patterns, causes and consequences of spatial inequalities in education*, Londres, Bloomsbury Academic.
- CARRILLO, Sandra (2020), "La segregación escolar en América Latina. ¿Qué se estudia y cómo se investiga?", *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, vol. 18, núm. 4, pp. 345-362. DOI: <https://doi.org/10.15366/reice2020.18.4.014>
- CHECO, Francisco (2019), *Informe Luz: Balance de la implementación del ODS4 en la República Dominicana. Resumen*, Santo Domingo, Foro Socioeducativo.
- COLEMAN, James S. (1966), *Equality of Educational Opportunity*, Washington D.C., US Department of Health, Education and Welfare.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) (2016), *La matriz de la desigualdad social en América Latina*, Santiago de Chile, Naciones Unidas.
- DUPRIEZ, Vincent (2010), *Methods of Grouping Learners at School*, París, UNESCO.
- DURLAUF, Steven N. (2006), "Groups, Social Influences, and Inequality: A memberships theory perspective on poverty traps", en Samuel Bowles, Steven N. Durlauf y Karla Hoff (eds.), *Poverty Traps*, Princeton, Princeton University Press, pp. 141-175.
- GARCÍA-HUIDOBRO, Juan Eduardo (2007), "Desigualdad educativa y segmentación del sistema escolar. Consideraciones a partir del caso chileno", *Revista Pensamiento Educativo*, vol. 40, núm. 1, pp. 65-85.
- GASPARINI, Leonardo, David Jaume, Monserrat Serio y Emmanuel Vázquez (2011), *La segregación escolar en Argentina. Reconstruyendo la evidencia*, Buenos Aires, CEDLAS.
- GENTILI, Pablo (2009), "Marchas y contramarchas. El derecho a la educación y las dinámicas de exclusión incluyente en América Latina (a sesenta años de la Declaración Universal de los Derechos Humanos)", *Revista Iberoamericana de Educación*, núm. 49, pp. 19-57. DOI: <https://doi.org/10.35362/rie490673>
- Gobierno de República Dominicana-Ministerio de Educación-Dirección de Evaluación de la Calidad de la Educación (2018), *Resultados de la evaluación diagnóstica del tercer grado de primaria. Informe nacional*, Santo Domingo, MINERD.
- GORARD, Stephen y Emma Smith (2004), "An International Comparison of Equity in Education Systems", *Comparative Education*, vol. 40, núm. 1, pp. 15-28. DOI: <https://doi.org/10.1080/0305006042000184863>
- GORARD, Stephen y Chris Taylor (2002), "What is Segregation? A comparison of measures in terms of 'strong' and 'weak' compositional invariance", *Sociology*, vol. 36, núm. 4, pp. 875-895. DOI: <https://doi.org/10.1177/003803850203600405>
- JAUME, David y Leonardo Gasparini (2013), *Un estudio sobre el incremento de la segregación escolar en Argentina*, Buenos Aires, CEDLAS.
- KARSTEN, Sjoerd (2010), "School Segregation", en OECD (ed.), *Equal Opportunities? The labour market integration on the children of immigrants*, París, OECD Publishing, pp. 193-209.
- LIEBERSON, Stanley (1981), "An Asymmetrical Approach to Segregation", en Cery Peach, Vaughan Robinson y Susan Smith (ed.), *Ethnic Segregation in Cities*, Londres, Croom-Helm, pp. 61-82.
- MURILLO, F. Javier (2016), "Midiendo la segregación escolar en América Latina. Un análisis metodológico utilizando el TERCE", *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, vol. 14, núm. 4, pp. 33-60. DOI: <https://doi.org/10.15366/reice2016.14.4.002>
- MURILLO, F. Javier y Sandra Carrillo (2021), "Incidencia de la segregación escolar por nivel socioeconómico en el rendimiento académico. Un estudio desde Perú", *Archivos Analíticos de Políticas Educativas*, vol. 29, núm. 49, pp. 1-24. DOI: <https://doi.org/10.14507/epaa.29.5129>
- MURILLO, F. Javier y Cynthia Martínez-Garrido (2017), "Segregación social en las escuelas públicas y privadas en América Latina", *Educação & Sociedade*, vol. 38, núm. 140, pp. 727-750. DOI: <https://doi.org/10.1590/es0101-73302017167714>
- MURILLO, F. Javier y Cynthia Martínez-Garrido (2019), "Una mirada a la investigación educativa en América Latina a partir de sus artículos", *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, vol. 17, núm. 2, pp. 5-24. DOI: <https://doi.org/10.15366/reice2019.17.2.001>
- MURILLO, F. Javier, Cynthia Duk y Cynthia Martínez-Garrido (2018), "Evolución de la segregación socioeconómica de las escuelas de América Latina", *Estudios Pedagógicos*, vol. 44, núm. 1, pp. 157-179. DOI: <https://doi.org/10.4067/S0718-07052018000100157>
- MURILLO, F. Javier, Cynthia Martínez-Garrido y Guillermina Belavi (2017), "Segregación escolar por origen nacional en España", *OBETS. Revista de Ciencias Sociales*, vol. 12, núm. 2, pp. 395-432. DOI: <https://doi.org/10.14198/OBETS2017.12.2.04>
- MURILLO, F. Javier, Cynthia Martínez-Garrido y Raquel Graña (2020), "Escuelas públicas para pobres, escuelas privadas para ricos: relación entre educación privada y segregación escolar de carácter socioeconómico en América Latina", *Revista Científica RUNAE*, núm. 5, pp. 11-22.
- ORFIELD, Gary (2001), *Schools More Separate. Consequences of a decade of resegregation*, Cambridge, Harvard University Press.

- ORFIELD, Gary y Chungmei Lee (2005), *Why Segregation Matters: Poverty and educational inequality*, Cambridge, Harvard University Press.
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) (2019), *Balancing School Choice and Equity. An international perspective based on Pisa*, París, OECD.
- PEREYRA, Ana (2008), “La fragmentación de la oferta educativa en América Latina: la educación pública vs. la educación privada”, *Perfiles Educativos*, vol. 30, núm. 120, pp. 132-146.
- PLÁ, Sebastián (2015), “Debates contemporáneos sobre la inequidad y la exclusión educativa en América Latina”, *Sinéctica*, núm. 44, pp. 1-19.
- REARDON, Sean F. y Ann Owens (2014), “60 Years after Brown: Trends and consequences of school segregation”, *Annual Review of Sociology*, vol. 40, pp. 199-218. DOI: <https://doi.org/10.1146/annurev-soc-071913-043152>
- RUBIA, Fernando Andrés (2013), “La segregación escolar en nuestro sistema educativo”, *Forum Aragón*, núm. 10, pp. 47-52.
- Sistema de Información de Tendencias Educativas en América Latina (SITEAL) (2021), “Indicadores estadísticos”, en: <https://siteal.iiep.unesco.org/pais/> (consulta: 20 de mayo de 2021).
- VALENZUELA, Juan Pablo, Cristián Bellei y Danae de los Ríos (2010), “Segregación escolar en Chile”, en Sergio Martinic y Gregory Elacqua (eds.), *¿Fin de ciclo? Cambios en la gobernanza del sistema educativo chileno*, Santiago de Chile, UNESCO-OREALC, pp. 257-284.
- VERGER, Antoni, Mauro Moschetti y Clara Fontdevila (2017), *La privatización educativa en América Latina: una cartografía de políticas, tendencias y trayectorias*, Bruselas, La Internacional de la Educación.

Conciliación trabajo-familia y salud psicosocial en los inicios del COVID-19

Un estudio piloto con profesores y no profesores

SALVADOR BOIX VILELLA* | RAQUEL BARRERA GARCÍA**
EVA LEÓN ZARCEÑO*** | MIGUEL ÁNGEL SERRANO ROSA****

El objetivo principal del presente estudio piloto es analizar los niveles de conciliación trabajo-familia (clima familiar, conflicto trabajo-familia, interacción positiva e interacción negativa trabajo-familia) y variables psicosociales de salud (estrés, *burnout*, tensión laboral, satisfacción laboral y mentalidad hacia el estrés) con el fin de comparar dos grupos: profesores no universitarios y no profesores. Además, se analizarán las relaciones entre las variables de conciliación y las psicosociales. 95 sujetos (50 profesores y 45 trabajadores de otros colectivos) participaron en este estudio transversal. Los resultados muestran que los profesores puntúan significativamente más en clima familiar y en uso de habilidades en sus trabajos, y menos en *burnout* y mentalidad hacia el estrés. Además, en ambos grupos las variables de conciliación correlacionan con el uso de habilidades, *burnout* y estrés. Estos resultados se discuten enfatizando la puesta en práctica de medidas efectivas que ayuden a mejorar el bienestar laboral, familiar y personal.

The main objective of this pilot study is to analyze the subjects' work and family reconciliation levels (i.e., family climate, work-family conflicts, positive and negative work-family interaction) taking into consideration the existing psychosocial health variables (stress, burnout, work tension, job satisfaction and mentality towards stress) in order to compare two groups: non-university professors and non-professors. Furthermore, we will examine the relationship between the work-life balance variables and the psychosocial variables. A total of 95 subjects (50 teachers and 45 workers from other groups) participated in this cross-sectional study. The results show that teachers score significantly higher in family climate and in use of skills, and lower in burnout and mentality towards stress. They also reveal that, in both groups, the work-life balance variables correlate with the use of skills, burnout and stress factors. Finally, we discuss these results emphasizing the need to implement effective measures that help improve work, family and personal well-being.

Palabras clave

Desempeño del profesor
Burnout
Estrés
Trabajo
Familia
Satisfacción en el trabajo

Keywords

Teacher performance
Burnout syndrome
Stress
Work
Family
Job satisfaction

Recepción: 22 de junio de 2020 | Aceptación: 16 de junio de 2021

DOI: <https://doi.org/10.22201/iisue.24486167e.2021.174.59993>

* Profesor de la Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales de la Universidad Isabel I (España). Doctor en Recursos Humanos, Trabajo y Organizaciones. Línea de investigación: salud ocupacional del profesorado. CE: salvador.boix@ui1.es

** Profesora de Educación Infantil en el CEIP Mestre Canaletes (España). Magister en Recursos Humanos, Trabajo y Organizaciones. Línea de investigación: desarrollo e innovación de materiales pedagógicos en la etapa de educación infantil: CE: barrera_raq@gva.es

*** Profesora del Departamento Ciencias del Comportamiento y Salud de la Universidad Miguel Hernández de Elche (España). Doctora en Psicología. Línea de investigación: salud y emociones en el ámbito laboral y deportivo. CE: eleon@umh.es

**** Profesor del Departamento de Psicobiología de la Universidad de Valencia (España). Doctor en Psicología. Línea de investigación: neurociencia cognitiva y afectiva. CE: m.angel.serrano@uv.es

INTRODUCCIÓN

En los últimos 30 años, la conciliación entre el trabajo y la vida familiar se ha considerado como una cuestión política, económica y social muy importante, ya que mediante ésta se pretende mejorar la calidad de vida de los empleados (Beigi *et al.*, 2018; Gutek *et al.*, 1991). La dificultad para conciliar estos dos ámbitos ha captado el interés de numerosos investigadores que analizan posibles desequilibrios entre trabajo y familia con el fin de proponer soluciones a esta problemática (Holland *et al.*, 2019; Sorensen y Mckim, 2014). Las estrategias de conciliación persiguen minimizar los conflictos entre el trabajo remunerado y las demandas familiares, los cuales desencadenan menor productividad laboral y mayor malestar personal (Carlson *et al.*, 2009; Glass y Estes, 1997).

La normativa vigente en España pretende promover la conciliación de la vida familiar y laboral de los empleados. La Ley 39/1999, del 5 de noviembre, recoge los diferentes momentos y condiciones en las que el trabajador puede acogerse a permisos, reducciones de jornada, excedencias, suspensiones y extinciones del contrato. La ley también contempla la relevancia de la incorporación de la mujer al mundo laboral y pretende establecer un sistema equilibrado de distribución de responsabilidades, tanto a nivel laboral como familiar. Con el paso de los años, el Real Decreto-Ley 6/2019, del 1 de marzo, establece y actualiza una serie de medidas urgentes para garantizar la igualdad de trato y de oportunidades en el empleo. Las diferentes comunidades que conforman España también han avanzado en esta materia, y en el caso concreto de la Comunidad Valenciana, el Decreto 42/2019, del 22 de marzo, del Consell, recoge en su artículo 33 los permisos por deberes relacionados con la conciliación de la vida familiar y laboral del personal funcionario. Sin embargo, los datos del Instituto Nacional de Estadística (INE) relativos a la conciliación trabajo-familia que se desprenden de la Encuesta de Población Activa (EPA)

señalan que en el 2018 más de la mitad de los trabajadores (54.14 por ciento) no tuvo la posibilidad de modificar su jornada laboral para cumplir con responsabilidades relacionadas con el cuidado de familiares. Si se considera por sectores, para cumplir con tareas familiares se observa un mayor porcentaje de permisos para cambiar el inicio y el final de la jornada laboral en los trabajadores de servicios (47.70 por ciento) y de la industria (45.19 por ciento). Estos datos señalan las dificultades para conciliar la vida laboral y familiar, pese a que existe una base legal que recalca la necesidad de buscar fórmulas para equilibrar o compatibilizar las responsabilidades laborales de los trabajadores con las obligaciones personales y/o familiares. La puesta efectiva y real de estas fórmulas conciliadoras favorecería la satisfacción laboral del trabajador y su compromiso con la organización (Gaete, 2018).

El equilibrio entre el trabajo y la familia es definido por McCarthy *et al.* (2010: 158) como “las iniciativas introducidas voluntariamente por las empresas que faciliten la conciliación de trabajo de los empleados y su vida personal”. En este caso, la conciliación es sólo vista desde la organización, sin tener en cuenta la percepción del trabajador. Sin embargo, el equilibrio trabajo-familia también puede ser visto como “la experiencia que el individuo tiene sobre el equilibrio o desequilibrio existente entre su vida laboral y no laboral” (Romeo *et al.*, 2014: 49). De hecho, en un reciente estudio se señala que el equilibrio percibido por el trabajador entre su vida laboral y personal predice la intención de abandonar o permanecer en la organización (Lindfelt *et al.*, 2018). La existencia de conflictos entre los tiempos dedicados al trabajo y a la familia pueden darse en dos direcciones, denominadas por Greenhaus y Beutell (1985) como: a) interferencia del trabajo a la familia; y b) interferencia de la familia al trabajo. Estas interferencias se apoyan en el supuesto teórico de que múltiples roles producen tensiones e incompatibilidades (Delgado *et al.*, 2011; Lapo y Jácome, 2014).

La profesión docente es uno de los colectivos que más problemas psicosociales presenta por la exposición prolongada a situaciones de estrés (Rodríguez-Rojo *et al.*, 2019; Silvero, 2007). Estos problemas se recogen en la Ley 31/1995 del 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales, y en la última modificación del 10 de octubre de 2015 al Real Decreto 39/1997. Por su parte, D'Adamo y Lozada (2019) señalan que existen evidencias en la literatura científica que muestran que la profesión docente es muy estresante, y que esto acaba por afectar de manera negativa a su salud física y mental. A ello se debe añadir que el profesorado tiene dificultades para equilibrar sus funciones laborales con los roles familiares (Crutchfield *et al.*, 2013). De hecho, se ha afirmado que el desgaste laboral se produce como consecuencia de la dificultad de conciliar trabajo y familia, lo que impulsa a los profesores, en ocasiones, a buscar empleo en otras profesiones, como ha sucedido con los docentes de escuelas públicas en Estados Unidos (Flynt y Morton, 2009).

La docencia también es considerada una de las profesiones más afectadas del síndrome de *burnout*, o estar “quemado” por el trabajo (Rodríguez-Mantilla y Fernández-Díaz, 2017), lo que supone una disminución de la calidad de vida de los docentes y de su satisfacción laboral (Moya-Albiol *et al.*, 2010). Maslach y Jackson (1981: 103) definen el *burnout* como “un síndrome tridimensional caracterizado por agotamiento emocional, despersonalización y reducida realización personal, que puede ocurrir entre individuos que trabajan con personas”. A pesar de que existen estudios que consideran una mayor incidencia de *burnout* entre profesores de educación secundaria, en el trabajo de Solera *et al.* (2017) se evidencia que también los profesores de primaria son trabajadores de alto riesgo. La aparición de este síndrome podría deberse a la necesidad de lidiar diariamente con conflictos con los alumnos y familias y a la propia complejidad de la profesión, ya que se les considera uno de los responsables principales de la educación

(Acosta y Burguillos, 2014). Además, en las escuelas es evidente el cambio social y familiar en la educación y en el cuidado de los más pequeños, ya que actualmente gran parte de tales responsabilidades se delegan en el profesorado (Solera *et al.*, 2017).

Los docentes no universitarios chilenos también presentan problemas importantes en la conciliación entre trabajo y familia como consecuencia de extensas jornadas laborales, que prosiguen en sus hogares con actividades de corrección y/o planificación (Gaete y Henríquez, 2016). En el caso de Estados Unidos, Bullough (2016) considera que se sabe muy poco sobre la vida del profesorado de las primeras etapas educativas y el impacto que ésta tiene en la calidad de su docencia. Lo que parece evidente es que el equilibrio entre el trabajo docente y la vida personal es un aspecto crítico para ayudar a mejorar la satisfacción de los maestros, el desempeño, las actitudes y el compromiso organizacional (De Nicolis *et al.*, 2005; Punia y Kamboj, 2013; Sorensen y McKim, 2014). De hecho, al mejorar la conciliación se estará favoreciendo su práctica docente y también el rendimiento y el bienestar del alumnado (Hall-Kenyon *et al.*, 2014).

Las dificultades de conciliación también afectan al resto de los miembros de la familia, aunque no trabajen como profesores, y ello condiciona sus tiempos de ocio y familia (Suárez *et al.*, 2012). Si bien apenas existen evidencias científicas en la literatura por sector, se sabe que, entre los asalariados que desempeñan sus funciones en España, las mujeres y los inmigrantes se muestran más insatisfechos en la conciliación trabajo-familia que los hombres y los nativos, respectivamente (Rico, 2012). El estudio de Martín *et al.* (2011) es el único trabajo encontrado que compara la conciliación de un grupo de docentes con otros profesionales, en este caso del ámbito publicitario. Los resultados muestran que los publicistas perciben que se produce un desbordamiento desde el ámbito laboral hacia el familiar, mientras que los profesores universitarios consideran

que ese desbordamiento se produce justo en sentido contrario, desde la familia al ámbito laboral. Por tanto, pese a que la falta de conciliación es considerada un factor relevante en la sociedad actual, por los efectos negativos que tiene sobre los trabajadores, siguen siendo muy escasos los estudios que analizan la conciliación familia-trabajo, tanto en el ámbito público como en el privado.

OBJETIVOS

En función de los antecedentes presentados en el marco teórico, en el presente estudio se establecen tres objetivos y tres hipótesis de investigación. Los objetivos y las hipótesis iniciales son:

1. Identificar posibles diferencias entre los niveles de conciliación familiar y laboral de profesores y no profesores.
H₀ 1: no hay diferencias significativas entre los niveles de conciliación de profesores y no profesores.
2. Analizar las diferencias entre profesores y no profesores en variables psicosociales de salud (estrés, *burnout*, tensión laboral y satisfacción laboral).
H₀ 2: el grupo de profesores obtiene

puntuaciones más altas en estrés, *burnout* y tensión laboral.

3. Explorar las relaciones entre variables de conciliación y las variables psicosociales de salud en los dos grupos estudiados.

H₀ 3: las variables de conciliación se relacionan con variables psicosociales en ambos grupos.

METODOLOGÍA

Participantes

Se estableció una serie de criterios de inclusión y exclusión para participar en el presente estudio piloto: como primer criterio de inclusión se precisó que todos los hombres y mujeres fueran mayores de edad; como segundo criterio, en el momento de cumplimentar los cuestionarios tenían que estar en activo laboralmente; el tercero de los criterios de inclusión fue que el grupo de los profesores participantes debería desempeñar sus funciones en la educación no universitaria; y respecto a los no profesores, se estableció como criterio de inclusión que desempeñaran sus funciones dentro del sector servicios, para tratar de comparar grupos de profesiones (profesores y no profesores)

Tabla 1. Aspectos sociodemográficos de los grupos participantes

	Grupo profesores (n=50)	Grupo no profesores (n=45)	Total (n=95)
Puntuaciones medias			
Edad	41.30	40.09	40.73
Hijos	1.23	1.01	1.13
Implicación propia en el hogar	8.80	8.58	8.69
Frecuencias y porcentajes			
Hombre	10 (20)	18 (40)	28 (29.5)
Mujer	40 (80)	27 (60)	67 (70.5)
Estudian	10 (20)	9 (20)	19 (20)
No estudian	40 (80)	36 (80)	76 (80)
Viven solos	6 (12)	6 (13.3)	12 (12.6)
Vive con pareja sin hijos	11 (22)	16 (35.6)	27 (28.4)

Tabla 1. Aspectos sociodemográficos de los grupos participantes

(continuación)

	Grupo profesores (n=50)	Grupo no profesores (n=45)	Total (n=95)
Vive con pareja e hijos	29 (58)	19 (42.2)	48 (50.5)
Vive solo con hijos	1 (2)	1 (2.2)	2 (2.1)
Vive con amigos	3 (6)	3 (6.7)	6 (6.3)
Un único sueldo en casa	13 (26)	12 (26.7)	25 (26.3)
Dos sueldos en casa	37 (74)	33 (73.3)	70 (73.7)
Tareas de hogar sin ayuda	10 (20)	10 (22.2)	20 (21.1)
Tareas de hogar con pareja	23 (46)	27 (60)	50 (52.6)
Tareas de hogar con pareja e hijos	10 (20)	6 (13.3)	16 (16.8)
Tareas con personal externo	7 (14)	2 (4.4)	9 (9.5)

Fuente: elaboración propia.

con una carga física relativamente parecida y donde todos están expuestos laboralmente al contacto con otras personas. Como criterios de exclusión se convino en descartar participantes que, pese a cumplir con estos requisitos de inclusión descritos, vivieran en casa con sus padres, ya que se entendía que el sustento familiar era de sus progenitores.

Los cuestionarios fueron respondidos por un total de 95 participantes, de los cuales 28 son hombres (29.47 por ciento) y 67 son mujeres (70.53 por ciento). Las edades de la muestra están comprendidas entre los 27 y 62 años ($M=40.73$; $DT=9.80$). La muestra total se divide en dos grupos: uno está formado por 50 participantes que desarrollan sus tareas como profesores no universitarios (52.6 por ciento) y otro está compuesto por 45 participantes (47.4 por ciento) que trabajan en profesiones diferentes a la docencia. Las profesiones no docentes pertenecen al sector servicios, con el fin de minimizar las diferencias de carga física que se podrían producir con otros trabajos, por ejemplo, del sector primario o secundario.

Instrumentos

Para el presente estudio se elaboró, en primer lugar, un cuestionario sociodemográfico con variables consideradas relevantes para la

investigación; en segundo lugar, se confeccionaron tres escalas con puntuaciones de 0 a 100 para evaluar de forma general las percepciones del trabajador sobre niveles de satisfacción laboral, *burnout* y satisfacción con la vida; y en tercer lugar se seleccionan cinco escalas: la interacción familia-trabajo (SWING), la escala de relaciones familia-trabajo (FT), el cuestionario de tensión laboral (JCQ), el estrés percibido (PSS10) y la medida de la mentalidad sobre el estrés (MMS).

Cuestionario sociodemográfico

Se elaboró un cuestionario sociodemográfico con el fin de recabar información relevante para la investigación sobre aspectos laborales, personales y familiares. Los participantes debían marcar con una X entre las diferentes opciones que se les planteaban. Otra alternativa de respuesta era puntuar de 0 a 10 sobre los diferentes grados de implicación en las situaciones que se les presentaban.

Cuestionario de interacción trabajo-familia (SWING)

El primero de los cuestionarios empleados es el de interacción trabajo-familia en su versión

española (Moreno *et al.*, 2009). Se compone de un total de 22 ítems que se contesta mediante una escala de respuesta tipo Likert. Los participantes deben marcar la frecuencia con la que experimentan diferentes situaciones con puntuaciones comprendidas entre 0 (nunca) y 3 (siempre). Este instrumento incluye cuatro factores. Los índices de fiabilidad alfa de Cronbach obtenidos en el trabajo de Moreno *et al.* (2009) para estos cuatro factores son: .89 en interacción negativa trabajo-familia; .84 interacción negativa familia-trabajo; .75 interacción positiva trabajo-familia; y .85 interacción positiva familia-trabajo. En el presente estudio los alfa de Cronbach obtenidos son de .86 en el factor interacción negativa trabajo-familia; .80 en la interacción negativa familia-trabajo; .78 en interacción positiva trabajo-familia; y .84 en interacción positiva familia-trabajo. Con estas puntuaciones se puede afirmar que el cuestionario cuenta con buenos índices de fiabilidad. Por último, cabe señalar que niveles elevados en el apartado positivo implican mejores niveles de conciliación y, en cambio,

elevadas puntuaciones en el apartado negativo indican un conflicto en la conciliación de ambas esferas de la vida.

Escala de relaciones familia-trabajo (FT)

En segundo lugar, se empleó la escala de relaciones familia-trabajo (FT) de Delgado *et al.* (2011). Esta escala cuenta con 11 ítems que se responden mediante una escala tipo Likert que oscilan entre 1 (total desacuerdo) y 7 (total acuerdo). La escala comprende dos factores que registran una puntuación alfa de Cronbach de .82 en el factor sobrecarga y déficit de apoyo familiar (clima familiar) y de .72 en conflicto familia-trabajo (Delgado *et al.*, 2011). Éste último factor hace alusión al grado de compromiso entre la dedicación a la familia y al trabajo. Los análisis en el presente trabajo revelan unos índices alfa de Cronbach de .80 en clima familiar y de .75 en el conflicto familia-trabajo. La Tabla 2 presenta las puntuaciones para la interpretación de los resultados de ambos factores.

Tabla 2. Puntuaciones de las variables de la escala de relaciones familia-trabajo

Clima familiar	Conflicto trabajo-familia
Alta satisfacción 4.01 a 5	Alta satisfacción 0.01 a 1
Satisfacción 3.01 a 4	Satisfacción 1.01 a 2
Indiferencia 2.01 a 3	Indiferencia 2.01 a 3
Insatisfacción 1.01 a 2	Insatisfacción 3.01 a 4
Alta insatisfacción 0.01 a 1	Alta insatisfacción 4.01 a 5

Fuente: Lapo y Jácome (2014).

Job Content Questionnaire (JCQ)

En tercer lugar, para evaluar la tensión laboral se empleó la versión adaptada de Steptoe *et al.* (1999) de la escala original de Karasek y Theorell (1990). El cuestionario tiene un total de 15 ítems con 4 opciones de respuesta, donde 1 es igual a totalmente en desacuerdo y 4 se corresponde con totalmente de acuerdo. El cuestionario evalúa las dimensiones: a) demandas en

el trabajo; b) control; c) uso de habilidades; y d) apoyo social. Además, puede obtenerse un índice de tensión laboral total. En el trabajo de Steptoe *et al.* (1999) los alfa de Cronbach fueron de .72 para demandas laborales, .64 para control, .64 para uso de habilidades y .76 para apoyo social. En el presente trabajo se obtuvieron niveles de fiabilidad alfa de Cronbach de .67 en demandas, .59 en control, .57 en uso de habilidades y .49 en apoyo social.

Cuestionario de estrés percibido (PSSI0)

El cuarto cuestionario empleado es la versión española de Remor (2006), que parte de la escala original de Cohen *et al.* (1983). El cuestionario contiene 10 ítems que permiten valorar la percepción de estrés de los participantes en el último mes. Cada uno de los ítems incluidos tiene una escala Likert con cinco opciones de respuesta: 0 corresponde a nunca, y 4 a muy a menudo. Los ítems 4, 5, 7 y 8 invierten sus puntuaciones para su corrección. Las puntuaciones totales oscilan entre 0 y 40, de manera que, a mayor puntuación, mayor índice de estrés. Según el trabajo de Campo-Arias *et al.* (2009) la escala tiene un índice de Cronbach de .86, mientras que en el presente estudio se obtuvo un valor de .85.

Mentalidad sobre el estrés (MMS)

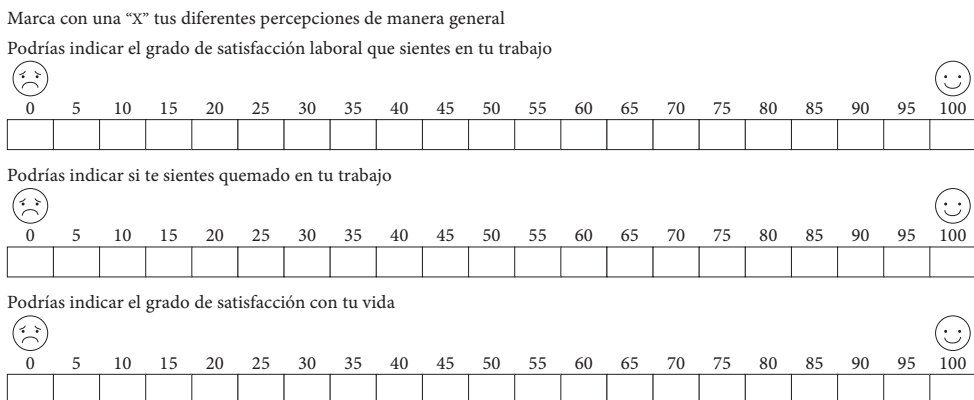
El quinto cuestionario es la versión española de la escala original de Crum *et al.* (2013) que evalúa la fortaleza o la debilidad que genera el estrés en los participantes. El cuestionario cuenta con 8 ítems que se responden mediante

una escala tipo Likert. Las puntuaciones oscilan entre 0 (completamente en desacuerdo) y 4 (completamente de acuerdo). Las puntuaciones de los ítems 1, 3, 5 y 7 se invierten para luego obtener la media de todos los ítems. Elevadas puntuaciones en esta escala reflejan una mentalidad más fuerte ante el estrés. El índice de fiabilidad alfa de Cronbach en el trabajo de Crum *et al.* (2013) fue de .87, mientras que en el presente trabajo se obtuvo una puntuación de .79.

Escalas de valoración de *burnout*, satisfacción con la vida y satisfacción laboral

Por último, se midió con tres escalas de elaboración propia el grado de satisfacción con el trabajo, con la vida y el *burnout*. Los participantes debían puntuar de 0 a 100 mediante una cruz. En función de la variable, una puntuación de 0 implica bajo nivel de satisfacción laboral, no sentirse nada “quemado” en el trabajo y muy baja satisfacción con su vida. Cada escala cuenta con dos caras (sonriente y triste) para ayudar al participante en la clarificación de las respuestas (Fig. 1).

Figura 1. Escalas de valoración empleadas



Fuente: elaboración propia con base en la EPTPE, 2018.

Procedimiento

En el presente trabajo se desarrolla un estudio piloto de tipo transversal con una única medición que se lleva a cabo entre los días

1 y 13 de marzo 2020, semanas anteriores a la declaración del estado de alarma en España por la irrupción del COVID-19. Previa a la cumplimentación de las escalas, se explicaron

los fines del estudio a los participantes, quienes debían firmar su consentimiento informado. Se explicó que todas sus respuestas serían totalmente anónimas y que nunca se emitirían informes de carácter individual a partir de sus datos. Además, se aclaró que la participación era totalmente voluntaria y que el procedimiento del presente estudio había sido aprobado por el comité ético de la Universidad Miguel Hernández.

El estudio piloto es considerado una práctica importante, ya que permite enfocar futuras líneas de actuación en trabajos con muestras más amplias (Díaz-Muñoz, 2020). Para realizar el presente estudio se contactó con cinco centros educativos de educación infantil y primaria de la provincia de Alicante (España). Una vez obtenido el permiso del equipo directivo se distribuyeron entre el claustro de profesores los cuestionarios de la investigación. Una vez elegidos los centros participantes, el tipo de selección de la muestra fue no aleatorio. Los participantes del grupo de no profesores fueron seleccionados a partir del contacto de las parejas de los propios profesores participantes y de una empresa de formación ubicada en la provincia de Alicante.

Análisis estadísticos

Se realizó la prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra con el fin de determinar aquellas variables normales y no normales. Posteriormente se llevaron a cabo análisis no paramétricos de comparación entre grupos mediante la prueba U de Mann-Whitney con las variables con una distribución no normal. Con el resto de las variables (normales) se realizaron los análisis descriptivos y las ANOVA de un factor. Por último, para conocer posibles relaciones entre las variables de salud y de conciliación se efectuaron las correlaciones de Spearman. Se estableció un nivel de significación estadística de $p < .05$ y se empleó el paquete SPSS versión 25.

RESULTADOS

Análisis preliminares

Tras los análisis de normalidad se comprobó que las variables estrés percibido, interacción positiva total de SWING, interacción negativa total de SWING, el factor uno de clima familiar y el factor dos de conflictos familia-trabajo, se distribuían de manera normal. El resto de las variables se analizaron con pruebas no paramétricas.

Resultados de la conciliación trabajo-familia

En relación con el primer objetivo, se realizaron las pruebas ANOVA para las variables de conciliación. Para ello, se comprobó que existe una diferencia significativa entre las medias de ambos grupos en clima familiar ($F_{1,93} = 8.684$; $p = .004$). El grupo de profesores obtuvo una puntuación media de 3.52 ($DT = 1.33$) mientras el grupo de no profesores obtuvo una puntuación de 3.18 ($DT = 1.18$). A pesar de esa diferencia, ambos grupos se encuentran dentro de la horquilla 3.01-4, lo que implica una alta satisfacción, por lo que se considera que en ambos casos existe un clima de convivencia adecuado. En el resto de las variables no se encontraron diferencias significativas (Tabla 3).

Resultados de las variables psicosociales

Los análisis efectuados para dar respuesta al segundo objetivo muestran que las puntuaciones de *burnout* son diferentes significativamente ($u = 825.000$; $p = .024$) entre los profesores y no profesores; el grupo no docente obtuvo mayor puntuación. Respecto a la mentalidad frente al estrés, existen nuevos datos significativos ($u = 837.000$; $p = .031$) entre grupos, donde el grupo de no profesores es el que obtiene mayor puntuación. Por último, la variable uso de habilidades del cuestionario de tensión laboral en el JCQ muestra diferencias significativas ($u = 870.500$; $p = .050$) entre ambos grupos;

Tabla 3. Estadísticos descriptivos de los grupos profesores, no profesores y total

Escala/variable	Grupo profesores (n=50)	Grupo no profesores (n=45)	Total (n=95)
SWING			
Interacción positiva	28.00 (17.58)	17.93 (6.73)	17.74 (6.34)
Interacción negativa	9.28 (6.20)	10.35 (4.58)	9.79 (5.49)
FT			
Clima familiar	3.52 (1.33)	3.18 (1.18)	3.36 (1.27)
Conflicto familia trabajo	4.78 (1.27)	4.60 (1.21)	4.70 (1.24)
JCQ			
Tensión laboral	8.36 (1.54)	8.43 (2.22)	8.40 (1.88)
Demandas	9.46 (1.76)	8.93 (2.07)	9.21 (1.92)
Control	9.80 (1.42)	9.55 (1.93)	9.68 (1.68)
Uso habilidades	12.90 (1.51)	12.02 (2.30)	12.48 (1.97)
Apoyo social	15.34 (2.17)	15.35 (2.40)	15.35 (2.27)
PSS10			
Estrés percibido	14.66 (6.89)	17.15 (6.74)	15.84 (6.90)
MMS			
Mentalidad estrés	0.79 (0.72)	1.09 (0.70)	0.93 (0.72)
Escalas valoración			
<i>Burnout</i>	30.10 (25.62)	42.78 (28.91)	36.11 (27.82)
Satisfacción laboral	77.00 (18.46)	76.56 (19.65)	76.79 (18.93)
Satisfacción con la vida	80.10 (13.15)	79.00 (17.37)	79.58 (15.22)

Fuente: elaboración propia.

el grupo de profesores es el que registra una mayor puntuación.

En el resto de las variables analizadas no hay diferencias significativas entre los dos grupos.

Relaciones entre las variables de conciliación y los factores psicosociales en ambos grupos

Las correlaciones realizadas para dar respuesta al objetivo 3 confirman la existencia de relaciones significativas en ambos grupos (Tabla 4). Concretamente, en el grupo de profesores, la variable interacción positiva trabajo-familia correlacionó de manera directa con el uso de habilidades ($p=.022$) y el apoyo social ($p=.005$). En este mismo grupo, la variable interacción negativa se relacionó

significativamente de manera inversa con la satisfacción laboral ($p=.015$) y con la satisfacción con la vida ($p=.000$); y de manera directa con el *burnout* ($p=.001$), con las demandas en el trabajo ($p=.006$), con el estrés ($p=.000$) y con la tensión laboral total ($p=.000$). En el mismo grupo de profesores, se encontró una relación significativa directa entre las variables clima familiar y estrés ($p=.034$) y entre el conflicto familia-trabajo con satisfacción con la vida ($p=.006$). La relación de forma inversa se dio entre las variables clima familiar y satisfacción con la vida ($p=.029$) y entre la variable conflicto familia-trabajo con la tensión laboral ($p=.013$) y con el estrés ($p=.001$).

En el grupo de no profesores se obtuvieron diferentes relaciones significativas entre variables. La variable interacción positiva

trabajo-familia correlacionó de manera directa con control en el trabajo ($p=.007$) y con el uso de habilidades ($p=.005$). La variable interacción negativa también se relacionó significativamente de manera directa con el *burnout* ($p=.013$) y con el estrés ($p=.030$). En el caso del

clima familiar, la relación directa se dio con la variable estrés ($p=.007$). Por último, la variable conflicto familia-trabajo correlacionó significativamente y de manera directa con la satisfacción laboral ($p=.033$) y de manera inversa con la variable demandas en el trabajo ($p=.046$).

Tabla 4. Correlaciones de Spearman entre variables de conciliación y variables de salud

Relación de variables		Correlación		Significación		Dirección	
Variable 1	Variable 2	Profesor	No profesor	Profesor	No profesor	Profesor	No profesor
Interacción positiva	Control	—	.395**	—	.007	—	Directa
Interacción positiva	Uso de habilidades	.323*	.407**	.022	.005	Directa	Directa
Interacción positiva	Apoyo social	.390**	—	.005	—	Directa	—
Interacción negativa	Satisfacción laboral	-.342*	—	.015	—	Inversa	—
Interacción negativa	<i>Burnout</i>	.465**	.369*	.001	.013	Directa	Directa
Interacción negativa	Satisfacción con la vida	-.477**	—	.000	—	Inversa	—
Interacción negativa	Demandas	.386**	—	.006	—	Directa	—
Interacción negativa	Tensión laboral total	.486**	—	.000	—	Directa	—
Interacción negativa	Estrés	.591**	.323*	.000	.030	Directa	Directa
Clima familiar	Satisfacción con la vida	-.309*	—	.029	—	Inversa	—
Clima familiar	Estrés	.301*	.399**	.034	.007	Directa	Directa
Conflicto familia-trabajo	Satisfacción laboral	—	.319*	—	.033	—	Directa
Conflicto familia-trabajo	Satisfacción con la vida	.385**	—	.006	—	Directa	—
Conflicto familia-trabajo	Demandas	—	-.299*	—	.046	—	Inversa
Conflicto familia-trabajo	Tensión laboral total	-.350*	—	.013	—	Inversa	—
Conflicto familia-trabajo	Estrés	-.463**	—	.001	—	Inversa	—

Nota: * $p<.05$ ** $p<.01$

Fuente: elaboración propia.

DISCUSIÓN

En relación con el objetivo 1 sobre conciliación familiar, el único resultado significativo se observa en la variable clima familiar. Pese a que ambos grupos analizados obtienen puntuaciones que se consideran como satisfactorias

en la corrección del cuestionario, el grupo de profesores muestra niveles más altos significativamente. Estos mejores resultados podrían deberse a las condiciones laborales con las que cuenta este colectivo de funcionarios; entre ellas destaca la reciente incorporación de la jornada continua escolar, lo que les permite

una mayor conciliación trabajo-familia (Boix *et al.*, 2020). Además, estos mejores resultados también podrían deberse a que algunos de los maestros tienen en su propio centro laboral a sus hijos, lo que les facilita aliviar factores de transporte incompatibles en otras profesiones (De Nicolis *et al.*, 2005). Por tanto, se rechaza la hipótesis inicial y se acepta la hipótesis alternativa, ya que existen diferencias entre grupos: los profesores son los que obtienen mayores niveles en la variable clima familiar.

Respecto al objetivo 2, los resultados significativos muestran cómo el grupo de profesores presenta menores niveles de *burnout* y mentalidad hacia el estrés y mayores puntuaciones en el uso de habilidades en el trabajo. Con los resultados obtenidos se rechaza la segunda hipótesis inicial, ya que se esperaban mayores niveles de estrés, *burnout* y tensión laboral en los profesores, al considerarse un colectivo de riesgo en la literatura científica revisada (Rodríguez-Mantilla y Fernández-Díaz, 2017).

La ausencia de *burnout* en el profesorado español también se refleja en el estudio de Serrano-Díaz *et al.* (2018). Uno de los motivos que puede explicar esto en los profesores del presente estudio puede relacionarse con la etapa educativa en la que imparten clase. El trabajo de Acosta y Burguillos (2014) señala que gran parte de los casos de *burnout* se dan en la etapa de secundaria y, más concretamente, en centros grandes, céntricos y urbanos. En el presente estudio, dos de los cinco centros educativos analizados son pequeños y se ubican en zonas del extrarradio, próximas a la ciudad, con un estilo de vida poco estresante y rodeadas de zonas naturales. Además, la participación del profesorado de secundaria en este estudio es muy baja (12 por ciento), lo que también podría justificar los menores niveles registrados de *burnout* frente al grupo de trabajadores del sector servicios.

Respecto al uso de habilidades, los niveles obtenidos por el profesorado son superiores significativamente. Una posible explicación de estos resultados podría asociarse con las

características de la profesión docente y los diferentes roles que desempeña. En la actualidad la profesión docente es considerada exigente, ya que se enfrenta a un número elevado de diferentes tareas (Acosta y Burguillos, 2014; Solera *et al.*, 2017), lo que podría implicar un mayor uso de habilidades. Entre ellas, el profesorado se enfrenta diariamente al manejo de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), la aplicación de nuevas metodologías de trabajo, la resolución de conflictos y mediación escolar, la preparación de reuniones con familias, alumnado y otros docentes, la adaptación a nuevas normativas y exigencias sociales, la renovación pedagógica continua, etc. Otra posible explicación podría deberse a la diferencia en los años de experiencia laboral previa de ambos grupos. Concretamente, el grupo de docentes registra una media de tres años más de experiencia, lo que podría influir en un mayor dominio en el uso de habilidades; sin embargo, el estudio previo de Boix *et al.* (2016) apunta que el profesorado con edades comprendidas entre los 20-30 años tienen mayor uso de habilidades que otro grupo de mayor edad. Por todo lo anterior, se considera necesario realizar nuevos estudios que arrojen luz a los resultados aquí encontrados.

En relación con la mentalidad al estrés, los trabajadores del sector servicios presentan un pensamiento más fuerte y consideran el estrés como algo positivo para su rendimiento y crecimiento. El hecho de que la función docente, particularmente en las escuelas, sea considerada una profesión muy estresante (Stoerber y Rennert, 2008) podría relacionarse con la visión negativa que tienen los profesores hacia el estrés. Una cuestión que podría tener relación con los resultados obtenidos en el grupo de profesores sería que sus estrategias para afrontar el estrés podrían ser inadecuadas. Se sabe, por ejemplo, que el profesorado de centros públicos, que compone la muestra del actual trabajo, emplea como estilo de afrontamiento más recurrente la autofocalización negativa y la evitación (Martínez-Ramón, 2015). Ante

esta realidad, parece necesario dotar al profesorado de herramientas eficaces con las que hacer frente al estrés y gestionarlo para concebirlo como algo positivo para su trabajo diario. Dos posibles estrategias positivas para el afrontamiento del estrés en profesores serían: la planificación racional ante los problemas y la reinterpretación positiva (Gismero-González *et al.*, 2012). Su interiorización y puesta en práctica serán necesarias entre el personal docente ya que la sobrecarga laboral, la ambigüedad de roles y las continuas reformas educativas parecen prácticamente inevitables a corto plazo. A ello se debe añadir que los problemas de convivencia en los centros escolares y el ciberacoso fuera del horario lectivo son cuestiones extendidas a nivel mundial a las que se enfrenta el profesorado de manera habitual (Pávez y García-Béjar, 2020), por lo que gestionar adecuadamente el estrés resulta fundamental para este colectivo.

Respecto al objetivo 3, se comprueba la existencia en ambos grupos de relaciones significativas entre variables de conciliación y variables psicosociales, por lo que se confirma la hipótesis inicial número 3. La variable interacción positiva correlaciona de manera directa, en ambos grupos, con el uso de habilidades. Esta relación podría deberse a que un uso adecuado de las habilidades en el trabajo proporcionaría un mayor tiempo para conciliar y, por lo tanto, una interacción positiva trabajo-familia. La variable interacción negativa trabajo-familia correlaciona de manera directa con el *burnout* en los trabajadores de ambos grupos. Se sabe que el *burnout* se asocia con una elevada frustración, un mayor agotamiento emocional, una baja autoestima y una elevada insatisfacción laboral (Moya-Albiol *et al.*, 2010) que podría afectar negativamente a la conciliación trabajo-familia. Por ello, esta relación parece encajar en los resultados de los trabajos científicos existentes, con independencia del colectivo estudiado. Algo similar ocurre con la relación entre interacción negativa y estrés: momentos de elevado

estrés en el trabajo se relacionan con una peor conciliación familia-trabajo. La última correlación que comparten ambos grupos se da en las variables clima familiar y estrés percibido durante el último mes. Esta relación directa podría justificarse con la situación previa a la alarma nacional por la COVID-19. A mejor clima familiar podría darse una mayor preocupación por la salud de sus miembros y, por tanto, aumentaría el estrés percibido de profesores y no profesores.

Respecto al profesorado, se observa que elevadas puntuaciones en la interacción positiva trabajo-familia se asocia con elevadas puntuaciones de apoyo social. El apoyo social también es considerado un factor importante en otros ámbitos de los docentes, como en su satisfacción con la vida (Rey y Extremera, 2011). Bajas puntuaciones en interacción negativa trabajo-familia se relacionan con elevadas puntuaciones en satisfacción laboral. Estos resultados apuntan que la satisfacción laboral sería relevante para alcanzar una buena conciliación. Sucede algo similar en la siguiente relación, según la cual bajos niveles de interacciones negativas entre trabajo y familia se relacionan con elevadas puntuaciones de satisfacción con la vida. Para finalizar con la variable de interacción negativa, el profesorado analizado muestra que a mayor tensión laboral y más demandas en el trabajo, aumenta también la interacción negativa, ya que se presupone una mayor carga laboral durante la semana que repercutiría negativamente en su conciliación. La variable clima familiar se relaciona de manera inversa con la satisfacción con la vida. Este resultado no se ajusta a las evidencias científicas, ya que se esperaría que en ambas variables se produjera de manera directa, pero podría deberse al avance de la COVID-19. La última variable que presenta correlaciones con otras es el conflicto familia-trabajo. Ésta se relaciona de manera directa con la satisfacción con la vida, y de manera inversa con la tensión laboral y el estrés. Estas tres relaciones pueden parecer evidentes, ya que cuando aumenta el

empeño del empleado por compatibilizar la familia y el trabajo podría mejorar su satisfacción percibida con la vida y a su vez disminuir los niveles de tensión laboral y estrés.

Entre las limitaciones del presente estudio se encuentra que la muestra es reducida y la transversalidad del estudio, lo que impide establecer conclusiones en relación a la causalidad. Además, hubiera sido interesante recabar información meses más tarde para ver si la evolución y la incidencia de la COVID-19 afectó de manera importante a las variables analizadas. También se considera interesante poder establecer nuevas comparaciones entre dos grupos conformados únicamente por dos profesiones, y no como en este caso, que se utiliza un grupo de comparación de profesiones diversas. Respecto a las futuras líneas de investigación, serían interesantes nuevos estudios que establecieran diferencias en función del sexo de los participantes. Por último, se podrían llevar a cabo estudios en los que se diferenciara a los profesores con base en su etapa educativa, y valorar en cuál de ellas los niveles de salud psicosocial y de conciliación son más elevados.

CONCLUSIÓN

Los resultados del presente trabajo apuntan que el profesorado participante concilia mejor que el grupo de los no profesores, ya que puntúan más en clima familiar y en uso de

habilidades y menos en *burnout* y mentalidad hacia el estrés; en segundo lugar, todas las correlaciones significativas entre variables de conciliación y variables psicosociales que se comparten en ambos grupos mantienen la misma dirección. Por todo ello, se podría considerar que existen variables que se relacionan de la misma forma, independientemente de la profesión y del momento de crisis sanitaria vivido; sin embargo, en las relaciones propias del profesorado se muestra cómo la interacción positiva trabajo-familia se relaciona de manera directa con el apoyo social en el trabajo, mientras que en los no profesores esta interacción correlaciona con el control sobre el trabajo. El conflicto familia-trabajo correlaciona en ambos grupos, pero con variables diferentes: en el caso del profesorado, el compromiso por compatibilizar familia y trabajo se relaciona con una mayor satisfacción con la vida y menor estrés y tensión laboral; mientras que, en el grupo de no profesores, se relaciona con mayores niveles de satisfacción laboral y con un menor número de demandas en el trabajo. Por todo ello, y a partir de los resultados diferenciales entre grupos en este trabajo piloto, se considera clave seguir avanzando en el estudio de la conciliación docente ya que podría mejorar no sólo su bienestar laboral, familiar y personal, sino también se estaría ayudando a aumentar la calidad de su docencia.

REFERENCIAS

- ACOSTA, Manuel y Ana Isabel Burguillos (2014), "Estrés y *burnout* en profesores de primaria y secundaria de Huelva: las estrategias de afrontamiento como factor de protección", *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, vol. 1, núm. 4, pp. 303-310.
- BEIGI, Mina, Melika Shirmohammadi y Jim Stewart (2018), "Flexible Work Arrangements and Work-Family Conflict: A metasynthesis of qualitative studies among academics", *Human Resource Development Review*, vol. 17, núm. 3, pp. 314-336. DOI: <https://doi.org/10.1177/1534484318787628>
- BOIX, Salvador, Adrián Alacreu, Diana Abad, Raquel Costa y Miguel Ángel Serrano (2016), "Niveles de salud psicosocial en función de la edad del profesorado", en José Luis Castejón (ed.), *Psicología y educación: presente y futuro*, Madrid, Asociación Científica de Psicología y Educación (ACIPE), pp. 2929-2935.
- BOIX, Salvador, Eva León y Miguel Ángel Serrano (2020), "Mood, Physical, and Mental Load in Spanish Teachers of Urban School: The role of intensive or split shift", *Education and Urban Society*, vol. 52, núm. 5, pp. 759-773. DOI: <https://doi.org/10.1177/0013124519884065>

- BULLOUGH, Robert (2016), "Early Childhood Education Teachers: Life history, life course, and the problem of family-work balance", *Journal of Research in Childhood Education*, vol. 30, núm. 4, pp. 441-455. DOI: <https://doi.org/10.1080/02568543.2016.1214936>
- CAMPO-Arias, Adalberto, Gloria Johanna Bustos-Leiton y Aristóbulo Romero-Chaparro (2009), "Consistencia interna y dimensionalidad de la escala de estrés percibido (EEP-10 y EEP-14) en una muestra de universitarios de Bogotá, Colombia", *Aquichan*, vol. 9, núm. 3, pp. 271-280.
- CARLSON, Dawn, Joseph Grzywacz y Suzanne Zivnuska (2009), "Is Work-Family Balance More than Conflict and Enrichment?", *Human Relations*, vol. 62, núm. 10, pp. 1459-1486. DOI: <https://doi.org/10.1177%2F0018726709336500>
- COHEN, Sheldon, Tom Kamarck y Robin Mermelstein (1983), "A Global Measure of Perceived Stress", *Journal of Health and Social Behaviour*, vol. 24, núm. 4, pp. 385-396. DOI: <https://doi.org/10.2307/2136404>
- CRUM, Alia, Peter Salovey y Shawn Achor (2013), "Rethinking Stress: The role of mindsets in determining the stress response", *Journal of Personality and Social Psychology*, vol. 104, núm. 4, pp. 716-733. DOI: <https://doi.org/10.1037/a0031201>
- CRUTCHFIELD, Nina, Rudy Ritz y Scott Burris (2013), "Why Agricultural Educators Remain in the Classroom", *Journal of Agricultural Education*, vol. 54, núm. 2, pp. 1-14. DOI: <https://doi.org/10.5032/jae.2013.02001>
- D'ADAMO, Paola y Mariana Lozada (2019), "Una intervención centrada en prácticas de atención plena (*mindfulness*) promueve la regulación emocional y la reducción del estrés en profesores", *Ansiedad y Estrés*, vol. 25, núm. 2, pp. 66-71. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.anyes.2019.10.002>
- DE NICOLIS, Jennifer, Ofelia Rodríguez-Srednicki, Eugene Kutcher, Lisa Indovino y Erin Rosner (2005), "Work-Family Conflict, Work-Family Culture, and Organizational Citizenship Behaviour among Teachers", *Journal of Business and Psychology*, vol. 20, núm. 2, pp. 303-324. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10869-005-8266-0>
- Decreto 42/2019, de 22 de marzo, del Consell, "de regulación de las condiciones de trabajo del personal funcionario de la Administración de la Generalitat", publicado en el DOGV n.º 8518, de 31 de marzo de 2019.
- DELGADO, Ana, Lorena Saletti, Silvia Toro, Luis Andrés López, Juan de Dios Luna e Inmaculada Mateo (2011), "Validación de escala para evaluar la relación familia-trabajo en médicas y médicos de familia", *Revista Española de Salud Pública*, vol. 85, núm. 2, pp. 149-162.
- DÍAZ-Muñoz, Gustavo (2020), "Metodología del estudio piloto", *Revista Chilena de Radiología*, vol. 26, núm. 3, pp. 100-104. DOI: <https://doi.org/10.4067/S0717-93082020000300100>
- FLYNT, Samuel y Rhonda Collins Morton (2009), "The Teacher Shortage in America: Pressing concerns", *National Forum of Teacher Education Journal*, vol. 19, núm. 3, pp. 1-5.
- GAETE, Ricardo (2018), "Conciliación trabajo-familia y responsabilidad social universitaria: experiencias de mujeres en cargos directivos en universidades chilenas", *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, vol. 12, núm. 1, pp. 81-100. DOI: <https://doi.org/10.19083/ridu.12.615>
- GAETE, Ricardo y Fabián Henríquez (2016), "Análisis de la labor docente desde la perspectiva de la responsabilidad social interna", *Cuadernos de Investigación Educativa*, vol. 7, núm. 2, pp. 13-29. DOI: <https://doi.org/10.18861/cied.2016.7.2.2608>
- GISMERO-González, María Elena, Laura Bermejo, María Prieto, Virginia Cagigal, Ana García-Mina y Vicente Hernández (2012), "Estrategias de afrontamiento cognitivo, auto-eficacia y variables laborales. Orientaciones para prevenir el estrés docente", *Acción Psicológica*, vol. 9, núm. 2, pp. 87-96. DOI: <https://doi.org/10.5944/ap.9.2.4107>
- GLASS, Jennifer y Sara Beth Estes (1997), "The Family Responsive Workplace", *Annual Review of Sociology*, vol. 23, núm. 1, pp. 289-313. DOI: <https://doi.org/10.1146/annurev.soc.23.1.289>
- GREENHAUS, Jeffrey y Nicholas Beutell (1985), "Sources of Conflict between Work and Family Roles", *Academy of Management Review*, vol. 10, núm. 1, pp. 76-88.
- GUTEK, Barbara, Sabrina Searle y Lilian Klepa (1991), "Rational versus Gender Role Explanations for Work-Family Conflict", *Journal of Applied Psychology*, vol. 76, núm. 4, pp. 560-568.
- HALL-Kenyon, Kendra, Robert Bullough, Kathryn MacKay y Esther Marshall (2014), "Preschool Teacher Well-Being: A review of the literature", *Early Childhood Education Journal*, vol. 42, núm. 3, pp. 153-162.
- HOLLAND, Peter, Tse Leng, Cathy Sheehan y Brian Cooper (2019), "The Impact of Perceived Workload on Nurse Satisfaction with Work-Life T Balance and Intention to Leave the Occupation", *Applied Nursing Research*, vol. 49, pp. 70-76. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.apnr.2019.06.001>
- Instituto Nacional de Estadística (2018), "Encuesta de población activa (EPA). Módulo sobre conciliación entre la vida laboral y la familiar", en: https://www.ine.es/prensa/epa_2018_m.pdf (consulta:15 de mayo de 2021).
- KARASEK, Robert y Töres Theorell (1990), *Healthy Work: Stress, productivity and the recon-*

- struction of working life*, Nueva York, Basic Books.
- LAPO, María del Carmen y Mariella Jácome (2014), “Estudio del conflicto trabajo-familia y su impacto en el clima familiar”, *Alternativas*, vol. 15, núm. 2, pp. 5-13.
- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, “de prevención de riesgos laborales”, publicado en el *BOE*, n.º 269, de 10 de noviembre de 1995, pp. 32590-32611.
- Ley 39/1999, de 5 de noviembre, “para promover la conciliación de la vida familiar y laboral de las personas trabajadoras”, publicada en el *BOE*, n.º 266, de 6 de noviembre de 1999, pp. 38934-38942.
- LINDFELT, Tristan, Eric Ip, Alejandra Gómez y Mitchell Barnett (2018), “The Impact of Work-Life Balance on Intention to Stay in Academia: Results from a national survey of pharmacy faculty”, *Research in Social and Administrative Pharmacy*, vol. 14, núm. 4, pp. 387-390. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.sapharm.2017.04.008>
- MARTÍN, Marta, Marian Navarro y María José Rodríguez (2011), “El escenario de conciliación para la igualdad en el entorno publicitario. Una comparación entre el sector docente y el profesional”, *Revista de Estrategias, Tendencias e Innovación en Comunicación*, vol. 2, núm. 2, pp. 183-200. DOI: <https://doi.org/10.6035/2174-0992.2011.2.13>
- MARTÍNEZ-Ramón, Juan Pedro (2015), “Cómo se defiende el profesorado de secundaria del estrés: *burnout* y estrategias de afrontamiento”, *Journal of Work and Organizational Psychology*, vol. 31, núm. 1, pp. 1-9. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.rpto.2015.02.001>
- MASLACH, Christina y Susan Jackson (1981), “The Measurement of Experienced Burnout”, *Journal of Organizational Behavior*, vol. 2, núm. 2, pp. 99-113. DOI: <https://doi.org/10.1002/job.4030020205>
- MCCARTHY, Alma, Colette Darcy y Geraldine Grady (2010), “Work-Life Balance Policy and Practice: Understanding line manager attitudes and behaviours”, *Human Resource Management Review*, vol. 20, núm. 2, pp. 158-167. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2009.12.001>
- MORENO, Bernardo, Ana Isabel Sanz, Alfredo Rodríguez y Sabine Geurts (2009), “Propiedades psicométricas de la versión española del cuestionario de interacción trabajo-familia (SWING)”, *Psicothema*, vol. 21, núm. 2, pp. 331-337.
- MOYA-Albiol, Luis, Miguel Ángel Serrano y Alicia Salvador (2010), “Job Satisfaction and Cortisol Awakening Response in Teachers Scoring High and Low on Burnout”, *The Spanish Journal of Psychology*, vol. 13, núm. 2, pp. 629-636.
- PÁVEZ, Isabel y Ligia García-Béjar (2020), “Ciberacoso desde la perspectiva docente. Discursos, percepciones y estrategias de profesores en dos ciudades de Chile y México”, *Perfiles Educativos*, vol. 42, núm. 168, pp. 94-106. DOI: <https://doi.org/10.22201/iissue.24486167e.2020.168.58850>
- PUNIA, Vandana y Meenakshi Kamboj (2013), “Quality of Work-life Balance among Teachers in Higher Education Institutions”, *International Journal of Educational and Social Development*, vol. 4, núm. 3, pp. 197-208. DOI: <https://doi.org/10.5958/j.2231-458X.4.3.010>
- Real Decreto-ley 6/2019, de 1 de marzo, “de medidas urgentes para la garantía de la igualdad de trato y de oportunidades entre mujeres y hombres en el empleo y la ocupación”, publicado en el *BOE*, n.º 57, de 7 de marzo de 2019, pp. 21692-21717.
- Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, “por el que se aprueba el reglamento de los servicios de prevención”, publicado en el *BOE*, n.º 27, de 31 de enero de 1997.
- REMOR, Eduardo (2006), “Psychometric Properties of a European Spanish Version of the Perceived Stress Scale (PSS)”, *Spanish Journal of Psychology*, vol. 9, núm. 1, pp. 86-93. DOI: <https://doi.org/10.1017/s1138741600006004>
- REY, Lourdes y Natalio Extremera (2011), “El apoyo social como un mediador de la inteligencia emocional percibida y la satisfacción vital en una muestra de profesorado”, *Revista de Psicología Social*, vol. 26, núm. 3, pp. 401-412.
- RICO, Paz (2012), “Satisfacción con la conciliación laboral y familiar de los asalariados en España”, *Revista de Economía Laboral*, vol. 9, núm. 1, pp. 30-45.
- RODRÍGUEZ-Mantilla, Jesús Miguel y María José Fernández-Díaz (2017), “The Effect of Interpersonal Relationships on Burnout Syndrome in Secondary Education Teachers”, *Psicothema*, vol. 29, núm. 3, pp. 370-377.
- RODRÍGUEZ-Rojo, Carlos, Mariano Meseguer y María Isabel Soler (2019), “Los factores psicosociales de riesgo en el trabajo como predictores de salud docente”, *Revista de Educación, Innovación y Formación*, vol. 1, núm. 1, pp. 45-61.
- ROMEO, Marina, Montserrat Yepes-Baldó y Rita Berger (2014), “Contribución española e iberoamericana al estudio del ‘work life balance’: claves para la intervención”, *Papeles del Psicólogo*, vol. 35, núm. 1, pp. 48-58.
- SERRANO-Díaz, Noemí, Margarida Pocinho y Estibaliz Aragón-Mendizábal (2018), “Competencias emocionales y síndrome de *burnout* en el profesorado de Infantil”, *Revista de Psicología y Educación*, vol. 13, núm. 1, pp. 1-12.
- SILVERO, Marta (2007), “Estrés y desmotivación docente: el síndrome del profesor quemado en educación secundaria”, *Estudios sobre Educación*, vol. 1, núm. 12, pp. 115-138.
- SORENSEN, Tyson y Aaron McKim (2014), “Perceived Work-Life Balance Ability, Job Satisfaction, and Professional Commitment among Agriculture Teachers”, *Journal of Agricultural*

- Education*, vol. 55, núm. 4, pp. 116-132. DOI: <https://doi.org/10.5032/jae.2014.04116>
- SOLERA, Eva, Sonia Gutiérrez y Domingo Palacios-Ceña (2017), "Evaluación psicológica del síndrome de *burnout* en profesores de educación primaria en la Comunidad de Madrid: comparación entre centros públicos y concertados", *Universitas Psychologica*, vol. 16, núm. 3, pp. 1-9. DOI: <https://doi.org/10.11144/javeriana.upsy16-3.epsb>
- STEPTOE, Andrew, Mark Cropley y Katherine Joeke (1999), "Job Strain, Blood Pressure and Response to Uncontrollable Stress", *Journal of Hypertension*, vol. 17, núm. 2, pp. 193-200.
- STOEBER, Joachim y Dirk Rennert (2008), "Perfectionism in School Teachers: Relations with stress appraisal coping styles and burnout", *Anxiety Stress Coping*, vol. 21, núm. 1, pp. 37-53. DOI: <https://doi.org/10.1080/10615800701742461>
- SUÁREZ, Natalia, Estrella Fernández, Rebeca Cerezo, Celestino Rodríguez, Pedro Rosario y José Núñez (2012), "Tareas para casa, implicación familiar y rendimiento académico", *Aula Abierta*, vol. 40, núm. 1, pp. 73-84.

Origen de clase, diploma educativo y expectativas laborales de los técnicos superiores en la provincia de Córdoba, Argentina

EDUARDO RODRÍGUEZ ROCHA* | PABLO SEBASTIÁN GÓMEZ**
MAURICIO AURELI***

El objetivo del artículo consiste en explorar la asociación entre origen de clase ocupacional y diploma educativo de la población estudiantil que ha optado por instruirse en carreras técnico-superiores de gestión estatal en la provincia de Córdoba para el año 2018. Para ello se hace uso de la primera fase de la Encuesta de Transición al Primer Empleo. Aplicamos la técnica de análisis de correspondencias múltiples y analizamos simultáneamente cómo se asocian diversos aspectos individuales, institucionales y sociales durante este proceso de formación técnico-profesional. Los resultados sugieren fuertes asociaciones entre los orígenes ocupacionales y determinados diplomas técnicos. Asimismo, cuando consideramos conjuntamente el origen de clase ocupacional con variables como el género y las expectativas laborales, la intensidad de las asociaciones persiste, aunque las direcciones varían según el sexo de la población bajo estudio.

The main goal of this article is to explore the link between occupational class origin and educational degree within the student population enrolled at technical colleges in state management careers in the Province of Córdoba (for the year 2018). In order to do this, we relied on the first phase of the First Job Transition Survey, applying the multiple correspondence analysis technique while simultaneously analyzing the interrelation among several individual, institutional, and social aspects at play during this technical-professional training process. The results suggest that there is a strong relation between occupational origins and certain technical studies degrees. Furthermore, when we jointly consider occupational class origins with variables such as gender and job expectations, the intensity of the interrelation persists, although the directions vary according to the sex of the population under study.

Palabras clave

Educación técnica
Empleo
Origen de clase
Género
Expectativas laborales

Keywords

Technical education
Employment
Class origin
Gender
Job expectations

Recepción: 6 de marzo de 2020 | Aceptación: 12 de enero de 2021

DOI: <https://doi.org/10.22201/iisue.24486167e.2021.174.59786>

* Investigador asistente en el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas de Argentina (CONICET) con sede en la Universidad Provincial de Córdoba (Argentina). Doctor en Sociología. Líneas de investigación: sociología de las migraciones; estratificación y desigualdad socioeducativa. Publicaciones recientes: (2019), "Percepciones de bienestar de migrantes sikh en Córdoba", *Revista Mexicana de Sociología*, vol. 81, núm. 2, pp. 361-388; (2019), "La transición al primer empleo de los egresados técnicos superiores en la provincia de Córdoba", *Revista Estudios Demográficos y Urbanos del CEDUA*, vol. 34, núm. 2 (101), pp. 427-442. CE: edrodrocha@gmail.com

** Investigador asistente en el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas de Argentina (CONICET), con sede en el Centro de Investigaciones y Estudios sobre Cultura y Sociedad (CIECS). Doctor en Demografía. Líneas de investigación: demografía social; migraciones internacionales; estadísticas social y multivariada; teorías del sur/interseccionales. Publicaciones recientes: (2021, en coautoría con M. Iglesias), "Incorporación laboral de migrantes sur-sur y sus hijos e hijas en Argentina: intersecciones de género, generaciones y trabajo", *Revista Brasileira de Estudos de População, Brasil* (en prensa); (2021, en coautoría con M. Iglesias), "Investigar la incorporación de hijos de migrantes a través de Respondent Driven Sampling (RDS)", *Revista Estudios Sociológicos*, vol. 39, núm. 117, pp. 773-792. CE: pablogomezpsg@gmail.com

*** Estudiante avanzado de la carrera de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional de Córdoba (Argentina).

INTRODUCCIÓN

Dentro del campo latinoamericano de los estudios sobre estratificación y desigualdad social, el debate en torno a la articulación entre educación técnica y empleo ha generado relevantes investigaciones que abonan a la comprensión de las políticas institucionales que regulan las conexiones entre educación *para* el trabajo y mundo *del* trabajo. En términos generales, dichas investigaciones han discutido largamente el papel que cumple la escuela secundaria técnica, así como la educación universitaria tecnológica, en la trasmisión de concepciones y propuestas curriculares sobre el trabajo (Gallart, 2003; Fernández *et al.*, 2018; De Moura y Bernasconi, 2005; Miranda, 2015; Ruiz, 2009; Hualde, 2003; Jacinto, 2013a, 2013b; Villa Lever, 2003; Murakami y Blom, 2008; García de Faneli, 2013; CINTERFOR, 2006; Flores Crespo, 2005), empero, menos se ha investigado el rol de la educación postsecundaria no universitaria en la inserción ocupacional de sus egresados

Respecto al caso argentino, los trabajos que abordan los programas de educación técnica-empleo se han centrado fundamentalmente en el nivel medio; sin embargo, a partir de la promulgación de la Ley Nacional de Educación Técnica Profesional (26.058) del año 2006, la formación postsecundaria no universitaria ha cobrado mayor relevancia en los estudios académicos, tanto en la modalidad profesional como en la técnica (Jacinto, 2010, 2015; Sigal y Dávila, 2005).¹ Específicamente la educación técnica superior (en adelante ETS), adquiere un interés especial, pues ésta constituye una instancia crucial en la formación de la fuerza de trabajo que busca insertarse laboralmente en los entramados productivos sectoriales de las diversas regiones del país. Desde su origen hasta nuestros días, la ETS en Argentina

—similar a otros contextos de la región— se ha concebido como un mecanismo para la rápida vinculación al trabajo de los sectores populares (Jacinto, 2015). Y si bien esta modalidad educativa fue pensada como un canal de promoción social de la clase trabajadora, también es necesario resaltar que debido a la inestabilidad del sistema político-democrático argentino, así como a los cambios en la organización del trabajo propios de los modelos de producción imperantes durante los regímenes de las últimas cinco décadas, la educación técnica careció por mucho tiempo de la jerarquía estatal-legal que habría permitido valorar los diplomas ofrecidos en su justa dimensión, por la sociedad y por los propios empleadores.² Al respecto, durante la década de 1990, con la implementación de las reformas estructurales de corte neoliberal, la ETS devino una opción escolar de corta duración definida en función de las necesidades de las reconfiguraciones en la organización del trabajo. Concordamos con quienes señalan que esta modalidad de formación priorizó su papel como instrumento de mercado en lugar de posicionarse como un espacio de configuración de la identidad de los obreros especializados, así como de desarrollo de conocimientos y habilidades adecuadas a la demanda de empleo (Tedesco, 2012).

El subsistema de enseñanza superior en su modalidad técnica es pequeño en relación con otros subsistemas educativos; sin embargo, en años recientes ha crecido considerablemente. A ésta acuden aquellos jóvenes y adultos que ya han completado la educación obligatoria, o bien que cumplen con las condiciones establecidas en la Ley de Educación Superior, núm. 24.521. Es decir, se trata de individuos que han pasado por diversos procesos de selección educativa —el más importante es la finalización de la escuela secundaria técnica— y que

¹ En Argentina, el nivel educativo superior se conforma por la educación universitaria, la formación profesional docente y la educación técnica profesional (coloquialmente llamados terciarios). Ésta última es a la que nos abocamos.

² Recién en la década de 1970, hasta la creación del Consejo Nacional de Educación Técnica (CONET), la educación técnica y la educación profesional se consolidaron en un mismo instrumento estatal. Sin embargo, esta modalidad educativa quedó marginada respecto al lugar que adquiriría la educación general en el nivel medio (secundario general) y superior (universitario) (Jacinto, 2015).

buscan incorporarse al mercado de trabajo en los sectores productivos de las diversas regiones del país. Precisamente, con la Ley 26.058, la matriculación en este subnivel educativo se ha incrementado interanualmente desde el año 2006 en 25 por ciento en todo el territorio nacional y ha alcanzado un *stock* promedio de 180 mil alumnos que acuden a institutos de gestión tanto pública como privada (Bottinelli y Sleiman, 2014; INET, 2016a, 2016b). Asimismo, como señalan investigaciones recientes, las lógicas pedagógicas de la formación técnico-profesional se han acercado al discurso de los derechos socio-laborales por encima de las lógicas mercantilistas (Jacinto, 2015). Si bien se trata de un subsistema chico, para muchas pequeñas y medianas localidades del interior del territorio nacional los institutos educativos que albergan carreras técnicas superiores, ya sea de gestión estatal o privada, constituyen la única oportunidad de formación técnica postsecundaria para la población. Así, desde la perspectiva de la oferta educativa pública, la aplicación de la Ley 26.058 en localidades en donde no existían carreras universitarias u otras opciones de formación para el trabajo ha “asegurado mayores niveles de inclusión y adecuación en forma permanente a la oferta educativa y a las necesidades sociales, productivas y territoriales” (INET, 2016a: 1). Por ello, “inversión, mejoramiento de la calidad y fortalecimiento institucional se enmarcaron en una lógica de la formación técnica profesional como derecho” (Jacinto, 2015: 135).

De acuerdo con los postulados anteriores, consideramos que revisar la educación técnica superior constituye un hecho clave para comprender en qué medida dichos procesos educativos moldean las oportunidades reales de acceder al mundo laboral. Por ello, resulta pertinente preguntarse cómo se construye el vínculo entre la eventual fuerza laboral instruida en el nivel técnico-superior y los arreglos institucionales que configuran a los entramados productivos en el contexto de la provincia de Córdoba. En este trabajo

intentamos dar un primer paso en ese sentido. Para ello, realizamos un estudio exploratorio de una investigación sociológica de más largo alcance, la cual pretende conocer los factores que moldean la calidad del empleo, así como la construcción social de la ocupación que realizan los técnicos superiores que venden su fuerza de trabajo en este contexto histórico (ver Rodríguez Rocha, 2019).

Para este artículo el objetivo es doble y más limitado: en primer lugar, analizamos la relación entre las regiones productivas en las que se emplazan las instituciones que albergan las carreras técnicas superiores en la provincia de Córdoba, la oferta de diplomas técnico-profesionales de egreso, la clase de origen ocupacional de esta población estudiantil y los activos culturales de su hogar hasta los 16 años de edad; y, en segundo lugar, analizamos las diferencias por género en las relaciones entre la clase de origen, activos culturales y las expectativas laborales. Con esto buscamos conocer qué ejes configuran el perfil técnico profesional de esta eventual fuerza de trabajo. Utilizamos un enfoque analítico relacional para estudiar el vínculo entre la clase ocupacional de origen y la posición social de los sujetos.

La limitación más importante del trabajo es que la posición social actual de los egresados de la ETS está dada por la obtención del diploma técnico de egreso; con esto sugerimos que los diplomas técnicos superiores constituyen un mecanismo de probable acceso a eventuales destinos ocupacionales. Así, el análisis del nexo entre clase ocupacional de origen y la titulación técnica se basará en el probable bienestar *relativo* de las personas respecto a sus orígenes familiares. En trabajos posteriores (cuando contemos con información de la calidad del empleo obtenido), podremos ensayar hipótesis acerca de movilidad, inmovilidad o desclasamiento ocupacional acerca de las condiciones de apertura o cierre social para esta eventual fuerza de trabajo. En otras palabras, podremos responder al interrogante de si aun en este periodo prolongado de baja

creación de empleos, la ETS es un canal de ascenso social de las clases populares, o si, por el contrario, lo que se vislumbra es un cierre social de oportunidades vía la conformación de una clase obrera calificada.

El artículo se conforma por cuatro apartados y las conclusiones. En el primer apartado se traza brevemente el marco analítico; el segundo describe el contexto de estudio; el siguiente da cuenta de la técnica de análisis empleada; y el cuarto apartado presenta los resultados obtenidos. En el último se profundiza en los resultados del trabajo y se cierra con una síntesis general.

ENFOQUE RELACIONAL PARA EL ESTUDIO DE LA FORMACIÓN DE LA CLASE TRABAJADORA CALIFICADA

Nuestro enfoque busca interpretar el proceso de formación de una proporción de la clase trabajadora a través de vincular sus características de origen familiar y los diplomas de egreso, considerando otros aspectos de carácter individual/familiar (p. ej. características socio-demográficas, activos culturales y expectativas laborales), institucional (p. ej. características de los títulos educativos ofrecidos por los sistemas educativo) y social (p. ej. características de los entramados productivos a nivel regional). La propuesta que ensayamos en este artículo considera que las condiciones individuales/familiares o adscriptivas son factores primordiales en la constitución de oportunidades sociales vía la educación. Al mismo tiempo resaltamos el interjuego de aspectos institucionales y sociales como elementos significativos durante los procesos de formación técnico-profesional.

Para ello, desarrollamos una perspectiva relacional de clase que tiene sus fundamentos en las grandes corrientes sociológicas clásicas de la estratificación social. Esto es, asumimos que la condición de clase de origen (en este caso medida a través de la clase ocupacional del padre y la madre) ofrece probabilidades específicas para acceder a titulaciones técnicas. Es decir que la

opción por la instrucción técnico-profesional no es ajena a las características de los recursos y capitales económicos y culturales heredados en el hogar de origen. En otras palabras, como se ha visto anteriormente para otros países latinoamericanos, y para el caso argentino en particular, la relación entre la situación de clase y los procesos de formación se enmarca en procesos de estratificación social fuertemente definidos por la transmisión intergeneracional de ventajas/desventajas sociales (Dalle *et al.*, 2019).

Dicho así, hipotéticamente la ETS puede ser concebida como una fuente de diferenciación social a la que los estudiantes y sus familias recurren para obtener las habilidades y los recursos simbólicos necesarios que les permitan superar —o al menos mantener— la posición social de origen. Si bien nos alejamos de las perspectivas credencialistas, somos conscientes de que los diplomas certifican la posesión de competencias lo que, en última instancia, influye en la condición social de los individuos, más todavía cuando se trata de los sectores populares, los cuales suelen acudir a las escuelas técnicas para acelerar o impulsar su ingreso al mercado de trabajo. Asimismo, a diferencia de enfoques como el reproducionismo europeo o el marxismo clásico, nuestra perspectiva pondera positivamente la estructura institucional que enmarca a las carreras técnicas, vocacionales o de oficio, pues contamos con evidencia previa que señala que los sectores populares encuentran en estas modalidades educativas genuinas oportunidades de capacitación, instrucción y socialización escolar, a la vez que son fuentes significativas de capital social en la ulterior búsqueda de empleo (Ruiz, 2009; Flores Crespo, 2007; Arum y Shavit, 1995; Gamoran, 1987).

Para el caso argentino, los principales antecedentes de investigación que abordan el nexo entre carreras técnicas y empleo sustentan que hay dos condiciones determinantes sobre la inserción ocupacional: la carrera de egreso y la institución que emite el título (Panaia, 2017). Así, se ha señalado que el peso del

origen familiar y el sexo del/de la estudiante pierden poder explicativo para describir los senderos que toman las trayectorias vitales de quienes han transitado por el nivel superior en sus modalidades técnica y tecnológica. Esto se replica en diversos contextos societales (Shavit y Mueller, 1998; Solís y Cortés, 2009). Sin embargo, eso no significa que las condiciones de origen no estructuren las trayectorias educativas (y eventualmente ocupacionales) de los sujetos; en cambio, lo que se sugiere es que, en la medida en que las trayectorias vitales de las personas avanzan (como es el caso de quienes han accedido al nivel superior), éstas devienen las más selectas socialmente, por lo que los dominios institucionales adquieren mayor peso en detrimento de los efectos individuales/familiares, los cuales reducen su influencia debido a las mediaciones producidas por las contingencias propias que experimentan las personas durante sus trayectorias vitales (Nelsen y Barley, 1997; Alba, 1981; Branch y Wilson, 2004). Con esto es posible argüir que el peso de los títulos y diplomas técnicos debe pensarse de manera contextualizada por regiones socio-productivas y matizarse entre diversas instrucciones técnico-profesionales.

Finalmente, nuestro enfoque considera que dos aspectos de carácter individual/familiar, como son las expectativas laborales y los climas culturales del hogar actual, pueden jugar un papel fundamental en la conformación de la eventual fuerza de trabajo inscrita en carreras técnicas superiores. En primer lugar, argüimos que las expectativas nos permiten echar luz sobre los escenarios a los cuales los sujetos que se encuentran en búsqueda de empleo esperan acceder. Al respecto, tenemos en cuenta trabajos que han señalado que tales expectativas pueden incrementar las oportunidades de acceder a los destinos educativos y laborales esperados (Solís *et al.*, 2013).

Los estudios mencionados han encontrado que, si bien las expectativas de acceder a determinada posición social se asocian fuertemente con las propias aspiraciones configuradas en

el seno del hogar de origen, dicha asociación no es perfecta (Solís *et al.*, 2013). En tanto, se ha encontrado que cuando los estudiantes de menores recursos socioeconómicos cuentan con altas expectativas de acceder a una determinada posición social, sus trayectorias se ven impulsadas en relación con sus pares que no han desarrollado aspiraciones similares. También se afirma que las expectativas varían significativamente por sexo e institución escolar (Rodríguez Rocha, 2014). En segundo lugar, algunos trabajos sostienen que los climas culturales de los hogares varían a lo largo del curso de vida familiar, en especial cuando los/las hijos/as acceden a los niveles educativos superiores (Rodríguez Rocha, 2014). Si se considera que quienes acuden a la educación técnica superior son parte de los estudiantes socialmente más selectos dentro de los sectores populares, se esperaría que los activos culturales del hogar actual tengan algún rol en la conformación de los perfiles técnico-profesionales bajo estudio. El carácter exploratorio de variables como las expectativas y los activos culturales de los hogares de quienes están por egresar de las carreras técnicas podría profundizarse en posteriores trabajos abocados al tema.

EL CONTEXTO: CASO DE ESTUDIO

En Argentina, los estudios sociológicos que abordan el nexo entre educación técnica y empleo han tomado como contextos de análisis los grandes aglomerados urbanos a nivel nacional, con una especial atención en el Área Metropolitana de Buenos Aires. Asimismo, poco se ha profundizado en el peso específico del diploma técnico-profesional del nivel superior sobre las oportunidades de empleo, tanto en contextos mega-urbanos como en ciudades medianas y pequeñas. Por ello, analizar la relación entre los diplomas técnicos superiores y los sectores y ramas productivas a escala regional permitiría abonar al debate de las instituciones que configuran el empleo en la Argentina contemporánea.

En tal sentido, Córdoba constituye un caso de estudio relevante por dos razones principales: en primer lugar, por su diversificada estructura productiva. Córdoba posee una tradición agroindustrial singular, en donde destaca su producción agrícola y ganadera. Sumadas a la caza y la silvicultura, estas cuatro actividades, en conjunto, conforman la segunda categoría en importancia del producto bruto general provincial (13.1 por ciento) (Bolsa de Comercio de Córdoba, 2017).³ La preponderancia del sector agropecuario ha impulsado diversas industrias alimenticias, así como una importante industria de maquinaria agrícola.⁴ Esta actividad económica se compone aproximadamente de 475 empresas, la mayoría de ellas incrustadas en encadenamientos productivos globales multinacionales, pero aglutina únicamente a 4 por ciento de los puestos de trabajo del sector privado provincial.

Córdoba destaca, además, por su tradición metalmecánica vinculada a las terminales automotrices⁵ y aeronáuticas, lo que ha generado un importante desarrollo sectorial, junto a otras industrias con cierto desarrollo productivo: plásticas, madereras, siderúrgicas, y recientemente del *software*.⁶ Por otro lado, el turismo constituye una industria de alta relevancia a nivel nacional: Córdoba es la segunda provincia, luego de Buenos Aires, con mayor oferta de infraestructura de alojamiento (posee 13.3 por ciento del total de establecimientos del país). El sector de hotelería y restaurantes

representa 4.2 por ciento del total del empleo formal del sector privado en la provincia.

Desde una perspectiva regional, Córdoba se conforma por una geografía socio-productiva altamente heterogénea, con seis regiones claramente distinguibles: Centro, Sudoeste, Este, Traslasierra, Pampeana y Norte. Los departamentos con mayor nivel de actividad económica pertenecen a las regiones Centro (Capital y Colón), Sudoeste (Río Cuarto), Este (San Justo) y Pampeana (General San Martín y Unión), en las que se concentra 92 por ciento del producto consolidado provincial, básicamente en las actividades agroindustriales, manufactureras y en el heterogéneo sector del comercio y los servicios (Ministerio de Hacienda, 2018). Por su parte, los departamentos con menores niveles de actividad económica pertenecen a las regiones Norte y Traslasierra, en donde la actividad manufacturera es, excepto en Cruz del Eje, muy baja (Ministerio de Hacienda, 2018). En estas regiones las actividades principales se concentran en las ramas vinculadas a los servicios sociales y comunitarios, como el turismo y la administración pública.

La segunda razón de importancia para realizar el estudio en esta provincia es la variedad de la oferta educativa en el nivel técnico superior. En Córdoba acuden alrededor de 25 mil estudiantes (55 por ciento mujeres y 45 por ciento varones) a la ETS (INET, 2016a; 2016b). En lo que respecta al sistema de gestión pública provincial, que es el universo

³ Datos proporcionados por el informe “Economía argentina: habla el interior”, del año 2017, elaborado por el Instituto de Investigaciones Económicas de la Bolsa de Comercio de Córdoba.

⁴ Las externalidades generadas por esta actividad representaron 76 por ciento del total provincial en promedio en el periodo 1997-2006 y de 2006 al 2016 el 80 por ciento (Ministerio de Hacienda, 2018). De este total, 45 por ciento corresponde a manufacturas de origen agropecuario y 31 por ciento a productos primarios.

⁵ Córdoba concentra 28 por ciento de la producción automotriz nacional y 25 por ciento de la producción autopartista, ambas actividades radicadas en la Capital, en tres firmas privadas. Sin embargo, también es elevado el porcentaje que aglutina la provincia (11 por ciento) respecto a la fabricación de carrocerías, remolques y semirremolques, la cual se encuentra dispersa en los departamentos de Río Segundo, Marcos Juárez, Gral. San Martín y San Justo, además de Capital. Si bien el empleo generado por el sector automotriz representa 19 por ciento del total sectorial a nivel nacional, desde el máximo nivel de empleo alcanzado en 2012 se observa una contracción de 2 mil 725 puestos de trabajo registrados (Ministerio de Hacienda, 2018).

⁶ En el periodo 2005-2015 se incrementaron en 61 por ciento las empresas del sector de las actividades informáticas, mismas que ascendían a 343 en el último año de dicho decenio. En lo respectivo a empleo, en el segundo trimestre de 2017 los puestos de trabajo registrados en el sector fueron 6 mil 292, cifra 19 por ciento mayor que la del segundo semestre de 2016. Además, representa 6.5 por ciento del total de la actividad a nivel nacional (Ministerio de Hacienda, 2018).

de análisis de esta investigación, se registran 38 institutos educativos que albergan 41 carreras técnicas, derivadas de las 25 orientaciones educativas del Catálogo Nacional de Títulos y Certificaciones,⁷ con una población base anual de 5 mil estudiantes en promedio (INET, 2016a; 2016b). En un contexto prolongado de baja creación de empleos, resulta relevante conocer ¿cómo se distribuyen los perfiles técnicos superiores en las regiones productivas de Córdoba? Asimismo, nos preguntamos ¿de dónde proviene socialmente dicha población y cuáles son los escenarios laborales a los que desean acceder una vez que egresen de la ETS?

DATOS Y MÉTODO

Para avanzar sobre esta propuesta de análisis se hará uso de la Encuesta en Panel de la Transición al Primer Empleo (EPTPE). Esta encuesta ha sido diseñada, aplicada y procesada por nuestro equipo de investigación con sede en el Centro de Investigaciones sobre Cultura y Sociedad (CIECS)-Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), con sede en la Universidad Nacional de Córdoba (ver Rodríguez Rocha, 2019). La encuesta es de corte longitudinal y permite captar, para el año 2018, la transición escuela-empleo de la fuerza de trabajo instruida en carreras técnicas-superiores impartidas en institutos técnicos superiores de gestión estatal localizados en las seis regiones socio-productivas de la provincia de Córdoba.

La encuesta cuenta con dos etapas de acopio de información: la primera consiste en una encuesta censal en la cual se recabó información de los estudiantes inscritos en el

último año de formación en las carreras que se ofertaron en el año lectivo 2018; la segunda fase se encuentra en etapa de procesamiento de la información.⁸ En este trabajo nos centramos únicamente en la primera etapa de la encuesta.

Para esta primera fase se aplicaron de manera presencial 704 cuestionarios a estudiantes de tercer grado. La conformación de la muestra censal se dio de la siguiente manera: primeramente, se acordaron, las fechas en las que se aplicarían los cuestionarios, vía telefónica, con las autoridades respectivas de cada instituto/carrera técnica. La Inspección General de Educación Técnica Superior del Ministerio de Educación de la provincia de Córdoba, a su vez, coadyuvó en este proceso al invitar a cada instituto/carrera a colaborar con la investigación. Así, se les solicitó a los/las directores/as de las carreras que avisaran oportunamente a las cohortes de estudiantes de egreso a asistir en las fechas acordadas. En total se visitaron 18 instituciones educativas en las seis regiones socio-productivas de la Provincia de Córdoba en donde se instrumentaron 249 (36 por ciento) cuestionarios a estudiantes varones y 451 (64 por ciento) a estudiantes mujeres, lo cual arroja una tendencia similar a los datos provistos por el INET (2016). De esta población de estudio se desprende que contamos con información de estudiantes que cursaban 27 carreras técnicas en las diferentes regiones productivas de la provincia. Se puede hablar de muestra censal en tanto se visitó la totalidad de instituciones que para dicho año ofrecían carreras técnicas y se aplicaron cuestionarios a todos los estudiantes que estuvieron presentes al momento de la visita.

⁷ Las 25 distintas orientaciones socioproductivas son: 1) actividades artísticas y técnicas; 2) administración; 3) aeronáutica; 4) agropecuaria; 5) automotriz; 6) construcción; 7) cuero y calzado; 8) electromecánica; 9) electrónica; 10) energía; 11) energía eléctrica; 12) estética profesional; 13) hotelería y gastronomía; 14) industria de la alimentación; 15) industria de procesos; 16) industria gráfica y multimedial; 17) informática; 18) madera y mueble; 19) mecánica, metalmecánica y metalurgia; 20) minería e hidrocarburos; 21) naval; 22) salud; 23) seguridad, ambiente e higiene; 24) textil e indumentaria; 25) turismo.

⁸ Esta etapa se instrumentó luego de 12 meses de egreso de los estudiantes encuestados, y ha apuntado al relevamiento de información para el estudio de la calidad del empleo. Los aspectos relacionados a la calidad ocupacional son: 1) el tipo de ocupación; 2) la protección legal: tipo de contratación (contrato por tiempo determinado, contrato por convenio colectivo de trabajo); 3) y la extensión de la jornada de trabajo: intensidad de la jornada laboral, diferenciando las de tiempo completo y las de tiempo parcial.

Para las variables de origen de clase ocupacional se realizaron imputaciones para el padre/madre ausente cuando sólo se tenía información para uno. Así, se obtuvo una población de estudio $n=700$. Los casos no computados (4) se deben a que la persona encuestada no especificó la carrera técnica que estaba estudiando. Para analizar los datos en esta primera etapa utilizamos la técnica de análisis multivariado de correspondencias múltiples (ACM). Se optó por esta técnica como una estrategia metodológica que permite visualizar los patrones de correlaciones entre las variables seleccionadas. El objetivo principal de esta técnica es analizar datos categóricos que son transformados en tablas y presentar los resultados de manera gráfica.

El ACM es parte de un grupo de técnicas descriptivas (como el análisis de clúster, el análisis factorial o el análisis de componentes principales) que revela patrones y estructuras subyacentes en un conjunto de datos. El ACM puede sugerir dimensiones analíticas representadas en ejes que concentren la mayor cantidad de información posible. Así, en vez de inspeccionar múltiples tablas de manera secuencial detectamos patrones y asociaciones que permiten una interpretación visual del mapa de correspondencias. El análisis de los datos se realizó con el *software* R (R Core Team, 2019) con el paquete FactoMineR⁹ (Le *et al.*, 2008). Para la visualización de los resultados se utilizaron los paquetes: factoextra (Kassambara, Mundt, 2017), ggplot2 (Wickham, 2009) y ggthemes (Arnold, 2018); para el análisis de los casos perdidos se utilizó el paquete missMDA (Josse y Husson, 2016).

Para desarrollar la perspectiva relacional de clase propuesta para este estudio exploratorio, hicimos uso del esquema de clases desarrollado por Erikson y Goldthorpe (1992a; 1992b), el cual se basa en la distinción de tres

grandes clases sociales (de servicio, intermedias y trabajadoras) que, a su vez, contienen diez categorías ocupacionales en función del tipo de actividad realizada.¹⁰ Dicho esquema ha sido usado como base para versiones instrumentadas en distintos contextos latinoamericanos. Para versiones en el caso argentino reciente véase Dalle (2016). Así, se construyeron por separado clases de origen ocupacional tanto del padre como de la madre del/la estudiante encuestado/a:

- Clase de origen de la madre (6 categorías): clase de servicios y empleadores ((M)-serv-empleadores), clase intermedia asalariada ((M)-int-asalariada), pequeña burguesía ((M)-peq.bur), clase obrera no calificada ((M)-obrero-NC), clase obrera no calificada-polo marginal ((M)-O-NC-polo marginal), trabajo en el hogar no remunerado ((M)-hog-NR).
- Clase de origen del padre (5 categorías): clase de servicios y empleadores ((P)-serv-empleadores), clase intermedia asalariada ((P)-int-asalariada), pequeña burguesía ((P)-peq.bur), clase obrera no calificada ((P)-obrero-NC), clase obrera no calificada-polo marginal ((P)-O-NC-polo marginal).

Las otras variables individuales/familiares construidas para este estudio son:

- Sexo (2 categorías): mujer, varón.
- Expectativa laboral (3 categorías): desearía trabajar por cuenta propia después de egresar de la carrera técnica (cuenta propia); desearía trabajar en la misma empresa que iniciaría mi carrera laboral (misma empresa); desearía trabajar en otro lugar al que iniciaría mi carrera laboral (otro lugar).

⁹ Se analizaron los casos perdidos en los datos. En nuestros datos se imputaron los datos perdidos mediante el paquete missMDA (Josse y Husson, 2016), sin embargo, no hubo cambios significativos en los resultados, por lo que se eliminaron los pocos casos perdidos encontrados.

¹⁰ Ver la Tabla 3 en el anexo.

- Activos culturales, fundamentalmente recursos culturales (3 niveles) (índice de activos culturales, IAC): 1 (IAC bajo), 2 (IAC medio), 3 (IAC alto). Se construyó un índice compuesto de los siguientes diez indicadores: a) tiene mesa o escritorio utilizado para estudiar; b) computadora para utilizar en trabajos escolares; c) lugar tranquilo para estudiar; d) enciclopedias o diccionarios; e) libros de otros temas que no sean enciclopedias o diccionarios; f) acceso a Internet; g) recursos para salir a divertirse los fines de semana; h) automóvil; i) teléfono; j) televisión por cable (las variables son dicotómicas: 1 si tiene el bien, 0 si no lo tiene). El índice fue construido mediante la técnica de análisis de componentes principales (ACP) y se crearon terciles.¹¹

Las variables institucionales y sociales incluidas en el análisis son:

- Carrera técnica según rama de actividad (10 categorías):¹² agroindustria (agro-ind), manufactura (manufact), construcción (construc), servicios de electricidad y energía (elect-ener), servicios de administración (admin), servicios logísticos y de redes (log-red), servicios sociales y de salud (soc-salud), turismo (turismo), servicios sociales y comunitarios (soc-comun), servicios sociales a organizaciones (soc-org).
- Región (5 categorías): Noreste (NE),¹³ Centro (C), Sur-oeste (SO), Traslasierra (TS), Pampeana (Pampa).

RESULTADOS

La Tabla 1 resume la distribución por sexo de estudiantes que estudiaban diversas carreras técnicas para la provincia de Córdoba. Como se aprecia, es posible sostener que son las carreras vinculadas a ramas de actividad del sector terciario de la economía (servicios), las que se sitúan en el primer lugar de preferencia de quienes egresarán como técnicos superiores: “administración” (24.2 por ciento) y “salud” (22.1 por ciento). Si bien las carreras agrupadas en estas dos ramas de actividad difieren significativamente en los campos de acción profesional (p. ej. contabilidad y enfermería), comparten la característica de ser carreras no manuales tradicionales, en las que la interacción social es una condición necesaria de la actividad profesional. Asimismo, se trata de carreras que en los imaginarios sociales se ubican como de “rápida inserción laboral”. En segundo lugar, las carreras vinculadas a ramas de actividad como Informática (11.8 por ciento) y Electrónica (4.5 por ciento) ocupan un lugar relevante en los procesos de formación profesional de la eventual fuerza de trabajo, lo que coincide con la preponderancia que tiene la industria del *software* en los últimos años en la provincia.

Por otro lado, exceptuando las carreras como seguridad e higiene, informática, industria de los procesos y agropecuaria, que poseen significativamente mayor proporción de población varonil, en el resto de las carreras técnicas predominan las estudiantes mujeres. Estos primeros resultados no sólo refuerzan la idea de que existen preferencias

¹¹ Existe una extensa literatura en la utilización de diversas técnicas para la construcción de índices con variables dicotómicas, con el clásico de Filmer y Pritchett (2001) como referencia obligada. Una aplicación con el lenguaje R, los problemas metodológicos, revisión de la literatura y utilización de análisis de componentes principales (ACP) puede encontrarse en Gómez (2014). Los estadísticos descriptivos se encuentran en la Tabla 3, en el Anexo.

¹² Por razones de parsimonia analítica, decidimos fusionar la variable “carrera técnica” según la orientación educativa que propone el Catálogo Nacional de Títulos y Certificaciones. Así, denominamos a la variable que resume el título técnico-superior de egreso como “carrera según rama de actividad productiva”. De tal manera contamos con información de 17 carreras según rama de actividad productiva.

¹³ Fusionamos las variables regiones Norte y Este, por dos razones: por los pocos casos que la región Norte tenía y debido a una correspondencia similar en carreras vinculadas a carreras agroindustriales y alimenticias derivadas del campo. La región Norte presenta los más bajos niveles de actividad económica de la región, y únicamente pudimos encuestar a 10 estudiantes en la ciudad de Cruz del Eje.

por determinadas orientaciones vocacionales según el sexo del estudiantado, sino que, con base en lo que sugieren los datos sobre productividad y demanda de trabajo provincial que hemos destacado más arriba, las carreras técnicas por las que optan los varones son

aquéllas con mayor dinamismo económico y laboral. Así, es posible comenzar a ensayar una hipótesis de desigualdad de género relativa a la elección de los oficios o vocaciones profesionales para la fuerza de trabajo calificada en Córdoba.

Tabla 1. Distribución por sexo según carrera técnica de la población de estudio Carreras de gestión estatal en la provincia de Córdoba, 2018

Carrera	Varón	Mujer	Total
Actividades artísticas	3	13	16
%	1.2	2.88	2.29
Administración	47	124	171
%	18.88	27.49	24.43
Aeronáutica	0	5	5
%	0	1.11	0.71
Agropecuaria	13	8	21
%	5.22	1.77	3
Construcción	4	25	29
%	1.61	5.54	4.14
Electrónica	6	29	35
%	2.41	5.76	4.57
Energía	1	1	2
%	0.4	0.22	0.29
Industria de alimentos	17	25	42
%	6.83	5.54	6
Industria de los procesos	18	12	30
%	7.23	2.44	4.14
Informática	53	30	83
%	21.29	6.65	11.86
Mecánica metalmecánica	0	3	3
%	0	0.67	0.43
Salud	35	120	155
%	14.06	26.61	22.14
Seguridad e higiene	29	17	46
%	11.65	3.77	6.57
Turismo	21	33	54
%	8.43	7.32	7.71
Sociales	1	7	8
%	0.40	1.55	1.14
Total	249	451	700
%	100	100	100

Fuente: elaboración propia con base en la ETPTE.

Ahora bien, respecto a la distribución de la oferta de educación técnica-superior según región socio-productiva, en la Tabla 2 es posible apreciar que las regiones Sudoeste y Traslasierra poseen la menor diversidad de diplomas técnicos disponibles. Resulta llamativo que la oferta educativa en el nivel técnico superior para la región Sudoeste, en donde se ubica la ciudad de Río Cuarto (la segunda ciudad en importancia económica y poblacional de la provincia), sea, por un lado, tan limitada y, por otro, tan sesgada hacia al sector terciario. En

cambio, esta condición es entendible para la región Traslasierra, que posee una estructura productiva escasamente diversificada, centrada en la industria turística. Finalmente, las regiones Centro y Noreste son bastante similares en cuanto a la oferta de diplomas técnicos de egreso. Junto con la región Pampeana, los diplomas técnicos ofrecidos en estas tres regiones son variados y concentran la mayoría de la eventual fuerza de trabajo calificada que buscará insertarse laboralmente en la provincia de Córdoba y sus alrededores.

Tabla 2. Distribución de estudiantes por carrera técnica según regiones productivas de la provincia de Córdoba, 2018

Carrera	Centro	Noreste	Sudoeste	Traslasierra	Pampeana	Total
Actividades artísticas	0	4	7	0	5	16
Administración	23	67	36	7	38	171
Aeronáutica	0	0	0	0	5	5
Agropecuaria	0	16	0	0	5	21
Construcción	0	0	0	0	29	29
Electrónica	0	0	0	0	32	35
Energía	0	0	0	0	2	2
Industria de alimentos	4	30	0	0	8	42
Industria de los procesos	15	13	0	0	2	30
Informática	43	16	4	3	17	83
Mecánica metalmeccánica	0	0	0	0	3	3
Salud	53	0	4	32	66	155
Seguridad e higiene	10	23	0	0	13	46
Turismo	46	0	0	8	0	54
Sociales	0	0	0	0	8	8
Total	193	170	51	50	236	700

Fuente: elaboración propia en base a la EPTPE, 2018.

Análisis de correspondencias múltiples (ACM)

Para analizar simultáneamente la asociación entre las dimensiones individuales/familiares (la clase de origen ocupacional de los estudiantes, los activos culturales del hogar actual), institucionales (la carrera según rama de actividad) y sociales (la región socio-productiva)

presentamos los resultados del ACM. El Gráfico 1 permite observar:

1. Una fuerte asociación entre las regiones y las carreras técnicas (tanto en el eje horizontal como el vertical). La región Traslasierra y la Pampeana se asocian con carreras vinculadas a la construc-

ción y servicios sociales y de salud. Por su parte, la región Centro se asocia con un perfil vinculado a carreras según ramas de actividad de turismo, los servicios logísticos y de redes y la manufactura. La región Noreste (NE) se vincula a carreras de agroindustria, y la región Suroeste a carreras de administración y servicios sociales y comunitarios. La visualización de estas relaciones constata que las regiones que cuentan con una oferta de diplomas altamente diversificada son el Centro y Noreste, y las regiones poco diversificadas, orientadas al sector servicios, se constituyen por el Sudoeste, Traslasierra y Pampeana. En otras palabras, es posible mapear una desigual oferta educativa mediante el vínculo entre la región socio-productiva y los diplomas existentes.

2. En segundo lugar, como era esperable, se observa *una alta asociación y consistencia entre las clases sociales de origen del padre y de la madre*, lo que sugiere que existe homogeneidad entre el origen social del padre y de la madre. Es decir, tanto el padre como la madre de los estudiantes tienen orígenes de clase similares: cuando el padre es de origen obrero no calificado del polo marginal, se correlaciona con el mismo origen social de la madre. Si observamos las clases sociales como la “pequeña burguesía” o las “clases sociales de servicios y empleadores” sucede lo mismo. En definitiva, en todas las clases sociales hay un patrón de alta correlación entre el origen social del padre y la madre.¹⁴
3. En tercer lugar, *las clases sociales se vinculan a regiones socio-productivas y carreras específicas*. Este resultado brinda

elementos interesantes en el estudio de la conformación de un perfil de clase de la fuerza de trabajo para la provincia de Córdoba. Las clases sociales más altas se vinculan a la región Noreste, mientras que las carreras vinculadas a la agroindustria (tanto las alimenticias como las de maquinaria agrícola) son las más elegidas, a su vez, por los varones. Esto refuerza la idea de que, para quienes viven en pueblos y ciudades de la región Noreste, ser varón y provenir de un hogar pequeño burgués se asocia con la búsqueda de oportunidades laborales en el sector agroindustrial. Por su parte, las clases ocupacionales subalternas (O-NC y O-NC-PM) se asocian a la región de Traslasierra y a carreras vinculadas a servicios sociales de salud. En otras palabras, provenir de un hogar obrero no calificado, o en donde al menos alguno de los jefes del hogar hace “changas” (trabajo informal no regulado), se asocia a la elección por carreras como enfermería. Si bien este resultado era esperable, a partir del análisis realizado contamos con elementos suficientes para sostener que existe un mapa geográfico claramente estratificado por clase social y por perfil de la fuerza de trabajo instruida en escuelas técnicas superiores de gestión estatal.

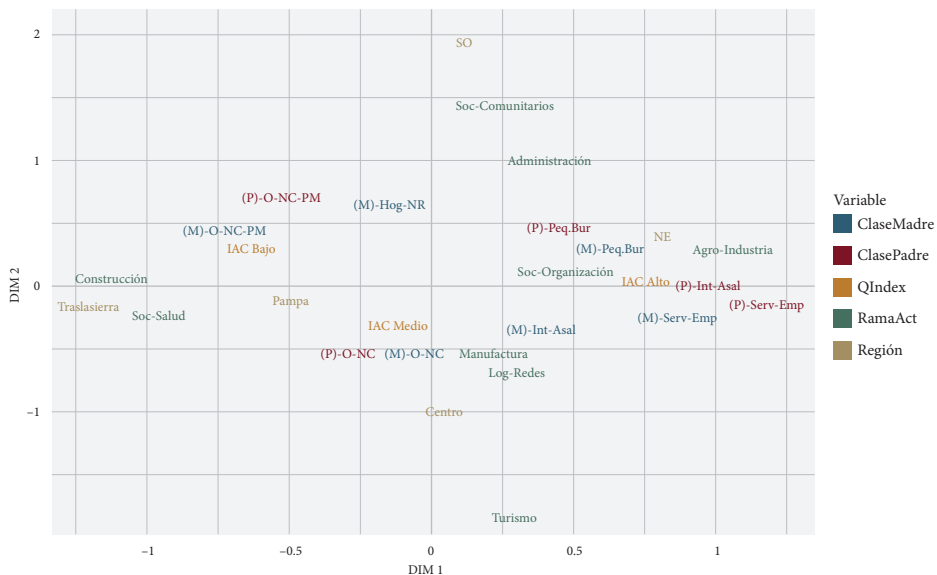
4. Finalmente, y de manera específica, el índice de activos culturales (IAC) permite visualizar que los estudiantes procedentes de los hogares más calificados tienen mayor puntuación en el índice del hogar que habitaban al momento de la encuesta. Asimismo, es posible observar que éstos se vinculan a la región Noreste y a carreras de agroindustria y a servicios sociales

¹⁴ El Gráfico 4 del anexo permite identificar la correlación entre las variables y las principales dimensiones del análisis de correspondencias múltiples. Las variables “índice de activos culturales” (IAC), “clase social de origen de la madre” y “clase social de origen del padre” se correlacionan con la dimensión 1. Por su parte, las variables “región” y “carrera técnica según rama de actividad” se correlacionan con las dimensiones 1 y 2.

y organizaciones (eje horizontal valor 3 del índice). De igual manera, la clase social de origen de la madre vinculada a “clases de servicios y empleadores” y a la “pequeña burguesía”, se asocian con una puntuación alta en el índice. En relación con la clase social de origen del padre se observa que quienes puntúan alto en el índice son la clase de servicios y empleadores, la clase intermedia asalariada y la pequeña burguesía. Por el contrario, quienes proceden de las clases ocupacionales subalternas tienen menor puntuación en el índice, y se vinculan a carreras relacionadas con construcción y servicios sociales de salud en las regiones Pampeana y Traslasierra. Por otro lado, en el cuadrante izquierdo se observan aquellos perfiles de carreras

y clases ocupacionales de origen que tienen menor puntuación en relación al índice de activos culturales (valor 1). Las regiones Traslasierra y Pampeana, las carreras de construcción y servicios sociales y salud, así como las clases sociales de origen del padre y la madre vinculadas a la clase obrera no calificada polo marginal presentan una puntuación baja en los activos culturales con los que cuenta el hogar. Aquí es de destacar la alta correspondencia entre el origen de la madre y del padre en la clase obrera no calificada del polo marginal. Estos resultados coinciden con los hallazgos de investigación previos que señalan que la disposición de activos y climas culturales en el hogar dependen en gran medida de la clase ocupacional de los jefes de hogar.

Gráfico 1. Análisis de correspondencias múltiples. Toda la provincia



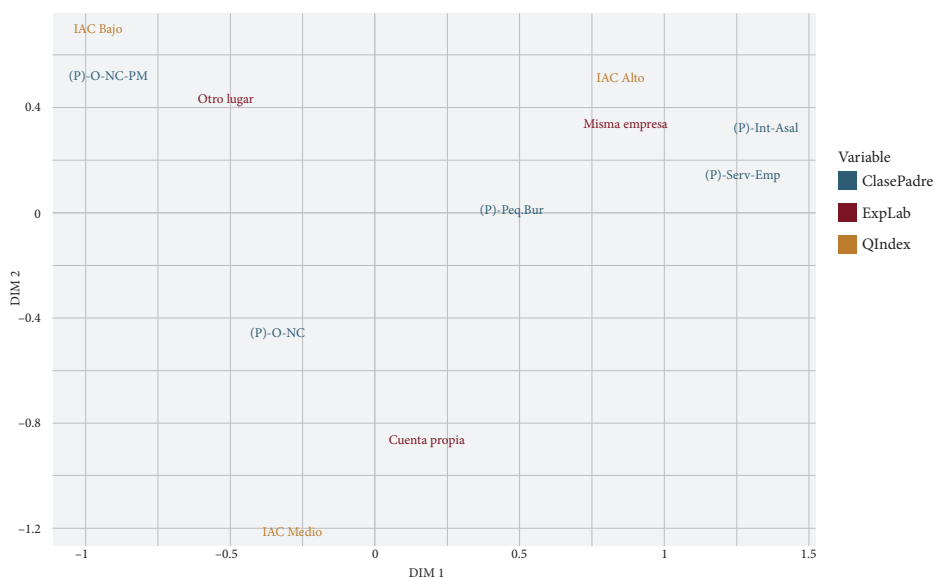
Fuente: elaboración propia con base en la EPTPE, 2018.

Expectativas laborales y género

Después de analizar la situación para el conjunto de los datos pondremos el foco en las diferencias por género de las expectativas laborales. Para los varones se observa la correlación de la variable clase del padre con la

dimensión horizontal, la correlación del índice de activos culturales con ambas dimensiones y las expectativas laborales también con ambas dimensiones. Se observan los siguientes patrones (Gráfico 2):

Gráfico 2. Análisis de correspondencias múltiples. Varones



Fuente: elaboración propia con base en la EPTPE, 2018.

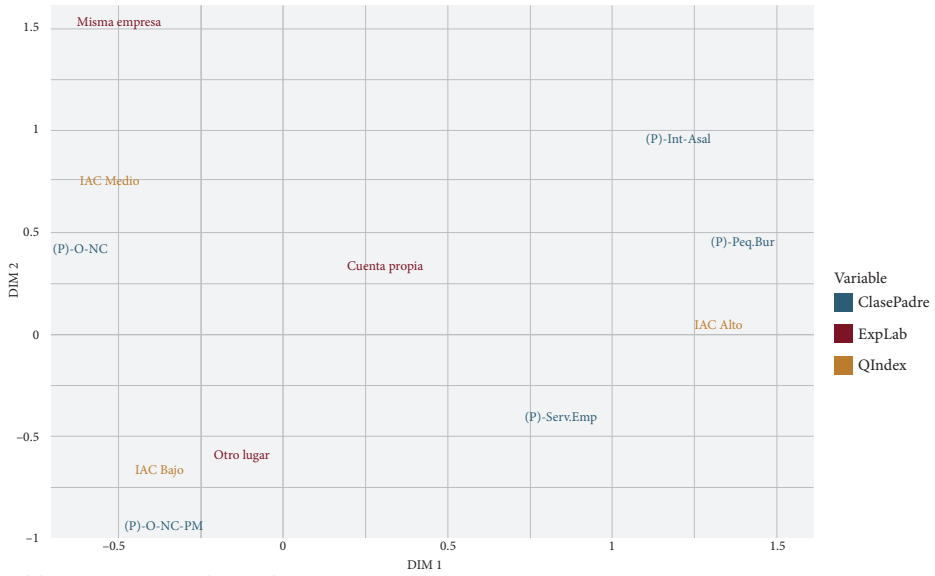
1. Alta correlación entre el índice de activos culturales bajo (IAC bajo), la clase social de origen perteneciente a obreros no calificados del polo marginal y expectativas de trabajar en otro lugar al que iniciaría la carrera laboral (cuadrante superior izquierdo).
2. Alta correlación entre las clases sociales de origen alto como la pequeña burguesía, servicios y empleadores e intermedias asalariadas con índice de activos culturales alto (IAC alto) y expectativas laborales de trabajar en la misma empresa en la que iniciaría la carrera laboral.
3. Alta correlación entre la clase social de origen de obreros no calificados, índice de activos culturales (IAC medio) y expectativas de trabajar por cuenta propia.

En el caso de las mujeres, hay una mayor asociación entre la clase social de origen del padre y los activos culturales (en ambos ejes), en tanto que las expectativas laborales se correlacionan con el eje vertical. Se observan los siguientes patrones (Gráfico 3):

1. Alta correlación entre el origen social perteneciente a obreros no calificados, índice de activos culturales medio (IAC medio) y expectativas laborales de trabajar en la misma empresa en la que iniciaría la carrera laboral.
2. Alta correlación entre el origen social perteneciente a obreros no calificados del polo marginal, índice de activos culturales medio (IAC medio) y expectativas laborales de trabajar en otro lugar al que iniciaría la carrera laboral.
3. Finalmente, se pueden observar relaciones entre el índice de activos culturales (IAC alto), orígenes sociales correspondientes a la pequeña burguesía, clase de servicios y empleadores e intermedios asalariados. Asimismo, existe correlación con las expectativas laborales de trabajar por cuenta propia (sin embargo, no es alta).

Estos resultados apuntan a que tanto para varones como para mujeres existe una fuerte asociación entre el origen social, los activos

Gráfico 3. Análisis de correspondencias múltiples. Mujeres



Fuente: elaboración propia con base en la EPTPE, 2018.

culturales y las expectativas laborales. Sin embargo, las direcciones son diferentes en relación con las expectativas laborales según el género:

1. En el caso de los varones, los que tienen menor puntuación en los activos culturales en su hogar actual, y que a su vez provienen de los hogares ocupacionales subalternos, tienen la proyección de trabajar en una empresa distinta a aquella en la que comenzarían su carrera laboral, y esto converge con lo que ocurre con las mujeres. Podríamos decir que se observa un patrón de eventual disposición a experimentar inestabilidad laboral hasta el momento de encontrar las condiciones de empleo que satisfagan sus expectativas. En otras palabras, estos eventuales técnicos superiores, de antemano, no esperan una inserción ideal en su tránsito al mundo laboral.
2. Los varones cuyo origen de clase y activos culturales son intermedios tienen expectativas de trabajar por cuenta propia, en tanto que las mujeres en la misma situación de clase y con activos culturales similares tienen expectativas

de trabajar en la misma empresa donde iniciarían su carrera laboral.

3. Finalmente, los varones con orígenes de clase más altos y con mayor cantidad de activos culturales proyectan su trabajo en la misma empresa en tanto que las mujeres en una situación de clase similar están más cerca de proyectar su trabajo por cuenta propia.

Respecto a los dos puntos inmediatamente anteriores, tanto los varones como las mujeres mejor posicionadas en la estructura social cuentan con mayores esperanzas de encontrar estabilidad laboral al momento de su egreso de la escuela técnica que aquéllos/as procedentes de hogares subalternos y con menores niveles de capital cultural en su hogar actual. Estas diferencias en las expectativas según el género abren interrogantes para profundizar en trabajos futuros.

CONCLUSIÓN Y DISCUSIÓN

En este artículo exploramos las relaciones entre la clase de origen ocupacional de la población estudiantil que se instruye profesionalmente

en carreras técnicas superiores de gestión estatal en la provincia de Córdoba, el diploma técnico de egreso y las regiones socio-productivas que contextualizan estos procesos de formación. El trabajo se basó en datos primarios relevados y construidos por nuestro propio equipo de investigación. De esta manera, desarrollamos una perspectiva que permitió captar diversas dimensiones individuales/familiares (origen de clase, sexo, disposiciones culturales del hogar y expectativas laborales), institucionales (distintas modalidades de diplomas técnicos) y sociales (características de las regiones productivas) de manera simultánea. La idea ha sido romper con la idea del peso determinante que se les suele dar a los factores adscriptivos sobre los procesos de logro educativo (y eventualmente ocupacional). Para ello, nuestra motivación se basó en investigaciones sociológicas previas que encontraron que cuando se analizan las asociaciones entre condiciones de origen de clase de las personas y su logro de estatus, existen elementos individuales, institucionales y sociales que potencialmente podrían explicar la heterogeneidad en la estructuración de los cursos de vida de las personas.

Para ello, desplegamos un enfoque relacional de clase que, sin ánimo de ser concluyente, nos permite dar cuenta, al mismo tiempo, de las fuertes asociaciones entre origen de clase y determinados títulos técnicos. Asimismo, pudimos explorar cómo otros aspectos, como las expectativas laborales, se asocian con estas dimensiones. En relación con los perfiles de las carreras se observa una fuerte asociación entre las regiones y los perfiles de las carreras técnicas, lo cual está en armonía con nuestro caso de estudio, caracterizado por la diversificada estructura productiva y la especificidad de la oferta educativa en el nivel técnico superior en cada región. Ahora bien ¿de dónde provienen socialmente y cuáles son los escenarios laborales de los técnicos superiores en Córdoba? El análisis indica que, por un lado, existe homogeneidad entre el origen social del padre y el origen social de la madre y, por el

otro, una fuerte asociación entre las regiones socio-productivas y la composición de clase de éstas: la región de Traslasierra, asociada a clases obreras no calificadas, y la Noreste, a la pequeña burguesía, la clase de servicios y empleadores y la clase intermedia asalariada. Las clases sociales más altas se asocian con una mayor cantidad de activos culturales, y estas clases están radicadas en la región Noreste de la provincia, en tanto que los estudiantes procedentes de las clases subalternas y con menor cantidad de activos culturales se ubican en las regiones de Traslasierra y Pampeana. Es decir, las clases sociales se vinculan a regiones socio-productivas específicas, y esta vinculación se asocia también a los activos culturales con los que cuentan los individuos. En una palabra, los activos culturales de los hogares no se pueden diferenciar de la clase de origen y ambas condiciones pueden mapearse claramente en el territorio provincial.

Según la literatura revisada, el origen familiar y el género pierden poder explicativo para describir las trayectorias de quienes transitan por el nivel técnico superior. Sin embargo, en nuestros hallazgos, y en relación con las expectativas laborales, se sugiere la fuerte relevancia del género y los activos culturales como vectores que estructuran las proyecciones laborales. Debemos señalar que los datos analizados son el producto de un corte transversal y que aún no se analizan las trayectorias para ver en detalle el peso de los factores institucionales o familiares. En ese sentido, y en función de los resultados obtenidos, se encontró que las expectativas laborales están fuertemente asociadas al origen de clase, lo cual ha sido detallado en otros contextos. Es decir, tanto para varones como para mujeres existen altas asociaciones entre el origen social, los activos culturales y las expectativas laborales futuras; sin embargo, las direcciones son diferentes según el género, lo que sugiere la alta relevancia de este vector como estructurador de las proyecciones laborales. En primer lugar, los estudiantes procedentes de orígenes

sociales más desaventajados desconfían de su primera experiencia laboral, y esperan encontrar su trabajo ideal en ulteriores empleos; en cambio, aquellos estudiantes procedentes de hogares de clases sociales mejor posicionadas confían que la primera experiencia laboral, por un lado, o el trabajo por cuenta propia, por otro, les generará la calidad laboral esperada. En otras palabras, la lección meritocrática de la acumulación de ventajas/desventajas asociadas al origen social parece cristalizarse de manera estratificada en las

esperanzas laborales de los recién egresados de la ETS.

Esta investigación exploratoria tendrá su corolario una vez que recabemos la información respecto a la calidad de la inserción laboral de los técnicos superiores encuestados. Así contaremos con elementos suficientes para determinar efectivamente cómo los factores adscriptivos, institucionales o sociales moldean la inserción laboral de esta fuerza de trabajo altamente calificada en un periodo de baja creación de empleos.

REFERENCIAS

- ALBA, Richard (1981), "Community Colleges and Tracking in Higher Education", *Sociology of Education*, vol. 54, núm. 4, pp. 223-237.
- ARNOLD, Jeffrey (2018), *Extra Themes, Scales and Geoms for 'ggplot2': R package version 4.2.0*, en: <https://CRAN.R-project.org/package=ggthemes> (consulta: 26 de febrero de 2020).
- ARUM, Richard y Yossi Shavit (1995), "Secondary Vocational Education and the Transition from School to Work", *Sociology of Education*, vol. 68, núm. 3, pp. 187-204.
- Bolsa de Comercio de Córdoba (2017), *Habla el interior. Economía argentina*, Córdoba (Argentina), Instituto de Investigaciones Económicas.
- BOTTINELLI, Leandro y Cecilia Sleiman (2014), "¿Uno de cada dos o dos de cada tres? Controversias sobre los niveles de egreso de la escuela secundaria", *El Observador. Dossier del Observatorio Educativo de la Universidad Pedagógica*, vol. 1, núm. 2, en: <http://observatorio.unipe.edu.ar/wp-content/uploads/2016/08/Dossier-del-Observatorio-Educativo-de-UNIPE-Educaci%C3%B3n-Secundaria.pdf> (consulta: 26 de febrero de 2020).
- BRANCH, Debra y George Wilson (2004), "Going Down: Race and downward occupational mobility for white-collar workers in the 1990s", *Work and Occupations*, vol. 31, núm. 3, pp. 283-322.
- DALLE, Pablo (2016), *Movilidad social desde las clases populares: un estudio sociológico en el Área Metropolitana de Buenos Aires 1960-2013*, Buenos Aires, Universidad de Buenos Aires-Instituto de Investigaciones Gino Germani.
- DALLE, Pablo y Laura Stiberman (2017), "Clases populares en Argentina: cambios recientes en su composición ocupacional (1998-2015)", *Encrucijadas. Revista Crítica de Ciencias Sociales*, vol. 14, pp. 1-28.
- DALLE, Pablo, Paula Boniolo y José Navarro Cendejas (2019), "Logro educativo y movilidad intergeneracional de clase en Argentina y México", en MARIUS Domínguez i Amorós, Tabaré Fernández Aguerre e Ianina Tuñón (coords.), *Viejos y nuevos clivajes de la desigualdad educativa en Iberoamérica*, Buenos Aires, CLACSO, pp. 127-163.
- DE MOURA Castro y Ana Bernasconi (2005), *Los institutos técnicos superiores norteamericanos y América Latina: ¿clonación, inspiración o rechazo?*, Washington, D.C., IADB.
- ERIKSON, Robert y John H. Goldthorpe (1992a), "The CASMIN Project and the American Dream", *European Sociological Review*, vol. 8, núm. 3, pp. 283-305.
- ERIKSON, Robert y John H. Goldthorpe (1992b), *The Constant Flux: A study in class mobility in industrial societies*, Oxford, Clarendon Press.
- FERNÁNDEZ Aguerre Tabaré, Agustina Márquez Hill y Virginia Loranzo Holm (2018), "Educación media técnica y la inserción laboral entre los 16 y los 25 años en Uruguay. Un estudio con base a los microdatos del Panel PISA 2003-2012", *Laboratorio*, vol. 18, núm. 28, pp. 114-142.
- FILMER, Deon y Lant Pritchett (2001), "Estimating Wealth Effects without Expenditure Data-or Tears: An application to educational enrollments in states of India", *Demography*, vol. 38, núm. 1, pp. 115-132.
- FLORES Crespo, Pedro (2005), *Educación superior y desarrollo humano: el caso de tres universidades tecnológicas*, México, ANUIES, Biblioteca de la Educación Superior.
- FLORES Crespo, Pedro (2007), *Educación superior y desarrollo humano*, México, ANUIES/UIA, Biblioteca de la Educación Superior.
- GALLART, María Antonia (2003), *La formación para el trabajo en la Argentina: situación actual y perspectivas para el futuro*, Santiago de Chile, CEPAL/GTZ.

- GAMORAN, Adam (1987), "The Stratification of High School Learning Opportunities", *Sociology of Education*, vol. 3, núm. 60, pp. 135-155.
- GARCÍA de Fanelli, Ana (2013), "Training the 21st Century Knowledge Workers: Higher education and workforce development in Latin America", en Jorge Balán (ed.), *Latin American's New Knowledge Economy: Higher Education, government and international collaboration*, Nueva York, Institute of International Education (IIE)/American Institute for Foreign Study (AIFS) Foundation, pp. 19-38.
- Gobierno de Argentina-Ministerio de Hacienda (2018), *Informe productivo provincial. Córdoba. Mayo 2018*, Córdoba (Argentina), Secretaría de Política Económica.
- GÓMEZ, Pablo (2014), "Construcción de estratos socioeconómicos en Paraguay: aplicación con análisis de componentes principales", *Revista Astrolabio*, núm. 12, pp. 422-447.
- HUALDE Alfaro, Alfredo (2003), "Trayectorias laborales, aprendizaje y condiciones de empleo de técnicos: un análisis en Tijuana y Mexicali", *Revista de la Educación Superior*, vol. 32, núm. 126, pp. 97-109.
- INET (2016a), *La educación técnico profesional en cifras 2016. Informe estadístico nacional*, Buenos Aires, Presidencia de la Nación-Ministerio de Educación y Deportes.
- INET (2016b), *Nómina de instituciones de educación técnica profesional de nivel superior ingresadas a la base de datos del Registro Federal de Instituciones de Educación Técnica Profesional (RIETP) al 31 de agosto de 2016*, Buenos Aires, Presidencia de la Nación-Ministerio de Educación y Deportes.
- JACINTO, Claudia (2010), "Veinte años de políticas de formación para el empleo de jóvenes vulnerables en América Latina", en Claudia Jacinto (comp.), *La construcción social de las trayectorias laborales de los jóvenes*, Buenos Aires, Ides Teseo, pp. 119-148.
- JACINTO, Claudia (ed.) (2013a), *Incluir a los jóvenes. Retos para la educación terciaria técnica en América Latina*, París, UNESCO-IIPE.
- JACINTO, Claudia (2013b), "La educación post-secundaria técnica: contexto, interrogantes y aportes de la investigación", en Claudia Jacinto (ed.), *Incluir a los jóvenes. Retos para la educación terciaria técnica en América Latina*, París, UNESCO-IIPE, pp. 39-66.
- JACINTO, Claudia (2015), "Nuevas lógicas en la formación profesional en Argentina. Redefiniendo lo educativo, lo laboral y lo social", *Perfiles Educativos*, vol. 120, núm. 148, pp. 120-137.
- JOSSE Julie y Francois Husson (2016), "A Package for Handling Missing Values in Multivariate Data Analysis", *Journal of Statistical Software*, vol. 70, núm 1, pp. 1-31.
- KASSAMBARA, Alboukadel y Fabian Mundt (2017), *Extract and Visualize the Results of Multivariate Data Analyses. R package version 1.0.5*, en: <https://CRAN.R-project.org/package=factoextra> (consulta: 26 de febrero de 2020).
- LE SEBASTIEN, Josse Julie y Francois Husson (2008), "FactoMineR: An R Package for Multivariate Analysis", *Journal of Statistical Software*, vol. 25, núm. 1, pp. 1-18.
- MIRANDA, Ana (2015), *Sociología de la educación y transición al mundo del trabajo. Juventud, justicia y protección social en la Argentina contemporánea*, Buenos Aires, Teseo/FLACSO.
- MURAKAMI, Yuki y Andreas Blom (2008), *Accessibility and Affordability of Tertiary Education in Brazil, Colombia, Mexico and Peru within a Global Context*, Policy Research Working Paper 4517, Washington, D.C., Banco Mundial.
- OIT-CINTERFOR (2006), *Calidad, pertinencia y equidad. Un enfoque integrado de la formación profesional*, Montevideo, OIT-CINTERFOR.
- PANAIA, Marta (2017), *De la formación al empleo. El desafío de la innovación*, Buenos Aires, Miño y Dávila.
- R Core Team (2019), *R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing*, Viena, en: <https://www.R-project.org/> (consulta: 26 de febrero de 2020).
- RODRÍGUEZ Rocha, Eduardo (2014), "El rol de las elecciones educativas en la transición a la educación media superior en la Ciudad de México", *Revista Latinoamericana de Población*, año 8, núm. 15, pp. 119-144.
- RODRÍGUEZ Rocha, Eduardo (2019), "La transición al primer empleo de los egresados técnicos superiores en la provincia de Córdoba", *Revista Estudios Demográficos y Urbanos del CEDUA*, vol. 34, núm. 2 (101), pp. 427-442.
- RUIZ, Estela (2009), "Los técnicos superiores universitarios. Diferenciación educativa, estratificación social y segmentación del trabajo", *Revista Mexicana de Sociología*, vol. 71, núm. 3, pp. 557-584.
- SHAVIT, Yossi y Walter Mueller (eds.) (1998), *From School to Work: A comparative study of educational qualifications and occupational destinations*, Oxford, Clarendon.
- SIGAL Víctor, Mabel Dávila (2005), *La educación superior no universitaria argentina*, Buenos Aires, Siglo XXI.
- SOLÍS, Patricio y Fernando Cortés (2009), "La movilidad ocupacional en México: rasgos generales, matices regionales y diferencias por sexo", en Cecilia Rabell Romero (ed.), *Tramas familiares en el México contemporáneo. Una perspectiva sociodemográfica*, México, UNAM-Instituto de Investigaciones Sociales/El Colegio de México, pp. 395-433.

- SOLÍS, Patricio, Eduardo Rodríguez Rocha y Nicolás Brunet (2013), “Orígenes sociales, instituciones y decisiones educativas en la transición a la escuela media superior. El caso del Distrito Federal”, *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, vol. 18, núm. 59, pp. 1103-1136.
- TEDESCO, Juan Carlos (2012), *Educación y justicia social en América Latina*, Buenos Aires, FCE.
- VILLA Lever, Lorenza (2003), “Las universidades tecnológicas: una nueva estrategia de las políticas de formación en México”, en María Josefa Santos Corral (comp.), *Perspectivas y desafíos de la educación, la ciencia y la tecnología*, México, UNAM-Instituto de Investigaciones Sociales, pp. 81-138.
- WICKHAM Hadley (2016), *Elegant Graphics for Data Analysis*, Nueva York, Springer-Verlag.

ANEXO

La Tabla 3 reporta los *scoring factors* del análisis de componentes principales (primer componente) para las 10 variables, con media 0 y desviación estándar 1.62. Como todas las

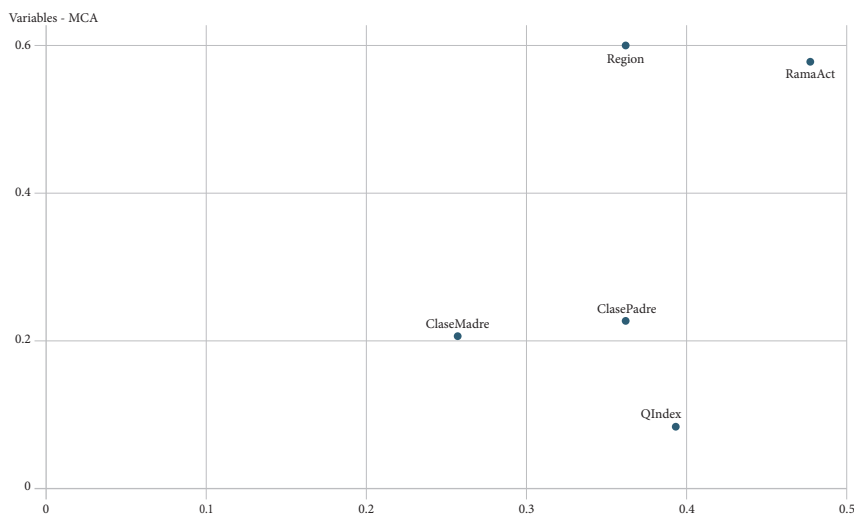
variables toman el valor de 0 o 1, el peso tiene la siguiente interpretación: pasar de 0 a 1 cambia el índice de acuerdo con el valor del *scoring factor*/desviación estándar.

Tabla 3. Variables utilizadas en la construcción del índice de activos culturales

Variables	Scoring factors	Media	D.E	Scoring factors/D.E
Tiene mesa o escritorio para estudiar	0.28	0.72	0.450	0.623
Tiene computadora para utilizar en trabajos escolares	0.29	0.88	0.329	0.892
Tiene lugar tranquilo para estudiar	0.32	0.61	0.488	0.661
Tiene enciclopedias o diccionarios	0.39	0.52	0.500	0.774
Tiene libros de otros temas (además de enciclopedias)	0.38	0.58	0.495	0.759
Tiene acceso a Internet	0.26	0.90	0.302	0.857
Tiene recursos para salir a divertirse	0.41	0.48	0.500	0.823
Tiene automóvil	0.30	0.51	0.500	0.609
Tiene teléfono	0.24	0.87	0.332	0.720

Fuente: elaboración propia con base en la EPTPE, 2018.

Gráfico 4. Correlación entre las variables y las principales dimensiones del ACM



Fuente: elaboración propia con base en la EPTPE, 2018.

Tabla 4. Categorías ocupacionales con base en el esquema CASMIN

Relación de empleo	Ocupaciones incluidas	Cinco categorías
Relación de servicio	Profesionales y directivos de nivel alto; grandes empleadores	Clase de servicios y empleadores
Relación de servicio (modificada)	Profesionales y directivos de nivel bajo; técnicos de alto nivel	
(No asalariados)	Pequeños empleadores	
Forma mixta	Empleados no manuales de rutina, nivel alto Técnicos de bajo nivel, supervisores de nivel bajo de trabajadores manuales	Clase intermedia asalariada
(No asalariados)	Trabajadores agropecuarios autónomos Pequeños empleadores y trabajadores autónomos rurales	Pequeña burguesía
Contrato de trabajo	Empleados no manuales de rutina, nivel bajo Trabajadores manuales calificados	Clase obrera no calificada
Contrato de trabajo	Trabajadores manuales no calificados, no agropecuarios Trabajadores manuales no calificados, agropecuarios	Clase obrera no calificada
Sin contrato de trabajo (cuentapropistas)	“Changas”, trabajo informal no regulado	Clase obrera no calificada

Fuente: elaboración propia adaptada del esquema original de Erikson y Goldthorpe (1992b).

El contexto educativo como predictor de habilidades digitales y comportamientos riesgosos en Internet

ROLANDO PÉREZ SÁNCHEZ* | DAVID TORRES FERNÁNDEZ**

El estudio busca determinar el efecto de la mediación tecnológica docente, la mediación de las amistades, el uso educativo de la Internet y las reglas asociadas al uso del teléfono celular en la institución educativa sobre las habilidades digitales y los comportamientos de riesgo. El estudio se llevó a cabo con 530 adolescentes costarricenses de entre 13 y 17 años, 52.6 por ciento mujeres y una edad promedio de 14.84 años ($DT=1.44$). Se recurrió a un modelo de ecuación estructural, además de la utilización de análisis de mediación y moderación como procedimientos de análisis. Los resultados muestran que un mayor uso de la Internet en el colegio, una mayor mediación activa de los pares y niveles socioeconómicos más altos se asocian a mayores habilidades digitales, mientras que un mayor uso de la Internet se asocia a mayores comportamientos de riesgo, pero una mayor mediación activa de los pares se relaciona con un menor riesgo. Se discuten los resultados.

The present study seeks to determine the effect of teaching technological mediation, friendships mediation, educational use of the Internet and cell phone usage rules in educational institutions on digital skills and risk behaviors. In order to do this, we surveyed 530 Costa Rican teenagers between the ages of 13 and 17—an average age of 14.84 years old ($SD = 1.44$)—from which 52.6 percent were women. Furthermore, we applied a structural equation model as well as mediation and moderation analysis. The results show that a greater use of the Internet at school, greater active peer mediation, and higher socioeconomic status tend to result in higher digital skills; while a greater use of the Internet is associated with greater risk behaviors; also, a more active peer mediation tends to lower said risks.

Palabras clave

Docencia
Grupos de pares
Riesgos
Educación y tecnología
Adolescentes

Keywords

Teaching
Peer groups
Risks
Education and technology
Teenagers

Recepción: 18 de mayo de 2020 | Aceptación: 15 de junio de 2021

DOI: <https://doi.org/10.22201/iisue.24486167e.2021.174.59888>

* Profesor catedrático de la Universidad de Costa Rica (Costa Rica). Doctor en Sociología. Línea de investigación: psicología social de los usos y efectos de las tecnologías digitales. Publicaciones recientes: (2021, en coautoría con C. Brenes, e I. Siles), "Predictores psicosociales de la exposición y difusión de noticias falsas en Costa Rica", *Cuadernos. Info*, vol. 49, pp. 214-238; (2020, en coautoría con D. Torres), "Mediación adulta de la Internet: un estudio cualitativo con adolescentes costarricenses", *Revista Colombiana de Educación*, vol. 79, núm. 1, pp. 39-60. CE: rolarez@gmail.com

** Profesor asociado de la Universidad de Iberoamérica (Costa Rica). Licenciado. Línea de investigación: psicología social de los usos y efectos de las tecnologías digitales. Publicaciones: (2021, en coautoría con E. Blanca y R. Pérez (2021), "Inmersión y activación de estados emocionales con videojuegos de realidad virtual", *Revista de Psicología*, vol. 39, núm. 2, pp. 531-551; (2020, en coautoría con R. Pérez (2020), "Mediación adulta de la Internet: un estudio cualitativo con adolescentes costarricenses", *Revista Colombiana de Educación*, vol. 79, núm. 1, pp. 39-60. CE: datofez1@yahoo.com

INTRODUCCIÓN

Este estudio busca identificar los predictores de las habilidades digitales y los riesgos del uso de Internet en adolescentes, asociados al contexto escolar; específicamente, el caso de la mediación tecnológica docente, la mediación de las y los compañeros, el uso de Internet con objetivos educativos y las reglas asociadas al uso del teléfono celular en la institución educativa costarricense.

La institución escolar es un espacio fundamental en la vida adolescente, ya que ofrece espacios esenciales para la integración social, el aprendizaje y la formación de la identidad; en ella, docentes y pares ocupan una posición central (Eccles y Roeser, 2011), por lo que conocer el rol que juega esta institución en la promoción de habilidades digitales y la reducción de riesgo resulta relevante para la propuesta de medidas concretas para intervenir en estos ámbitos.

Se ha encontrado a nivel internacional una asociación entre habilidades digitales y la exposición a riesgos, misma que se ha explicado precisamente como producto de las posibilidades que ofrece el dominio del uso de la Internet para la exploración (Livingstone y Helsper, 2010; Livingstone *et al.*, 2017; Livingstone *et al.*, 2018; Rodríguez de Dios *et al.*, 2018; Pérez Sánchez, 2019). Atendiendo a estos resultados, se considera necesario determinar cómo modificar esta asociación a partir del estudio de predictores relevantes para su comprensión.

Se entiende por habilidades digitales a la capacidad que tienen las personas para hacer uso de la Internet y las aplicaciones relacionadas. Se trata de capacidades que están supeditadas a las posibilidades de alfabetización digital con las que cuentan las personas, tanto en el contexto familiar, del grupo de pares o de la educación formal (Van Deursen y Van Dijk, 2014). Como señalan Van Deursen *et al.* (2014) se trata de capacidades asociadas a dos conjuntos básicos de habilidades: por un lado, al uso del medio, es decir, los dispositivos y aplicaciones, así como

al manejo y configuración del navegador; y, por otro lado, las capacidades vinculadas al uso, procesamiento y comprensión del contenido, referidos a la selección y apropiación de información y la comunicación.

A partir de lo anterior se pueden identificar habilidades específicas: operacionales (saber cómo usar el navegador, cómo configurarlo para resguardar la seguridad en línea o cómo configurar las aplicaciones en uso); informacionales (la capacidad para buscar información, distinguir información confiable de la que puede ser falsa); sociales (la habilidad para comunicarse con otras personas de forma adecuada según la plataforma o aplicación, y conocer la configuración de la privacidad en redes sociales); y las habilidades para la creación de contenido (capacidad para desarrollar contenido, ya sea aplicación, contenido informativo o audio-visual y la posibilidad de compartirlo) (Helsper y Van Deursen, 2018).

Mientras tanto, por riesgo se entiende la probabilidad de ser dañado (Livingstone *et al.*, 2018). El riesgo no es algo extrínseco a la actividad de las personas en sociedad; por el contrario, es intrínseco, se genera en el contexto de la misma sociedad y es resultado de la actividad digital, una parte fundamental e inseparable de las sociedades modernas (Livingstone, 2013). Por sí mismo, el riesgo no implica daño; debe considerarse y evaluarse el contexto protector de la familia, escuela o amistades, así como las habilidades digitales para identificar, prevenir o evitar las situaciones de riesgo. Los riesgos pueden clasificarse dependiendo de si la persona es receptora, participante o actor en la actividad riesgosa (Livingstone *et al.*, 2015). En el caso de que la persona sea receptora, el foco de atención se encuentra en el tipo de contenido que recibe; cuando la persona es participante, el énfasis se pone en el tipo de actos respecto de los cuales resulta víctima; mientras que, cuando el foco de atención está en la persona como agente activa, se trata de identificar el tipo de actos violentos perpetrados por ella.

Específicamente para este estudio se consideraron como dimensiones de riesgo el uso problemático del celular, el contacto en línea con personas desconocidas, recibir y enviar imágenes de contenido sexual, y haber sido víctima, presenciado o haber perpetrado ciber-matrimonio. En estas actividades de riesgo, el o la adolescente puede ser actor, receptor (víctima) o participante.

Sobre el papel de la institución educativa en la promoción de habilidades digitales y la prevención o la exposición a riesgos, Berger y Wolling (2019), Kalmus y Roosalu (2012) y Lorenz *et al.* (2016) indican que el desarrollo de habilidades digitales protectoras en las y los adolescentes se favorece en instituciones que promueven la integración de las tecnologías de la información y la comunicación y que facilitan que los docentes las integren en sus actividades académicas.

Ahora bien, una de las tecnologías cuya introducción ha resultado más debatible en el campo educativo es el teléfono celular (O'Bannon *et al.*, 2017), que en Costa Rica es el principal medio de acceso a Internet (Pérez Sánchez, 2019) y con ello la principal herramienta, tanto para el desarrollo de habilidades digitales, como para la prevención del riesgo. Al respecto, la discusión se ha centrado tanto en su uso en contexto de clase, como en establecer reglas claras en el caso de que se permita su uso educativo. Esto se relaciona con la creencia de que son los maestros quienes tienen la responsabilidad de enseñar sobre los usos seguros de la Internet, aun cuando el conocimiento que se tiene sobre la mediación docente sigue siendo escaso (Wishart, 2004; Soo *et al.*, 2015; Bartau-Rojas *et al.*, 2018).

Al respecto, Tingir *et al.* (2017) y Sung *et al.* (2016), en un estudio meta-analítico, reportan resultados positivos sobre el rendimiento al usar de forma sistemática el teléfono celular como parte de las actividades pedagógicas en clase; mientras que Kates *et al.* (2018) se muestran más cautelosos en identificar efectos positivos o negativos a partir de diversas

investigaciones previas. Estos resultados llevan a incluir, como variable a indagar en el presente estudio, la introducción de reglas claras para el uso de teléfono celular por parte de la institución educativa, tanto para estimar el posible efecto sobre las habilidades digitales como para reducir la exposición y comportamientos de riesgo.

Otro aspecto que se ha observado es que enseñar a usar la Internet cambia las conductas de enseñanza y estos cambios dependerán de las características individuales de los docentes (habilidades digitales, capacidad de aprender por sí solos y actitudes hacia la tecnología), así como de las características contextuales (temas de hogar, reglas en la escuela, interacciones con amigos) y el bagaje de aprendizaje sobre tecnologías de la información que hayan tenido en su formación. De esta manera, escuelas con políticas más abiertas y preparadas para la enseñanza de Internet, así como docentes con mayor bagaje y mejores actitudes hacia esta red tendrán conductas de enseñanza más positivas en cuanto a la preparación de clases y el uso de materiales y evaluaciones en línea (Pimdee y Leekitchwatana, 2019).

Buena parte de la investigación sobre mediación de las tecnologías digitales, es decir, formas de instrucción, acompañamiento, monitoreo o restricción en el uso de la Internet, se ha focalizado en la mediación parental, y se han estudiado diferentes formas de mediación. En el caso de la presente investigación interesa estudiar, específicamente, la mediación activa, es decir, la orientada al acompañamiento y guía en el uso de la Internet por parte de pares y docentes. A diferencia de la mediación activa parental, la mediación activa de las y los pares se orienta más a acompañar y aconsejar en las mejores formas de uso de la Internet que a instruir u ofrecer apreciaciones críticas sobre el uso de esta tecnología (Livingstone *et al.*, 2011; Shin y Lwin, 2017). En la adolescencia, el significado social, comunicativo y emocional de las amistades o compañeros de escuela es fundamental, por lo

que la información que se recibe de ellos será significativa. Por su lado, la mediación activa docente se orienta a guiar y aconsejar en el uso de páginas que promuevan los aprendizajes en la escuela o que aporten información relevante para la vida cotidiana de las y los adolescentes, además de informar sobre el uso seguro y la reducción del riesgo (Shin y Lwin, 2017). En el periodo adolescente la orientación de las y los docentes es relevante, ya que aporta conocimientos y experiencia adulta que las madres o padres no proporcionan.

En el caso de la mediación de las amistades, la investigación se ha enfocado en la influencia o el apego, más que en la mediación activa, y se han encontrado casos de asociaciones positivas entre el apego y conductas de riesgo (Soh *et al.*, 2018), así como un efecto de moderación entre la afiliación a pares problemáticos y la relación entre la conexión con la escuela y el uso problemático del Internet (Li *et al.*, 2013).

Los estudios que se han enfocado propiamente en la mediación activa de las amistades muestran que las y los pares ejercen influencia en el ingreso y el uso de las redes sociales, así como en la iniciación en diferentes actividades en Internet (Barbovski *et al.*, 2015); esto podría permitir afrontar posibles riesgos, ya que este tipo de mediación facilita la confianza y la tematización sobre posibles amenazas (Cerna *et al.*, 2016).

Con respecto a la mediación activa docente, se ha encontrado que ésta contribuye a disminuir los posibles riesgos respecto del acceso a Internet, al advertir sobre posibles daños y guiar su uso en un marco de confianza (Shin y Lwin, 2017). De igual manera señalan que la mediación docente disminuye los efectos negativos de la ciber-victimización y reduce la adicción a la Internet, a la cual se ha asociado este tipo de violencia (Jia *et al.*, 2018). Berger y Wolling (2019) señalan que las y los docentes con formación para el uso de tecnologías digitales, unido a una institución educativa equipada para promover actividades que recurran a la Internet promueven el desarrollo de

habilidades digitales asociadas a la protección. Kalmus *et al.* (2012), encontraron una asociación positiva entre la mediación docente y el desarrollo de habilidades digitales. Livingstone *et al.* (2011) identificaron que, en estratos socioeconómicos bajos, y en adolescentes de mayor edad, las y los docentes son la principal fuente de mediación tecnológica. Además, se ha encontrado que la manera como los docentes integran las tecnologías de la información y comunicación en la enseñanza puede influir en el uso desmedido de la Internet por parte de los menores de edad (Hsu, 2015).

Inclusive, se ha encontrado que desarrollar programas relativos al uso de Internet en estudiantes de secundaria puede influir de forma positiva en los estilos de vida de los y las jóvenes, y ayudarles a mejorar su dieta, patrones de sueño, ejercicio físico y uso de Internet, así como pasar de usos moderados a usos más ligeros de la red (Tekeste Fiseha y Razon-Estrada, 2018).

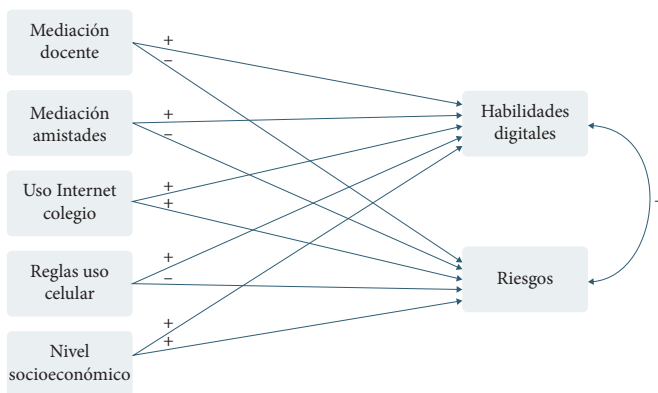
Las brechas digitales tradicionales asociadas al nivel socioeconómico definen el uso en el contexto costarricense. Pérez Sánchez (2019) encontró un mayor uso de Internet en los niveles socioeconómicos más altos, así como la presencia tanto de mayores habilidades digitales como de riesgos. Estos resultados hacen relevante identificar si las diferencias socioeconómicas hacen que el contexto educativo permita o no la promoción de habilidades digitales y la protección de situaciones de riesgo asociadas al uso de Internet. Por esta razón se propone el modelo que se muestra en la Fig. 1.

Con base en las consideraciones conceptuales y la investigación antecedente se proponen las siguientes hipótesis:

- H1 Una mayor mediación activa por parte de los docentes se asocia al desarrollo de mayores habilidades digitales.
- H2 Una mayor mediación activa por parte de las amistades se asocia al desarrollo de mayores habilidades digitales.

- H3 Una mayor mediación activa por parte de los docentes se asocia con una reducción del riesgo.
- H4 Una mayor mediación activa por parte de las amistades se asocia con una reducción del riesgo.
- H5 Instituciones educativas con reglas claras sobre el uso del teléfono celular se asocia a una reducción de los riesgos.
- H6 Instituciones educativas con reglas claras sobre el uso del teléfono celular se asocia a una reducción en el desarrollo de habilidades digitales.
- H7 Un mayor uso de Internet para actividades educativas se asocia con mayores habilidades digitales.
- H8 Un mayor uso de Internet para actividades educativas se asocia con mayores riesgos.
- H9 La condición socioeconómica más alta presentará mayores habilidades digitales.
- H10 La condición socioeconómica más alta presentará mayores riesgos.
- H11 Existe una covariación entre las habilidades digitales y las actividades asociadas a riesgo.

Figura 1. Predictores asociados al contexto escolar de las habilidades digitales y la exposición a riesgos



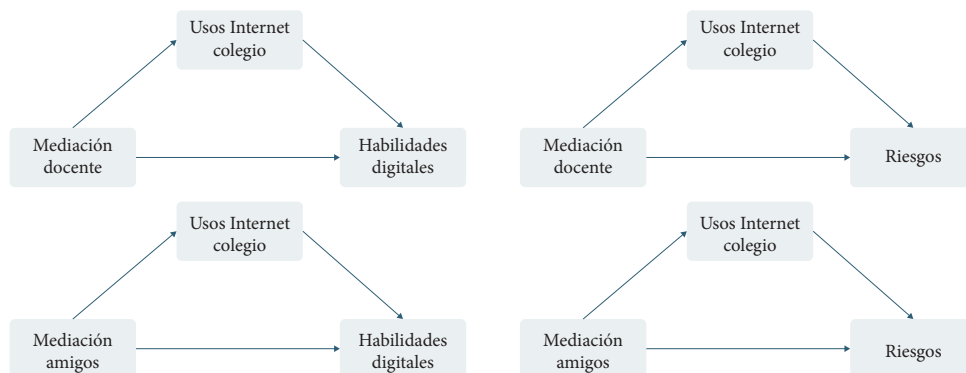
Fuente: elaboración propia.

De igual manera se considera que el contexto educativo puede ser un facilitador o inhibidor de las relaciones entre el tipo de mediación activa del o la docente o las amistades y las habilidades digitales o la presencia de riesgos. De allí que se propone poner a prueba el efecto mediador de la frecuencia de uso de la Internet en el colegio sobre la relación entre el tipo de mediación y su efecto sobre las habilidades digitales o los riesgos, así como el efecto moderador de la presencia de reglas en la institución educativa para el uso del teléfono celular (en tanto es el dispositivo más empleado para acceder a Internet) sobre esta relación entre los tipos de mediación y las habilidades

o riesgos. En este sentido, se proponen las siguientes hipótesis (Figs. 2 y 3):

- H12 La asociación entre la mediación docente y las habilidades digitales está mediada por la frecuencia de uso de la Internet en el colegio.
- H13 La asociación entre la mediación docente y los riesgos en Internet está mediada por la frecuencia de uso de la red en el colegio.
- H14 La asociación entre la mediación de las amistades y las habilidades digitales está mediada por la frecuencia de uso de la Internet en el colegio.

Figura 2. Efecto mediador hipotetizado de la frecuencia de uso de la Internet en el colegio sobre la asociación entre los tipos de mediación estudiado y las habilidades digitales y la presencia de riesgos



Fuente: elaboración propia.

- H15 La asociación entre la mediación de las amistades y los riesgos está mediada por la frecuencia de uso de la Internet en el colegio.
- H16 La asociación entre la mediación docente y las habilidades digitales está moderada por la presencia de reglas de uso del teléfono celular en el colegio.
- H17 La asociación entre la mediación docente y los riesgos en Internet está moderada por la presencia de reglas de uso del teléfono celular en el colegio.
- H18 La asociación entre la mediación de las amistades y las habilidades digitales

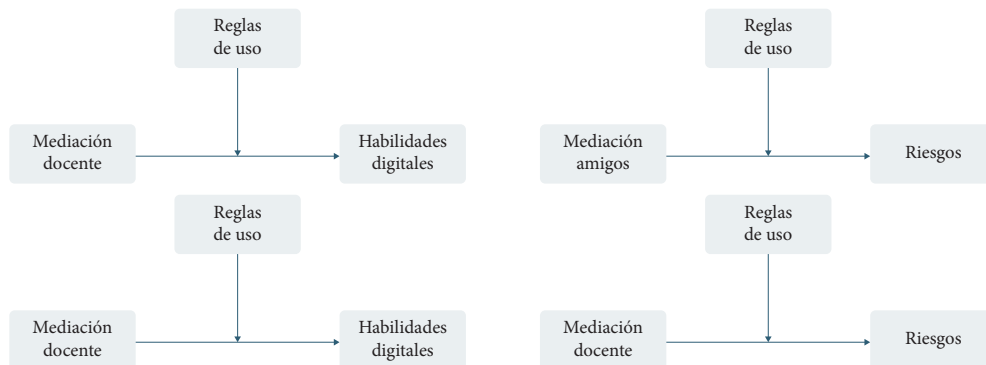
está moderada por la presencia de reglas de uso del teléfono celular en el colegio.

- H19 La asociación entre la mediación de las amistades y los riesgos está moderada por la presencia de reglas de uso del teléfono celular en el colegio.

MÉTODO

Esta investigación se inscribe dentro de la encuesta nacional Kids Online, representativa a 1 mil 008 niñas, niños y adolescentes entre 9 y 17 años, la cual está asociada a la red internacional Global Kids Online de UNICEF.

Figura 3. Efecto moderador hipotetizado de la presencia de reglas para el uso del teléfono celular en el colegio sobre la asociación entre los tipos de mediación estudiado y las habilidades digitales y la presencia de riesgos



Fuente: elaboración propia.

Participantes

El estudio utilizó un muestreo aleatorio, estratificado, polietápico, considerando como criterio de estratificación la región, urbana o rural. Para la recolección en las unidades muestrales encuestadas se controló la distribución por edad y género. La muestra presenta un error máximo de 3 por ciento y un nivel de confianza de 95 por ciento.

Los datos sobre los cuales se realizaron los análisis toman la submuestra de adolescentes entre 13 y 17 años, para un total de 530 adolescentes ($M=14.84$, $DT=1.44$), 67 por ciento de zonas urbanas y 52.6 por ciento mujeres.

La encuesta se efectuó en los hogares de las personas adolescentes. Previamente se solicitó el consentimiento del adulto al cuidado del/ de la adolescente.

Instrumentos

Las mediciones empleadas corresponden al instrumento de la encuesta Global Kids Online, que retoma específicamente la versión del cuestionario empleado en Chile.

- Mediación activa docente: el instrumento toma como base la medida empleada en EU Kids Online (Global Kids Online, 2021). Se dirige a evaluar actividades realizadas por las y los docentes orientadas a la guía, acompañamiento y recomendación en el uso de la Internet. La medida consta de 12 ítems, y recurre a una escala de respuesta de 5 puntos, de nunca a siempre. Ejemplos de ítems son, “el profesor ayuda a usar Internet de forma segura”, “el profesor explica que algunas páginas web son mejores que otras”. Se obtuvo un coeficiente alfa de Cronbach de .90. Se trata de una medida unidimensional.
- Mediación activa amigos: también toma como base el cuestionario empleado en EU Kids Online (Global Kids Online, 2021). Se dirige a evaluar comportamientos de las y los pares dirigidos

a la guía y recomendación en el uso de la Internet. La medida consta de 4 ítems, en una escala de respuesta de 5 puntos, de nunca a siempre. Un ejemplo de ítem es el siguiente: “los amigos aconsejan cómo usar Internet de forma segura”. La medida es unidimensional, presenta un coeficiente alfa de Cronbach de .84.

- Habilidades digitales: es una versión reducida del cuestionario desarrollado por Helsper *et al.* (2015). Se dirige a evaluar las capacidades que tienen las y los adolescentes para hacer uso de la Internet, tanto el navegador como las aplicaciones asociadas, considerando aspectos como manejo de la información, privacidad, comunicación o creación de contenido. La medida es unidimensional. El instrumento está conformado por 10 ítems, con una escala de respuesta de 4 puntos, de “nada capaz” a “totalmente capaz”. Este instrumento obtuvo un coeficiente alfa de Cronbach de .85.
- Índice de riesgo: para esta investigación se construyó un índice de riesgo a partir de variables que se consideran básicas para entender el comportamiento y exposición a riesgo que pueda estar asociado eventualmente a daño. El índice es la sumatoria del siguiente conjunto de preguntas: uso excesivo del teléfono celular, contacto en línea con personas desconocidas, enviar o recibir imágenes con contenido sexual, reporte de haber sido víctima o perpetrado matonismo, para un total de 12 ítems, con respuestas dicotómicas.
- Regulación para el uso del teléfono celular en el colegio: se incluyó una variable dicotómica que indaga sobre la presencia de reglas para el uso del teléfono celular en la institución educativa.
- Índice de uso de la Internet en el contexto escolar: indaga acerca de la frecuencia con la que realiza diferentes actividades en el colegio con Internet.

Por ejemplo, búsqueda de información, trabajo en grupos, preparación de tareas, elaboración de presentaciones, comunicarse con docentes. Consta de 8 ítems que utilizan una escala de 6 puntos, de nunca a todos los días. Se procedió a realizar una sumatoria de todos los ítems.

- Índice de nivel socioeconómico: sumatoria de un listado de bienes y servicios del que dispone la vivienda de las y los adolescentes encuestados, aunado a la pregunta de si posee su propia habitación.

Procedimientos de recolección

Inicialmente se procedió con la revisión y adaptación a los usos del lenguaje español de Costa Rica. Seguidamente se realizaron entrevistas cognitivas a 40 personas de la población meta de la encuesta, lo que permitió la realización de correcciones para la mejora en la comprensión de los ítems y después se efectuó una prueba piloto a 100 participantes, que de igual manera contribuyó a mejorar el proceso de recolección.

Para la aplicación definitiva se realizaron visitas a las casas de las y los adolescentes. Se entrenó previamente a las y los encuestadores. Se recurrió al uso de tabletas para recoger la información.

Procedimientos de análisis

Para el análisis de los datos se efectuaron análisis descriptivos, correlaciones bivariadas y la determinación de consistencia interna para las medidas estandarizadas. A continuación, se puso a prueba un modelo de ecuación estructural para identificar los predictores asociados al contexto educativo de las habilidades sociales y los riesgos posibles. Para este último análisis se consideró lo planteado por Hooper *et al.* (2008).

RESULTADOS

Inicialmente se llevaron a cabo correlaciones bivariadas (Tabla I). Se estimó la asociación entre las habilidades digitales, los comportamientos de riesgo y la mediación activa docente y de pares, junto con el uso de la Internet en el contexto escolar, la presencia de reglas en el colegio para el uso del teléfono celular (que se introdujo como variable *dummy*) y el nivel socioeconómico.

Las habilidades digitales presentan una asociación positiva con la mediación docente ($r=.30$) y la de pares ($r=.17$), uso de Internet en el colegio ($r=.27$), nivel socioeconómico ($r=.22$), pero también con el índice de riesgo ($r=.23$). Esto significa que mayores puntajes en las habilidades digitales se relaciona con

Tabla 1. Correlaciones bivariadas de las variables en estudio

	M	DT	1	2	3	4	5	6
1. Habilidades digitales	6.97	1.65	—					
2. Índice de riesgo	4.47	3.22	0.232***	—				
3. Uso de la Internet en el colegio	3.09	2.13	0.273***	0.190***	—			
4. Mediación activa docentes	1.97	1.22	0.301***	-0.089	0.240***	—		
5. Mediación activa pares	8.00	5.39	0.173**	0.022	0.230***	0.478***	—	
6. Reglas para uso de celular en el colegio	—	—	-0.098	-0.085	-0.107*	0.059	0.176***	—
7. Nivel socioeconómico	9.27	2.45	0.224***	0.082	0.251***	0.125**	0.116*	0.006

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$.

Fuente: elaboración propia.

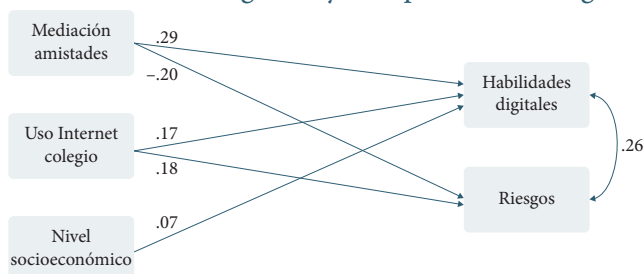
mayores puntajes en la mediación activa docente y de pares, y con el uso de la Internet en el colegio; se presentan mayores puntajes en los niveles socioeconómicos altos, además de mayores puntajes en comportamiento y exposición al riesgo. Precisamente el índice de riesgo sólo presenta correlación con las habilidades digitales.

La mediación activa docente se asocia positivamente con la mediación de los pares ($r=.48$) y con el uso de la Internet en la institución educativa ($r=.23$); la mediación con los pares también se asocia positivamente con el uso de la Internet en el colegio ($r=.23$). Una mayor mediación docente ($r=.12$) y de los

pares ($r=.12$) se correlaciona con un mayor nivel socioeconómico.

Por medio de un modelo de ecuación estructural se procedió a probar uno más para la predicción de las habilidades digitales y las actividades de riesgo, y para ello se tomaron como variables predictoras la mediación activa docente y de pares, el uso de Internet en la institución educativa, la presencia de reglas para el uso del teléfono celular y el nivel socioeconómico (Fig. 2). Se obtuvo un ajuste aceptable ($\chi^2=230.25$ gl 139 $p<.0001$, CFI=.94, TLI=.93, RMSEA=.05, IC (90 por ciento)=.04, .05, SRMR=.06, GFI=.98, AGFI=.97).

Figura 4. Predictores asociados al contexto escolar de las habilidades digitales y la exposición a riesgos



Fuente: elaboración propia.

Las habilidades digitales y el riesgo covarían positivamente, por lo que altos puntajes en las habilidades digitales se asocian a altos puntajes en actividades asociadas a riesgo ($\beta=.26$, IC=.11, .41, $z=3.45$, $p=.001$).

Las habilidades digitales presentan una asociación positiva con el uso de la Internet en el colegio ($\beta=.17$, IC=.02, .36, $z=2.18$, $p=.03$), la mediación activa de los pares ($\beta=.29$, IC=.13, .51, $z=3.28$, $p=.001$) y la condición socioeconómica ($\beta=.07$, IC=.01, .13, $z=2.45$, $p=.01$), de modo que un mayor uso de la Internet en el colegio, una mayor mediación activa de los pares y niveles socioeconómicos más altos predicen las habilidades digitales.

Los comportamientos y exposición a riesgos se asocian positivamente con el uso de Internet en el colegio ($\beta=.18$, IC=.02, .36, $z=2.22$, $p=.03$), y negativamente con la mediación acti-

va de los pares ($\beta= -.20$, IC= $-.39, -.02$, $z= -2.17$, $p=.03$), de forma tal que un mayor uso de Internet en el colegio predice mayores comportamientos de riesgo, pero una mayor mediación activa de los pares predice una menor exposición y comportamiento de riesgo.

En lo que respecta al efecto mediador de la frecuencia de uso de Internet para actividades educativas en la asociación entre la mediación docente o de las amistades y las habilidades digitales o la presencia de riesgos, se encontraron resultados relevantes.

También se encontró que el uso de Internet en el colegio tiene un efecto de mediación parcial sobre la asociación positiva entre mediación activa docente y las habilidades digitales (efecto total: coef. .21, IC [95 por ciento]=.07, .35, $z=2.95$, $p<.003$. Efecto directo: coef. .15, IC [95 por ciento]=.01, .29, $z=2.07$, $p<.04$. Efecto

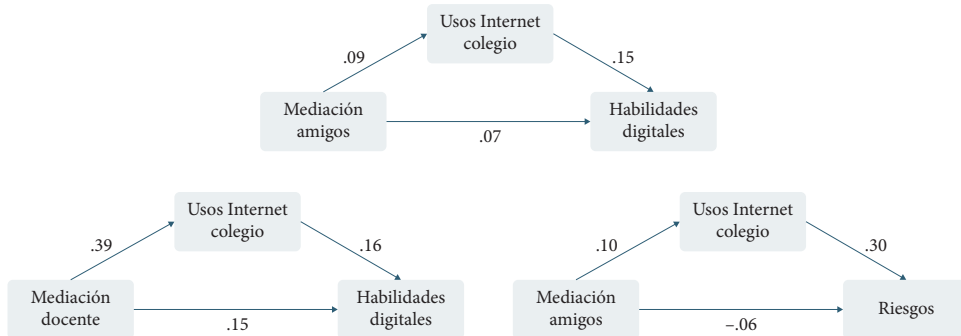
indirecto: coef. .06, IC [95 por ciento]=.02, .11, $z=2.84$, $p<.005$). Así, la mediación docente se asocia positivamente con el uso de Internet en el colegio (coef. .39, IC [95 por ciento]=.20, .58, $z=4.10$, $p<.001$), el uso de Internet en el colegio con las habilidades digitales (coef. .16, IC [95 por ciento]=.08, .24, $z=3.93$, $p<.001$) y la mediación docente con las habilidades digitales (coef. .15, IC [95 por ciento]=.008, .29, $z=2.07$, $p<.009$). La mediación activa docente parece promover el uso de Internet en el colegio y esto es lo que facilita que la actividad docente tenga un efecto promotor de mayores habilidades digitales (Fig. 5).

No se halló un efecto mediador del uso de Internet en el colegio sobre la asociación positiva entre mediación activa docente y la presencia de riesgos en el uso de la red. Por otro lado, se encontró que el uso de Internet en el colegio tiene un efecto de mediación parcial sobre la asociación positiva entre mediación activa de las amistades y las habilidades digitales (efecto total: coef. .09, IC [95 por ciento]=.06, .12, $z=5.42$, $p<.001$; efecto directo: coef. .07, IC [95 por ciento]=.04, .11, $z=4.52$, $p<.001$; efecto indirecto: coef. .01, IC [95 por ciento]=.001, .04, $z=2.84$, $p<.005$). Así, la mediación de pares se asocia positivamente con el uso de Internet en el colegio (coef. .09, IC [95 por ciento]=.02, .05, $z=4.23$, $p<.001$); el uso de Internet en el

colegio con las habilidades digitales (coef. .15, IC [95 por ciento]=.07, .23, $z=3.83$, $p<.001$); y la mediación de pares con las habilidades digitales (coef. .07, IC [95 por ciento]=.04, .11, $z=4.52$, $p<.001$). La mediación activa de las amistades parece facilitar el uso de Internet en el colegio, y esto se asocia a un efecto promotor del aporte de las y los amigos sobre mayores habilidades digitales (Fig. 5).

Además, se encontró que el uso de Internet en el colegio tiene un efecto mediador sobre la asociación positiva entre mediación activa de las amistades y la presencia de riesgos (efecto total: coef. $-.03$, IC [95 por ciento]= $-.09$, .02, $z=-1.15$, $p=.251$; efecto directo: coef. $-.06$, IC [95 por ciento]= $-.12$, $-.001$, $z=-2.13$, $p<.03$; efecto indirecto: coef. .03, IC [95 por ciento]=.01, .05, $z=3.13$, $p<.002$). Así, la mediación de las amistades se asocia positivamente con el uso de Internet en el colegio (coef. .10, IC [95 por ciento]=.06, .14, $z=4.86$, $p<.001$); el uso de Internet en el colegio con las habilidades digitales (coef. .30, IC [95 por ciento]=.16, .45, $z=4.09$, $p<.001$); y la mediación de las amistades con las habilidades digitales (coef. $-.06$, IC [95 por ciento]= $-.12$, $-.001$, $z=-2.13$, $p<.033$). De esta manera, el efecto inhibitorio de la mediación de las amistades sobre la presencia de riesgos en el uso de Internet está supeditado a la frecuencia de uso de dicha red en el colegio (Fig. 5).

Figura 5. Efectos mediadores encontrados de la frecuencia de uso de Internet en el colegio sobre las asociaciones entre los tipos de mediación estudiado y las habilidades digitales y la presencia de riesgos



Fuente: elaboración propia.

Asimismo, no se presentó un efecto moderador de la presencia de reglas de uso del teléfono celular sobre la asociación entre la mediación docente o de las amistades y las habilidades digitales o la presencia de riesgos.

DISCUSIÓN

Se encontró respaldo empírico a las hipótesis H2, H4, H7, H8, H9, H11. Un mayor uso de la Internet en el colegio, una mayor mediación activa de los pares y niveles socioeconómicos más altos se asocian a mayores habilidades digitales. En cuanto a los comportamientos y exposición a riesgos, un mayor uso de la Internet en el colegio se asocia a mayores comportamientos de riesgo, pero una mayor mediación activa de los pares se relaciona con una menor frecuencia de estos comportamientos.

Por otro lado, se encontró respaldo para las hipótesis H12, H14 y H15. El efecto promotor de la mediación activa docente sobre mayores habilidades digitales está mediado por la frecuencia de uso de Internet en el colegio. Así mismo, el efecto promotor de la mediación activa de las amistades sobre mayores habilidades digitales está mediado por la frecuencia de uso de Internet en el colegio. Además, el efecto inhibitorio de la mediación de las amistades sobre la presencia de riesgos en el uso de esta red está supeditado a la frecuencia de su uso en el colegio.

No se encontró respaldo empírico para las hipótesis H16, H17, H18 y H19, ya que no se observaron evidencias de que la presencia de reglas sobre el uso de teléfonos celulares en el colegio juegue un papel relevante en la relación entre mediación docente y de pares con las habilidades digitales o conductas de riesgo.

Resulta de gran relevancia el hecho de que las y los docentes participantes en el estudio parecen no ejercer un efecto directo y evidente, ya sea protector o beneficioso, en el uso de la Internet, como se ha visto en otros contextos (Shin y Lwin, 2017; Berger y Wolling, 2019). Estos resultados pueden indicar que la mediación docente en el uso de Internet es muy

limitada, posiblemente debido a las limitadas habilidades digitales para su uso pedagógico, de modo que no resultan ser fuente de información, guía, acompañamiento u orientación para ello. Estos resultados requieren de mayor investigación precisamente para indagar en específico en las habilidades digitales de las y los docentes, y la apropiación que se hace de las tecnologías digitales en el contexto de clase. Además, son un llamado de atención para fortalecer la guía, participación y acompañamiento docente en el uso de Internet en las instituciones de secundaria.

En esta línea, resulta interesante el papel mediador de la frecuencia de uso de Internet en el colegio en la relación entre mediación docente y habilidades digitales, el cual parece encontrarse relacionado con parte del modelo presentado por Pimdee y Leekitchwatana (2019); este estudio sostiene que las condiciones contextuales del colegio, así como las reglas de uso de Internet, la preparación de la institución hacia la conectividad y el trabajo de la institución en la formación docente son factores que influyen en los cambios conductuales de los docentes hacia la enseñanza del uso de esta red, ya que promueven una mayor utilización de los medios digitales en la preparación de las clases y una mayor evaluación de la utilidad de la Internet, lo que puede llevar a mejores habilidades digitales de los docentes y, por ende, de las y los estudiantes.

Como se ha observado en investigaciones anteriores (Pérez y Torres, 2020), dentro del colegio la mediación docente se orienta más hacia la restricción del uso de Internet. Es posible que esto se deba, en parte, a las pobres competencias digitales de los mismos docentes además de una tendencia a la desconfianza y a evitar el riesgo. Lo anterior subraya la relevancia de analizar el papel de las habilidades digitales de los mismos docentes sobre el tipo de mediación que ejercen en las niñas, niños y adolescentes y, una vez más, el papel que juegan las instituciones de enseñanza primaria y secundaria en la formación de su personal docente

en habilidades digitales, así como el establecimiento de reglas de uso de aparatos tecnológicos —como el teléfono celular— e Internet más flexibles u orientadas a usos educativos.

De igual forma sería relevante tomar en consideración la inclusión de programas educativos sobre los usos riesgosos de la Internet dentro del currículo académico, para que se pueda promover un mejor uso por parte de los adolescentes y fortalecer la mediación de los pares en los usos de la red. A esto podrían sumarse programas de educación para padres y madres en los cuales se pueda trabajar en la mejora de sus habilidades digitales y para formar una estructura de mediación activa más fuerte en la que tanto docentes como padres, madres y el grupo de pares puedan fungir como mediadores para la disminución de conductas de riesgo en línea.

El hecho de que un mayor uso de Internet en el contexto escolar se asocie a mayores habilidades digitales refiere, por un lado, al rol positivo que pueden ejercer las instituciones secundarias con estas características al promover sus beneficios (Berger y Wolling, 2019; Lorenz *et al.*, 2016) y, por otro lado, a que el uso intensivo de Internet con objetivos educativos también parece promover una mayor exposición y comportamiento de riesgo, precisamente por la asociación entre habilidades digitales y riesgos cuando no existe una guía o acompañamiento claro de las y los docentes.

Ahora bien, en el contexto de los resultados descritos y comentados hasta ahora, la participación de las y los pares en el desarrollo de habilidades y en la reducción del riesgo es significativa. En consonancia con lo encontrado por Cerna *et al.* (2016), la mediación activa de las amistades resulta ser tanto un promotor de habilidades como un espacio protector contra posibles daños. En un contexto de ausencia de una guía clara por parte de las y los docentes, los pares despliegan una función fundamental.

En esta línea, es relevante destacar que esta relación se ve mediada por el uso de Internet

en el colegio, lo cual puede implicar que el uso de reglas más flexibles y orientadas hacia un uso educativo y focalizado de la Internet puede ayudar a fortalecer el papel de los pares en el desarrollo de habilidades digitales y la reducción de riesgo en los/las adolescentes.

Otro aspecto que resulta particularmente interesante es el hecho de que la condición socioeconómica influye en las habilidades digitales, pero no en los comportamientos y exposición a riesgos. Sería relevante analizar si existe un rol moderador de la misma en la relación entre habilidades digitales y comportamiento de riesgo o si la presencia del riesgo es realmente independiente de la condición socioeconómica de los/las adolescentes; de esta forma se podrían diseñar programas diferenciados dependiendo de las condiciones socioeconómicas para fortalecer las habilidades digitales y prevenir comportamientos de riesgo de los menores de edad.

Para futuras investigaciones se requiere determinar el papel del tipo del colegio (público o privado) así como la zona geográfica (rural o urbana) en los resultados encontrados. Igualmente es importante conocer la asociación entre la mediación activa de las madres y los padres en interacción con la mediación docente y la de amistades, para determinar si el tipo de crianza tecnológica parental contribuye a entender el uso de Internet en el contexto educativo.

Finalmente, es necesario analizar con mayor detalle el uso del teléfono celular en la institución escolar con fines educativos y la asociación entre el empleo de dichos aparatos por parte de las y los docentes como herramienta educativa y el uso que hacen las y los estudiantes. Además, podría ser relevante investigar sobre el uso de *software* de plataformas educativas respecto del papel que puede tener el uso del teléfono celular como herramienta educativa y como mediador en la adquisición de habilidades digitales por parte de los menores de edad.

REFERENCIAS

- BARBOVSCHI, Mónica, Hana Macháčková y Kjartan Ólafsson (2015), "Underage Use of Social Network Sites: It's about friends", *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, vol. 18, núm. 6, pp. 328-332.
- BARTAU-Rojas, Isabel, Ana Aierbe-Barandiaran y Eider Oregui-González (2018), "Parental Mediation of the Internet use of Primary Students: Beliefs, strategies and difficulties", *Comunicar*, vol. 26, núm. 54, pp. 71-79.
- BERGER, Priscila y Jens Wolling (2019), "They Need More than Technology-Equipped Schools: Teachers' practice of fostering students' digital protective skills", *Media and Communication*, vol. 7, núm. 2, pp. 137-147.
- CERNA, Alena, Hana Machackova y Lenka Dedkova (2016), "Whom to Trust: The role of mediation and perceived harm in support seeking by cyberbullying victims", *Children & Society*, vol. 30, núm. 4, pp. 265-277.
- ECCLES, Jacquelynne S. y Robert W. Roeser (2011), "Schools as Developmental Contexts During Adolescence", *Journal of Research on Adolescence*, vol. 21, núm. 1, pp. 225-241.
- Global Kids Online (2021), *Research Toolkit*, en: <http://globalkidsonline.net/tools/> (consulta: 11 de septiembre de 2021).
- HELSPER, Ellen J., Alexander J.A.M. van Deursen y Rebecca Eynon (2015), "From Digital Skills to Tangible Outcomes: Full questionnaire", en: <https://www.lse.ac.uk/media-and-communications/assets/documents/research/projects/disto/From-Digital-Skills-to-Tangible-Outcomes-Full-Questionnaire..pdf> (consulta: 11 de septiembre de 2021).
- HELSPER, Ellen y Alexander van Deursen (2018), "ICT Skills for the Future", en ITU (International Telecommunications Union) (ed.), *Measuring the Information Society*, Ginebra, ITU, pp. 21-50.
- HOOPER, Daire, Joseph Coughlan y Michael Mullen (2008), "Structural Equation Modelling: Guidelines for determining model fit", *The Electronic Journal of Business Research Methods*, vol. 6, núm. 1, pp. 53-60.
- Hsu, Shinkuan (2015), "Exploring Teacher's Role in Students' Internet Overuse Problems: Instructional strategies and emotional support", *Research of Educational Communications and Technology*, vol. 112, pp. 1-18.
- JIA, Jichao, Dongpin Li, Xiang Li, Yueyue Zhou, Yanhui Wang, Wenqiang Sun y Liyan Zhao (2018), "Peer Victimization and Adolescent Internet Addiction: The mediating role of psychological security and the moderating role of teacher-student relationships", *Computers in Human Behavior*, vol. 85, pp. 116-124.
- KALMUS, Veronika y Triin Roosalu (2012), "Institutional Filters on Children's Internet Use: An additional explanation of cross-national differences in parental mediation", en Michel Walrave (ed.), *E-youth: Balancing between opportunities and risks*, Nueva York/Bruselas, Peter Lang, pp. 235-250.
- KALMUS, Veronika, Cecilia von Feilitzen y Andra Siibak (2012), "Effectiveness of Teachers' and Peers' Mediation in Supporting Opportunities and Reducing Risks Online", en Sonia Livingstone, Leslie Haddon y Anke Görzik (eds.), *Children, Risk, and Safety on the Internet: Research and policy challenges in comparative perspective*, Londres, Policy Press, pp. 245-256.
- KATES, Aaron, Huang Wu y Chris Coryn (2018), "The Effects of Mobile Phone Use on Academic Performance: A meta-analysis", *Computers & Education*, vol. 127, pp. 107-112.
- LI, Dongping, Xian Li, Yanhui Wang, Liyan Zhao, Zhenzhou Bao y Fangfang Wen (2013), "School Connectedness and Problematic Internet Use in Adolescents: A moderated mediation model of deviant peer affiliation and self-control", *Journal of Abnormal Child Psychology*, vol. 41, pp. 1231-1242.
- LIVINGSTONE, Sonia (2013), "Online Risk, Harm, and Vulnerability: Reflections on the evidence base for child Internet safety policy", *ZER: Journal of Communication Studies*, vol. 18, núm 35, pp. 13-28.
- LIVINGSTONE, Sonia y Ellen Helsper (2010), "Balancing Opportunities and Risks in Teenagers' Use of the Internet: The role of online skills and Internet self-efficacy", *New Media & Society*, vol. 12, núm. 2, pp. 309-329.
- LIVINGSTONE, Sonia, Leslie Haddon, Anke Görzik y Kjartan Ólafsson (2011), *Risks and Safety on the Internet. The perspective of European children: Full findings and policy implications from the EU Kids Online survey of 9-16 year olds and their parents in 25 countries*, Londres, EU Kids Online.
- LIVINGSTONE, Sonia, Giovanna Mascheroni y Elizabeth Staksrud (2015), *Developing a Framework for Researching Children's Online Risks and Opportunities in Europe*, Londres, EU Kids Online, en: <http://eprints.lse.ac.uk/64470/> (consulta: 11 de septiembre de 2021).
- LIVINGSTONE, Sonia, Giovanna Mascheroni y Elizabeth Staksrud (2018), *European Research on Children's Internet Use: Assessing the past and anticipating the future*, *New Media y Society*, vol. 20, núm. 3, pp. 1103-1122.
- LIVINGSTONE, Sonia, Dafna Lemish, Sun Sun Lim, Monica Bulger, Patricia Cabello, Magdalena Claro, Tania Cabello-Hut, Joe Khalil, Kristiina Kumpulainen, Usha S. Nayar, Priya

- Nayar, Jonghwi Park, Maria Melizza Tan, Jeanne Prinsloo y Bu Wei (2017), "Perspectives on Children's Digital Opportunities: An emerging research and policy agenda", *Pediatrics*, vol. 140, núm. S2, pp. S137-S141.
- LORENZ, Ramona, Manuela Endberg y Birgit Eickelmann (2016), "Unterrichtliche Nutzung digitaler Medien von Lehrkräften der Sekundarstufe I in Deutschland und im Bundesländervergleich", en Wilfried Bos, Ramona Lorenz, Manuela Endberg, Birgit Eickelmann, Rudolf Kammerl y Stefan Welling (eds.), *Schule Digital—Der Länderindikator 2016: Kompetenzen von Lehrpersonen der Sekundarstufe I im Umgang mit digitalen Medien im Bundesländervergleich*, Münster, Waxmann, pp. 80-109.
- O'BANNON, Blanche, Stewart Waters, Jennifer Lubke, J. Cady y Kristin Rearden (2017), "Teachers and Students Poised to Use Mobile Phones in the Classroom", *Computers in the Schools*, vol. 34, núm. 3, pp. 125-141.
- PÉREZ Sánchez, Rolando (2019), *Informe Encuesta Kids Online Costa Rica*, Universidad de Costa Rica/Fundación Paniamor.
- PÉREZ Sánchez, Rolando y David Torres Fernández (2020), "Mediación adulta de la Internet: un estudio cualitativo con adolescentes costarricenses", *Revista Colombiana de Educación*, vol. 1, núm. 79, pp. 39-60.
- PIMDEE, Paitoon y Punnee Leekitchwatana (2019), "Structural Equation Modeling of Teaching Behavior in Internet Use of Teachers in Thailand", *TEM Journal*, vol. 8, núm. 4, pp. 1499-1507.
- RODRÍGUEZ de Dios, Isabel, Johanna van Oosten y Juan José Igartua (2018), "A Study of the Relationship between Parental Mediation and Adolescents' Digital Skills, Online Risks and Online Opportunities", *Computers in Human Behavior*, vol. 82, pp. 186-198.
- SHIN, Wonsun y May Lwin (2017), "How does 'Talking about the Internet with Others' Affect Teenagers' Experience of Online Risks? The role of active mediation by parents, peers, and school teachers", *New Media & Society*, vol. 19, núm. 7, pp. 1109-1112.
- SOH, Patrick Chin Hoi, Kok-Wai Chew, Klan Yeik Koay y Peng Hwa Ang (2018), "Parents vs Peers' Influence on Teenagers' Internet Addiction and Risky Online Activities", *Telematics and Informatics*, vol. 35, núm. 1, pp. 225-236.
- SOO, Kadri, Veronika Kalmus y Mare Ainsaar (2015), "The Role of Estonian Teachers in the Social Mediation of Children's Internet Use", *Estonian Journal of Education*, vol. 3, núm. 2, pp. 156-185.
- SUNG, Yao Ting, Kuo-En Chang y Tzu Chien Liu (2016), "The Effects of Integrating Mobile Devices with Teaching and Learning on Students' Learning Performance: A meta-analysis and research synthesis", *Computers & Education*, vol. 94, pp. 252-275.
- TEKESTE Fiseha, Feven y Miriam Razon-Estrada (2018), "Internet Use Management Program: Its effects on the lifestyle of high school students", *Catalyst*, vol. 17, pp. 89-97.
- TINGIR, Seyfullah, Baki Cavlazoglu, Omer Caliskan, Onder Koklu y Seyma Intepe-Tingir (2017), "Effects of Mobile Devices on K-12 Students' Achievement: A meta-analysis", *Journal of Computer Assisted Learning*, vol. 33, núm. 4, pp. 355-369.
- VAN DEURSEN, Alexander, Cedric Courtois y Jan van Dijk (2014), "Internet Skills, Sources of Support, and Benefiting from Internet Use", *International Journal of Human-Computer Interaction*, vol. 30, pp. 278-290.
- VAN DEURSEN, Alexander y Jan van Dijk (2014), *Digital Skills: Unlocking the information society*, Nueva York, Palgrave-Macmillan.
- WISHART, Jocelyn (2004), "Internet Safety in Emerging Educational Contexts", *Computers & Education*, vol. 43, núm. 1-2, pp. 193-204.

Desarrollo de prácticas de “liderazgo exitoso” en la dirección escolar

Teoría fundamentada a partir del testimonio de directores escolares en Andalucía, España

FRANCISCO JAVIER AMORES FERNÁNDEZ* | MAXIMILIANO RITACCO REAL**

El estudio avanza en el análisis del desarrollo del liderazgo exitoso de los directivos escolares en Andalucía (España). Se cuenta con un diseño metodológico de corte cualitativo e interpretativo que indaga en las percepciones y valoraciones de 30 directivos escolares acerca de las posibilidades de desarrollar diferentes prácticas de liderazgo exitoso. Para el análisis de la información se utiliza *software* especializado; de esta forma se refleja el proceso de teoría fundamentada (codificación teórica, abierta, axial y selectiva). Los resultados evidencian una serie de categorías emergentes que responden a la (im)posibilidad en el desarrollo del liderazgo exitoso. Se otorga un índice de frecuencia categorial (IFC) que permite identificar y organizar el peso de la información. La discusión y conclusiones se centran en un enfoque transversal tanto de los resultados como del objetivo de investigación y que se reportan en el artículo.

Palabras clave

Liderazgo escolar
Dirección escolar
Mejora educativa
Organización escolar
Teoría fundamentada

The present study analyzes the successful leadership development practices of several school headmasters in Andalusia (Spain). In order to do this, we developed a qualitative and interpretive methodological design that investigates the perceptions and evaluations of 30 school headmasters regarding the possibilities of developing different successful leadership practices. Data analysis was carried out through specialized software, thus reflecting the grounded theory process (theoretical, open, axial and selective coding). The results show a series of emerging categories that respond to the (im)possibility of the development of successful leadership. In order to identify and organize the weight of the available information we established a categorical frequency index (CFI). The discussion and conclusions focus on a cross-sectional approach to both the results and the objective of our research reported in this article.

Keywords

School leadership
School management
Educational improvement
School organization
Grounded theory

Recepción: 21 de mayo de 2019 | Aceptación: 28 de octubre de 2020

DOI: <https://doi.org/10.22201/iisue.24486167e.2021.174.59414>

- * Profesor contratado doctor del Departamento de Didáctica de la Universidad de Cádiz (España). Doctor en Ciencias de la Educación. Líneas de investigación: fracaso escolar; atención a la diversidad; liderazgo pedagógico. Publicaciones recientes: (2019, en coautoría con M. Ritacco), “Capacidades del liderazgo pedagógico en la dirección escolar de centros ubicados en zonas de riesgo social: un estudio cualitativo”, *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, vol. 24, núm. 81, pp. 375-402; (2016, en coautoría con C. Moral y M. Ritacco), “Liderazgo distribuido y capacidad de mejora en centros de educación secundaria”, *Estudios sobre Educación*, vol. 30, pp. 115-143. CE: franciscojavier.amores@uca.es
- ** Profesor titular de universidad del Departamento de Pedagogía de la Universidad de Granada (España). Doctor en Ciencias de la Educación. Líneas de investigación: fracaso escolar; liderazgo pedagógico. Publicaciones recientes: (2019), “El modelo español de dirección escolar y sus implicaciones en el desarrollo del liderazgo pedagógico en Andalucía. Un estudio cualitativo”, *Educatio siglo XXI: Revista de la Facultad de Educación*, vol. 37, núm. 1, pp. 147-164; (2018, en coautoría con F.J. Amores), “Dirección escolar y liderazgo pedagógico: un análisis de contenido del discurso de los directores de centros educativos en la Comunidad Autónoma de Andalucía (España)”, *Educação e Pesquisa*, vol. 44, pp. 1-23. CE: ritacco@ugr.es

INTRODUCCIÓN¹

Hoy más que nunca se habla de la necesidad de mejorar la escuela como una prioridad en la agenda educativa. En la búsqueda de estrategias más efectivas para ello se pone de relieve al liderazgo escolar como un factor capaz de incrementar los resultados de aprendizaje del alumnado (Day, 2015; Ko *et al.*, 2015; Leithwood, 2009; Walker *et al.*, 2015).

En este marco, la literatura e investigaciones especializadas han asignado a la dirección escolar con capacidad de liderazgo el rótulo de factor decisivo para la mejora del aprendizaje. Esto deriva de un itinerario de más de cuatro décadas de estudios educativos iniciados en el contexto anglosajón con el informe Coleman (Coleman *et al.*, 1966), el cual confirmaba el valor que añade un liderazgo eficaz o exitoso de la dirección escolar en el desarrollo educativo del alumnado (Bolívar, 2019; Moos *et al.*, 2011).

Partimos de este fundamento con el fin de analizar cómo se desarrolla el liderazgo escolar de los directivos escolares en Andalucía (España). El marco de referencia del análisis considera prácticas de liderazgo escolar exitoso recogidas en los aportes de expertos en el área (Day *et al.*, 2016, Leithwood, 2009; Elmore, 2010, etc.). Dicha aproximación responde a una mirada integradora de los ya reconocidos enfoques de liderazgo pedagógico, transformacional y distribuido.

Somos conscientes de la complejidad estructural del modelo de dirección escolar en España (así como de sus inercias sociohistóricas), por ello, hemos centrado nuestra atención en lo que sucede cuando los directivos escolares pretenden desarrollar prácticas de liderazgo escolar exitoso. En la búsqueda de explicaciones e interpretaciones a dicha cuestión se consideró idóneo un método cualitativo de investigación que indague en las percepciones y valoraciones de los directivos escolares.

Los resultados son propios de una investigación cualitativa desde el paradigma interpretativo (Gu *et al.*, 2018; Smith *et al.*, 2009). Concretamente, en este trabajo exponemos una síntesis de la codificación teórica, abierta, axial y selectiva perteneciente al análisis de contenido y la teoría fundamentada.

EL LIDERAZGO ESCOLAR EXITOSO. IMPLICACIONES EN LA DIRECCIÓN ESCOLAR

Entendemos por liderazgo la capacidad de ejercer influencia sobre otras personas más allá del uso del poder o la autoridad formal (Bolívar, 2014). En este sentido, si bien el liderazgo escolar es reconocido, *a priori*, a la dirección escolar, ya que es el agente designado formalmente para dirigir un centro educativo, no son excepcionales los casos donde el liderazgo es asumido por otro/s sujeto/s dentro de la escuela (Bolívar, 2020; Day y Gurr, 2014). Por ello, se pretende considerar al liderazgo como una facultad deseable del director mientras esta competencia se amplía al resto de la organización. Por esta línea emerge el enfoque de liderazgo distribuido, mismo que presta particular atención al profesorado y su contacto directo con el alumnado (Leithwood, 2009).

Otra propuesta teórico-investigativa refiere a un liderazgo pedagógico de la dirección escolar (Ko *et al.*, 2015) y entiende al director escolar como un profesional de la educación para la mejora del aprendizaje del alumnado (Spillane y Lowenhaupt, 2020; Elmore, 2010). Desde esta perspectiva se refuerzan aspectos relacionados con la capacidad de intervención pedagógica del director, tanto para modelar la estructura organizacional como para el asesoramiento pedagógico (respecto de la calidad curricular, el tiempo de enseñanza, metodología, programaciones, etc.).

¹ La investigación que da lugar a este artículo forma parte del proyecto I+D+i: “Comunidades de práctica profesional y mejora de los aprendizajes: liderazgos intermedios, redes e interrelaciones. Escuelas en contextos complejos”. Referencia PID2020-117020GB-I00. Agencia Estatal de Investigación. Convocatoria 2020 de “Proyectos de I+D+i”.

Finalmente, se hace referencia a un liderazgo transaccional-transformacional, el cual propone un balance entre actividades de gestión administrativa (transaccionales) y motivacionales (transformacional). Este enfoque hace hincapié en lo último, es decir, en la cohesión y compromiso socio-profesional, el trabajo colaborativo, una visión compartida del centro, etc. (Leithwood, 2009; Robinson *et al.*, 2008). Pero más allá de la diferenciación entre los enfoques aludidos, se debe ser riguroso en que el fin último de cualquier tipo de liderazgo es,

ineludiblemente, la mejora del desarrollo educativo del alumnado (Bolívar, 2019; Day, 2015).

En referencia a la dirección escolar, en las últimas dos décadas se ha avanzado en integrar dichos enfoques del liderazgo. Expertos en el tema (Day *et al.*, 2016; Leithwood, 2009; Elmore, 2010; etc.) han consolidado el enfoque teórico investigativo del liderazgo exitoso de la dirección escolar desde las perspectivas distribuida, pedagógica y transformacional. En el Tabla 1 se esquematiza un resumen de sus dimensiones, prácticas y el tipo de liderazgo que abarca:

Tabla 1. Liderazgo exitoso de la dirección escolar
Dimensiones, prácticas y enfoques de liderazgo

Dimensión	Liderazgo exitoso			
	Práctica y sujetos	Pedag.	Transf.	Distrib.
Definir la visión, los valores y la dirección	• Crear un ambiente colaborativo (profesorado)	x	x	x
	• Establecer directrices comunes (profesorado)	x	x	x
	• Establecer niveles de exigencia (profesorado)	x	x	
	• Resolución de conflictos (profesorado, alumnado, familias)		x	
Mejorar la enseñanza y el aprendizaje	• Intervención en las programaciones de aula (profesorado)	x		x
	• Incentivar el trabajo por competencias (profesorado)	x	x	x
Curricular	• Adaptar y desarrollar el currículo (equipo directivo, profesorado)	x		
Desarrollo de calidad docente	• Establecer la autoevaluación (profesorado)		x	x
	• Potenciar la formación del profesorado	x		x
Materializar la mejora	• Ejercer influencia en el desarrollo educativo			

Fuente: elaboración propia a partir de Bolívar, 2019, 2020; Day *et al.* (2016); Leithwood (2009); Elmore (2010).

La Tabla 1 nos permite acercarnos al análisis de la dirección escolar mediante el prisma del liderazgo exitoso. Sus dimensiones y prácticas comprenden al rol directivo desde un enfoque interaccionista y constructivista que reconoce su naturaleza social (Day, 2017). Al respecto, Day *et al.* (2016: 19) sostienen que: “el liderazgo exitoso sólo es posible en un contexto, con unas acciones concretas, y unos sujetos que hacen para construir y sostener la mejora de los resultados del alumnado”.

En esta línea, se subraya la necesidad de que los directivos integren una visión de contexto sobre sus escuelas y sean capaces de

influir en el grado de compromiso y la cultura escolar (Gu *et al.*, 2018; Day, 2015). Los directivos escolares con capacidad de desarrollar prácticas de liderazgo exitoso inciden en las condiciones con las que el personal podrá maximizar los resultados de los alumnos. Como comenta Elmore (2010: 13) “el éxito del liderazgo del director se debe a su amplia visión acerca del fenómeno educativo y a emplear una multitud de estrategias que abarcan todos los niveles de la escuela, sobre las cuales construyen y sostienen el éxito”. En este marco, se reconoce la capacidad de seleccionar, combinar y acumular estrategias en función

de las necesidades de los docentes y alumnos (Wahlstrom y Louis, 2008).

UN MARCO COMPLEJO PARA EL LIDERAZGO EXITOSO DE LA DIRECCIÓN ESCOLAR EN ESPAÑA

En el contexto español, el desarrollo del liderazgo de la dirección escolar es un tema complejo. La larga y latente transición del modelo de dirección administrativista-burocrático al post-burocrático (Bolívar, 2014; 2020) sitúa al “caso español” como un “híbrido” resultante de sucesivas reformas legislativas que nunca llegaron, en calidad y sentido, a materializarse en la práctica (Viñao, 2004). Por ello, es generalizado el debate acerca de ciertos aspectos que habría que atender para favorecer el desarrollo de un liderazgo exitoso, entre otros: la dicotomía “directores y/o profesores” en el cargo, la discontinuidad por el cargo directivo, la debilidad estructural en el diseño de entornos de mejora y la variabilidad de sus tareas (Bolívar, 2019; Ritacco y Segovia, 2015).

En el año 2006, con la aprobación de la Ley Orgánica de Educación (LOE, 2006) se inscribió un conjunto de “orientaciones de cambio” respecto a la dirección escolar: incrementar la descentralización y la autonomía pedagógica, des-corporativizar el sistema de elección, crear itinerarios de profesionalización directiva y aumentar el grado de responsabilidad por los resultados de aprendizaje, entre otras. Desde el ámbito académico-investigativo también se propuso reconfigurar la función directiva y su estatus (Ritacco, 2019; Moral y Amores, 2014). Entre otras propuestas se planteó: empoderar la intervención pedagógica, otorgar más apoyos y recursos, elevar la profesionalización y formación específica, aumentar la potestad disciplinaria e incrementar el dominio en la gestión del personal. Sin embargo, al momento de materializar estas

cuestiones se constató cómo las inercias tradicionalistas de la cultura escolar configuran una estructura rígida y fragmentada que reduce el margen de maniobra de los directivos en sus centros (Ritacco y Bolívar, 2016; Bolívar, 2014; Moral *et al.*, 2016).

METODOLOGÍA

La metodología responde al enfoque interpretativo de investigación (Popkewitz, 1988). El contenido testimonial de los datos define la idoneidad de su corte cualitativo (Smith *et al.*, 2009). El diseño metodológico procuró captar, analizar y organizar la información plasmada en los testimonios; objetivar las creencias, percepciones y valoraciones del discurso, y así comprender las subjetividades relativas al tópico del estudio. Como técnica de estructuración de la información se aplica el análisis de contenido y su ensamblaje con la teoría fundamentada (Flick, 2012; Ávila de Lima, 2013).

Muestra de informantes y centros educativos

Se seleccionaron 30 centros de educación secundaria de la comunidad autónoma de Andalucía (España) bajo los siguientes criterios: a) financiados con fondos públicos; b) índice socioeconómico y cultural (ISEC);² y c) oferta educativa de los centros (planes y programas).

Los criterios que perfilaron la muestra de sujetos informantes fueron: a) haber ocupado, al menos, un periodo en el cargo directivo (cuatro años); b) poseer una trayectoria de innovación (planes y programas); y c) haber formado parte de procesos de mejora educativa.

Instrumento de recogida de información

Con la intención de obtener una radiografía situacional de los contextos se realizaron 30 entrevistas en profundidad (Vallés, 2009). El guion de entrevista fue diseñado en función

² Elaborado por la Agencia Andaluza de Evaluación Educativa e integrado en el diseño de pruebas de evaluación y diagnóstico (LOE, 2006). Indicadores ISEC: a) ingresos económicos-recursos de hogar; b) formación de los padres; y c) ocupación.

de los objetivos metodológicos y estructurado en tres áreas de indagación: a) desarrollo de la dirección escolar (funciones, tareas, intervención); b) desarrollo del liderazgo exitoso y sus prácticas (Tabla 1); y c) impacto de su tarea en el desarrollo educativo del alumnado.

Proceso de análisis y estructuración de los datos

Para la reducción y categorización de los datos se aplicó el análisis de contenido y su ensamblaje con la teoría fundamentada.

Codificación teórica. Supuso la interpretación de las entrevistas en un intercambio dialéctico entre el fundamento teórico y la información recogida. La comparación y la asignación de códigos (en el texto) permitieron identificar unidades de registro (UR).

Codificación abierta. Extrajimos las UR del texto y realizamos un “primer vuelco” de dichas unidades (selección, organización); así emergieron las categorías referentes a prácticas de liderazgo exitoso de la dirección escolar (Tabla 1). Las UR cambiaron su nomenclatura a unidades de análisis (UA). Aumentamos el nivel de especificación del análisis categorial en un “segundo vuelco” de manera que las UA se reorganizaron por la orientación del discurso (Rn^3-Rp^4). Asignamos un índice de frecuencia categorial (IFC) a cada categoría.

Codificación axial. Profundizamos en el análisis de las categorías y organizamos su contenido en subcategorías. Se seleccionaron fragmentos de texto como fundamento categorial.

Codificación selectiva. Se elaboró el planteamiento narrativo situando el tópico del estudio en los contextos investigados. Se pretendió otorgar sentido y coherencia a las categorías (y subcategorías) emergentes.

En todo este proceso destacamos la utilización del *software* NVIVO 9, el cual fue de ayuda en tareas ciertamente repetitivas (transcripción, memos, recuento de referencias, etc.) y en el cálculo de frecuencias.

RESULTADOS

Codificación abierta. Categorías emergentes, IFC y orientación del discurso
En la Tabla 2 las categorías se organizan por el recuento de sus referencias totales (IFC-RT). Se observa el grado de presencia de las UA categorizadas en las prácticas del liderazgo exitoso.

Tabla 2. Índice de frecuencia categorial (IFC) por categorías (prácticas de liderazgo exitoso)

Categorías Prácticas de liderazgo exitoso	TOTAL (IFC-RT)
Establecer directrices comunes	121
Influir en el desarrollo educativo	114
Resolución de conflictos	96
Establecer niveles de exigencia	93
Incentivar la formación del profesorado	86
Crear un ambiente colaborativo	83
Intervención en las programaciones de aula	80
Establecer la autoevaluación	73
Adaptar y desarrollar el currículo	52
Incentivar el trabajo por competencias	21
Totales	819

Fuente: elaboración propia.

³ Referencias positivas: percepciones y valoraciones de posibilidad de desarrollar alguna práctica.

⁴ Referencias negativas: percepciones y valoraciones de imposibilidad de desarrollar alguna práctica.

La Tabla 3 destaca con una alta frecuencia de aparición en el discurso de las siguientes prácticas: establecer directrices comunes (121 IFC); influir en el desarrollo educativo (114 IFC); resolución de conflictos (96 IFC); y establecer niveles de exigencia (93 IFC). Al relacionar estos datos con la Tabla 1 se constata que el discurso hace hincapié en prácticas del liderazgo directivo asociadas a la dimensión

“definir la visión, los valores y la dirección”, sin obviar que el segundo IFC más alto refiere a la influencia directiva en el desarrollo educativo del alumnado. Se minimiza la presencia de prácticas asociadas a las dimensiones “mejorar la enseñanza y el aprendizaje” y “currículo”: incentivar el trabajo por competencias (21 IFC); adaptar y desarrollar el currículo (52 IFC); y establecer la autoevaluación (73 IFC).

Tabla 3. Desarrollo de prácticas del liderazgo exitoso. IFC por Rp y Rn Organización por diferenciales (D)

Categorías nominales Prácticas de liderazgo pedagógico	Referencias (UR-I)				
	Total (IFC-RT)	Positivas (IFC-Rp)	Negativas (IFC-Rn)	Diferencial (IFC-D)	Diferencial (grupo)
Influencia del desarrollo educativo	114	78	-36	(+) 42	1º grupo Positivo
Resolución de conflictos	96	68	-28	(+) 40	
Adaptar y desarrollar el currículo	52	30	-22	(+) 8	2º grupo Positivo moderado
Crear un ambiente colaborativo	83	42	-41	(+) 1	
Establecer directrices comunes	121	59	-62	(-) 3	Negativo moderado
Establecer niveles de exigencia	93	45	-48	(-) 3	
Incentivar el trabajo por competencias	21	3	-18	(-) 15	3º grupo Negativo
Intervención en programaciones de aula	80	29	-51	(-) 22	
Establecer la autoevaluación	73	17	-56	(-) 39	
Formación del profesorado	86	19	-67	(-) 48	
Totales	819	394	-429	(-35)	

Fuente: elaboración propia.

La Tabla 3 centra la atención en la orientación del discurso (tenor positivo (Rp), o negativo (Rn) en las categorías de prácticas del liderazgo exitoso. El recuento general resulta un tenor levemente negativo del discurso (Rn -466 > Rp 424=D -42). Esto cambia si atendemos a los diferenciales por categoría: se observa que 7 de las 11 categorías poseen un diferencial negativo. Por otro lado, el peso de la información es muy marcado en 4 de las 11 categorías (dos en positivo y dos en negativo).

Las categorías se organizaron por diferenciales al aplicar el criterio de paridad numérica (Clairin y Brion, 2001). Destaca un primer grupo de prácticas: “influencia en el desarrollo

educativo” y “resolución de conflictos” (convivencia), que fueron las más referenciadas positivamente y con un claro diferencial positivo. Un segundo grupo de presencia intermedia con cierto balance al distribuir sus UA, con una tendencia moderada positiva: “adaptar y desarrollar el currículo”, y “crear un ambiente colaborativo”. Lo mismo ocurre con “establecer directrices comunes”, “establecer niveles de exigencia”, y “establecer trabajo por competencias”, aunque con tenor negativo moderado. Finalmente, un tercer grupo evidentemente negativo en el que emergen: “intervención de programaciones de aula”, “establecer procesos de autoevaluación”, e “incentivar

la formación del profesorado”. Todas ellas de corte pedagógico.

Codificación axial y codificación selectiva. Las subcategorías y la dimensión narrativa de los datos

El hilo narrativo se abre con la categoría “resolución de conflictos”. Atendiendo a Louis *et al.* (2010), en un marco de liderazgo exitoso resolver conflictos de forma comprensiva y positiva es una vía para construir relaciones dentro de la comunidad escolar, en tanto que involucra al personal con un respaldo de confianza sobre su trabajo. Al respecto, el análisis de los datos evidencia que los directivos demuestran un elevado interés por esta práctica (tercera más referenciada), unido a un tenor muy positivo en el discurso (segundo diferencial positivo). Así fue manifestado:

[Resolución de conflictos comprensiva y positiva] el conflicto ofrece posibilidades de mejora y cambio educativo (C3)⁵ ...la resolución debe ser inmediata, proporcionada y con un carácter educativo, no sancionador (C13) ... cuando resuelvo un conflicto estoy manteniendo el buen clima de trabajo y convivencia (C24) ...al resolver un problema, un enfrentamiento, el profesorado se siente respaldado y el alumnado va comprendiendo cuáles son los valores que promulgamos (C12).

Se observa cómo por medio de esta práctica los directivos transmiten una escala de valores (buena convivencia, comprensión, etc.), lo que Leithwood (2009) denominaría “alinear valores” (transmitir, proyectar) desde el liderazgo hacia los sujetos educativos. Sin embargo, no podemos omitir aquellos casos en donde la resolución de conflictos sobrecarga la agenda diaria de los directivos y reduce su margen de maniobra:

[Resolución de conflictos requiere tiempo y dedicación] La mayoría del tiempo estamos resolviendo problemas, no tenemos tiempo para lo pedagógico (C1) ...este curso he tenido que hacerme cargo de casi todos los conflictos y problemas, es agotador (C19). Los directores, en general, nos dedicamos a resolver conflictos (C25) ...mucho tiempo dedico a resolver conflictos, demasiado... (C14).

Más adelante, los directivos consideran que su práctica influye en el desarrollo educativo, ya que existe una elevada tendencia a creer en ello (segunda categoría más referenciada y primer diferencial positivo). Ahora bien, los factores que se asocian a esta valoración positiva son diversos. Vinculado a la categoría anterior, los directivos sitúan su influencia dentro de una dimensión socio-personal:

[Construir buena convivencia y un clima de aprendizaje] ...colaboro en la mejora del aprendizaje desde la convivencia (C2) ...aporte tranquilidad a las aulas ...una buena convivencia nos permite avanzar en los resultados de aprendizaje (C18) ...respaldo al profesorado con un buen clima de convivencia, eso impacta en los resultados ...estoy por detrás, aseguro el clima de trabajo (C27) ...mi aporte a la mejora de resultados es potenciar la convivencia y las relaciones personales (C3).

Paralelamente, los directivos actúan en el plano organizativo. Siguiendo a Day y Leithwood (2007) se constató que rediseñar intencionadamente las estructuras organizativas de la escuela para brindar mayores oportunidades de aprendizaje al alumnado es una práctica de liderazgo exitoso. Esta cuestión está presente en los testimonios y suele suponer tomar decisiones en varios niveles del centro educativo:

⁵ Nomenclatura de codificación de los entrevistados: C1 al C10 = director/a de centros educativos ISEC alto; C11 al C20 = director/a de centros educativos ISEC medio; C21 al C30 = director/a de centros educativos ISEC bajo.

[Rediseñando la estructura organizativa] gran parte de mi función está en la organización del centro ...combinar las medidas de atención a la diversidad, hacer grupos flexibles, desdobles ...ahí anoto mi aporte en el rendimiento académico (C1) ...la reorganización de la estructura del centro es de la dirección, es nuestro aporte en la mejora de resultados ... he flexibilizado los tiempos, establecido un modelo de rotación del profesorado (C15) ... mi influencia en los resultados es indirecta ... no estamos dentro de las clases pero puedo establecer medidas organizativas para trabajar mejor ...he aprovechado los recursos y la estructura de los planes y proyectos y la he combinado con la atención a la diversidad (C30).

Otro aspecto es el aporte del departamento de orientación y de la jefatura de estudios. Los fragmentos aluden a rasgos de liderazgo distribuido que diluye la centralidad directiva mientras otros agentes asumen tareas de liderazgo (Harris, 2013). Como comentan Bryk y Schneider (2002: 3) acerca del liderazgo exitoso: “una forma de crear confianza relacional y organizacional es cuando los directivos construyen capacidades de liderazgo en el personal a través de la distribución de responsabilidades”:

[El departamento de orientación y la jefatura de estudios] Mi orientador y mi jefe de estudio son mis figuras clave en la mejora de resultados ...son mis manos a nivel organizativo y coordinativo (C4) ...he tenido la suerte de tener un jefe de estudios y una orientadora que son vitales para conseguir mejores resultados (C11) ...dado que la figura del director suele ser vista como un representante de la administración, el jefe de estudios y el orientador tienen una notable influencia para coordinar al personal ...son mi equipo diplomático ...sin ellos mi influencia en los resultados sería mínima (C27).

Sin embargo, no podemos omitir las limitaciones del “alcance” directivo en esta práctica.

Producto de la inercia histórica y una cultura escolar rígida, en ciertos casos el empoderamiento del profesorado se malinterpreta (Ritacco, 2019; Viñao, 2004) y se enfrentan serias limitaciones para el asesoramiento pedagógico acerca del trabajo del aula:

[El nivel del aula] ...nos metemos muy poco a lo que sucede dentro del aula, es una cosa casi sagrada, y creo que se podrían mejorar los resultados aún más si pudiese (C6) ...mi influencia en los resultados está limitada, yo estoy desde fuera ...entrar en un aula es impensable ...el aula es territorio del profesor (C13) ...el profesorado entiende que el aula es “suya” ...los directivos no tenemos capacidad ni autoridad para influir ahí ...los profesores suelen ser reticentes y es una pena (C22).

En la práctica, respecto de “adaptar y desarrollar el currículo” se evidencia una moderada orientación positiva del discurso. Como afirma Day (2017), en referencia al liderazgo exitoso, se trata de rediseñar el currículo como una forma de extender el compromiso ampliando las oportunidades de aprendizaje. En este menester es posible observar ciertos rasgos organizativos para tener en cuenta:

[Equipo técnico de coordinación] Tenemos un tiempo y un espacio para hacer propuestas y adaptaciones curriculares, es en el equipo de coordinación pedagógica (C11). Para cuestiones curriculares, el equipo de coordinación pedagógica está funcionando ...hacemos reajustes según las necesidades del alumnado (C5) ...establecemos los reajustes curriculares que se preparan en el equipo técnico de coordinación ... flexibilizamos al máximo el currículum (C22).

Sin embargo, el alcance en temas curriculares se agota al llegar al nivel del aula, donde se reitera la falta de correspondencia entre el plano coordinativo-organizativo y la puesta en práctica:

[Correspondencia curricular con el trabajo del aula] adaptamos el currículo, pero hay una brecha entre los papeles y la realidad de la clase (C15) ...los departamentos elaboran su programación curricular, pero ahí se acaba, el aula es propiedad de cada profesor (C23) ...no se entiende muy bien cómo poner en práctica las estrategias curriculares acordadas, es que luego en el aula muchos prefieren seguir con el libro de texto (C1).

En esta línea se inscribe la práctica de “intervención en las programaciones de aula”, la cual presenta un nivel intermedio de citación (séptima) aunque en la orientación es negativa (tercera). Se reitera la dificultad de los directivos para incursionar en aspectos relacionados con el contexto del aula, a pesar de que lo pedagógico debería ser un plano para el asesoramiento y la crítica constructiva por ser uno de los pilares de un liderazgo exitoso (Day y Gurr, 2014). Al respecto se mencionaron limitaciones:

[Implicación y responsabilidad pedagógica del profesorado] ...la elaboración de las programaciones didácticas es mecánica, impersonal, e inadecuada ...prima el libro (C4) ... usar el libro de texto hace que no haya coherencia con la realidad de muchas programaciones didácticas (C25) ...los departamentos elaboran las programaciones por competencias, [pero] en la práctica diaria el profesorado suele recurrir al libro de texto (C15).

Es en estas situaciones donde se espera que los directivos asuman la dimensión pedagógica del liderazgo exitoso. No obstante, coinciden en que es una cuestión de autoridad:

[Autoridad directiva] no tengo autoridad pedagógica real sobre las programaciones didácticas (C3) ...las programaciones dependen de los jefes de departamento y aquí no se implican demasiado ...me falta autoridad (C20) ... que se respeten las programaciones de aula es

un tema de autoridad, una autoridad que no tengo y que en ese plano el profesorado no me reconoce (C22).

Al referirse a la mejora de los procesos de enseñanza y aprendizaje, Day (2017) comenta que el liderazgo exitoso de los directores no debe limitarse a proporcionar un ambiente positivo de trabajo, sino que incluye también dar asesoramiento pedagógico al profesorado acerca de modelos, enfoques y técnicas alternativas que podrían ser más efectivos en aula.

En sintonía, el hilo narrativo avanza hacia la práctica de “incentivar el trabajo por competencias”. Al igual que la anterior, esta categoría presenta un diferencial negativo (cuarto) y regularidades que hay que considerar. Los entrevistados son conscientes de que las competencias se deben trabajar en el aula y que ello depende de la formación del profesorado:

[Administración - formación del profesorado] el currículum va por competencias y debe reflejarse en el aula ...el problema radica en la falta de formación del profesorado (C2) ...la consejería no se preocupó en formarnos bien en competencias, por eso nos resistimos en la práctica (C14) ...el profesorado no está preparado para enseñar por competencias y no lo hace ...falta práctica ...la administración ha propuesto una formación muy teórica (C27).

Sin embargo, si bien se identifica que la formación del profesorado es una limitación “externa”, no se justifica la falta de implicación profesional:

[Implicación-disponibilidad del profesorado] ...tampoco hay disposición, ni tiempo, para evaluar y trabajar por competencias y ahí poco puedo hacer (C13) ...me gustaría que todos estemos trabajando las competencias, pero si hay gente que se resiste, no los puedo obligar, ya sabes que el aula es un espacio en donde no me puedo meter (C14).

En esta línea, es posible establecer un paralelismo con la categoría “establecer la autoevaluación”. Leithwood (2009) supone que la dirección debería conducir al profesorado hacia procesos de reflexión acerca de su tarea pedagógica; no obstante, el tenor negativo (segundo), denota resistencias como las ya mencionadas:

[Planteamiento de la administración educativa] La autoevaluación no está bien diseñada por la administración ...falta formación y una aproximación práctica (C4) ...la administración ha planteado la autoevaluación sin formación previa, como algo automático, sin reflexión (C23) ...como se ha planteado desde arriba la autoevaluación a mí no me facilita nada ...es muy técnico e impersonal (C13).

La cultura e inercia escolar de los centros tampoco favorece los procesos de autoevaluación. Parafraseando a Bolívar (2014), en España, la práctica pedagógica del profesorado, sobre todo en secundaria, ha llegado a configurarse en un cierto “blindaje” al asesoramiento y la autocrítica pedagógica:

[Autoevaluación - reticencia del profesorado] ...al no ser normal, no se ve bien, y no se hace ...cuando se lo pido al profesorado la reacción es mala (C27) ...cuando los equipos técnicos plantearon la autoevaluación saltaron ampollas en el profesorado (C15) ...el profesorado piensa que autoevaluarse es que queremos meternos en su tarea y que eso no nos compete (C9).

La tendencia negativa del discurso encuentra su máximo exponencial en la práctica “incentivar la formación del profesorado”. Day *et al.* (2016) la sitúan en la mejora de la calidad del docente, y aluden a la capacidad directiva de proporcionar oportunidades de formación continua para el profesorado. Se identifica a la cultura escolar como un componente estructural que limita su desarrollo:

[Cultura escolar - autoridad directiva] ...hay poca tradición en esto de formarse en función de la práctica pedagógica ...tampoco tengo la autoridad como para exigirle al profesorado que se forme (C3) ...históricamente no es aceptable que un director le diga al profesorado que se forme para su trabajo ...no creo tener potestad para ello (C26) ...la formación pedagógica para el aula es independiente en el profesorado ...siempre fue así ...yo transmito los cursos [que] hay, no puedo hacer más (C15).

Esta cuestión se agrava si consideramos que la oferta formativa en cuestiones pedagógicas tampoco es atractiva para el profesorado:

[Administración - oferta de cursos de formación] ...en lo pedagógico la oferta formativa de la administración no es buena (C2) ...los cursos de formación que oferta la administración suelen ser distantes de la práctica pedagógica (C28) ...la formación que ofrece la administración no tiene mayor utilidad para el trabajo en el aula (C15).

El tema de la autoridad directiva es un aspecto recurrente al momento de establecer niveles de exigencia. Si bien moderada, destaca una orientación negativa del discurso en tanto que confronta el estatus del profesorado con la “autoridad” de los directivos escolares:

[Ejercicio de autoridad y niveles de exigencia] ...exigir a un profesorado cuya plaza es definitiva no es fácil, eso está por encima de mi autoridad (C17) ...me falta autoridad real para exigir; al ser funcionarios es más complejo, saben que su trabajo no corre riesgo (C2) ...exigir resultados es una situación tensa; el profesorado es reactivo a que le digan los niveles a alcanzar, y más cuando saben que tienen una plaza fija (C21).

La contracara se observa en los centros de ISEC bajo. Parafraseando a Day y Johansson (2008), la situación desfavorecida de la escuela, si bien presenta una mayor cantidad de desafíos, parece estimular el compromiso conjunto y los esfuerzos por lograr mejoras:

[Situación del centro educativo y niveles de exigencia] nuestra situación hace que trabajemos unidos ...aquí no hace falta exigir, si no asumimos entre todos no se mejora (C21) ...aquí no se exige, se trabaja desde la situación compleja que tenemos que sacar adelante (C23) ...yo nunca exijo, la situación del alumnado empuja a alcanzar los objetivos (C24) ...no hace falta exigir, la gente entiende la situación y terminamos remando en la misma dirección (C25).

Desde esta perspectiva, la cohesión socio-profesional es un aspecto altamente considerado en el logro del liderazgo exitoso (Day, 2015). Por ello, el diferencial positivo (moderado) de la práctica “crear un ambiente colaborativo” nos proporciona claves de cómo los directivos plantean esta situación. Parece que el equipo directivo es el agente central en el desarrollo de esta práctica:

[Equipo directivo - habilidades sociales y de relación] ...colaborar comienza por el buen trato desde la dirección ...nos basamos en la humanidad y la humildad (C5) ...escucho, no impongo; establezco relaciones personales positivas ...es la antesala de un buen nivel de colaboración (C11) ...nuestra base del clima colaborativo es la buena relación que tenemos (C27).

[Equipo directivo - núcleo de iniciativas] ...el origen de las iniciativas surge de la dirección; luego viene la colaboración (C3) ...el trabajo colaborativo se contagia, pero empieza con la iniciativa del equipo directivo (C22).

Los relatos se asocian con lo que sugiere Day (2015: 23): “...un liderazgo exitoso implica que los directivos posean flexibilidad,

apertura, iniciativa social, empatía, etc., a su vez, esto está impulsado por valores morales y éticos los cuales se busca transmitir a toda la escuela”. No obstante, ciertos aspectos estructurales, como la movilidad a causa de los sistemas de promoción profesional docente, afectan los esfuerzos por alcanzar los niveles de colaboración deseados:

[Movilidad del profesorado] Es imposible plantearse un trabajo colaborativo cuando uno de los principales problemas es la continua movilidad del profesorado (C23) ...han llegado unas 20 personas nuevas, son interinos por un año ...es muy complicado conseguir que se enchen en dinámicas colaborativas (C19).

La práctica “establecer directrices comunes” implica la capacidad directiva de desarrollar las líneas del proyecto de centro educativo. Esta práctica es la que más interés suscitó en los entrevistados (121 IFC), y ofrece ciertas regularidades en el discurso que reflejan una orientación positiva (moderada). Se resalta el trabajo emocional y actitudinal que sitúa al equipo directivo, nuevamente, en el centro de la escena:

[Equipo directivo - iniciativa y motivación] hay que transmitir ilusión con las directrices del proyecto educativo ...luego busco apoyos y desarrollo las ideas (C1) ...para trabajar las directrices es clave la iniciativa del equipo directivo, el saber motivar y crear compromiso (C14) ...la idea es ilusionar y motivar ...luego abordamos las directrices entre todos (C23) ...si no motivamos e ilusionamos al personal, nadie nos hará caso cuando establezcamos las directrices del centro (C1).

De acuerdo con Day *et al.* (2016), establecer directrices comunes se traduce en que los directores adopten una visión y unos valores muy fuertes para su escuela. Esto influye en sus acciones y en las del profesorado en tanto que establece un sentido de dirección y propósito para toda la organización. En este

sentido, los directivos entrevistados citan la “ilusión”, la “motivación” y el “compromiso” como valores centrales para llevar adelante las directrices del proyecto educativo. No obstante lo anterior, hay contextos en donde ciertos aspectos asociados a la cultura e inercia escolar dificultan el desarrollo de esta práctica:

[Culturas e inercias escolares - autoridad directiva] es complicado que todos asuman las directrices ...si alguien no quiere no tengo mucho margen de maniobra (C17) ...cuando planteo directrices hay un grupo que por tradición se opone a la directiva ...si es una cuestión de autoridad, no la tengo (C29) ...hay recovecos legales que amparan al que no quiere trabajar por las directrices del proyecto ...a veces tienes que recurrir a la normativa, aunque la realidad es que nos falta autoridad real sobre el profesorado (C9).

DISCUSIÓN

El análisis de los resultados nos ha permitido realizar una serie de interpretaciones transversales a la codificación abierta, axial y selectiva. Desde una mirada holística, el peso de los testimonios recae en un conjunto de prácticas: establecer directrices comunes, ejercer influencia en el desarrollo educativo del alumnado, resolver conflictos y establecer niveles de exigencia. Esto evidencia que las dimensiones del liderazgo exitoso (Tabla 1) “definir la visión, los valores y la dirección”, y “materializar la mejora” son las que resultan más reforzadas. En este marco, si sumamos el análisis de la práctica “crear un ambiente colaborativo” podemos decir que los esfuerzos de los directivos escolares se centran en crear un cierto clima de trabajo y convivencia en el centro educativo, y que ésta es una de las vías principales en la que los directivos entienden su influencia en el desarrollo educativo del alumnado.

En estos procesos juegan un papel central sus habilidades sociales y ciertos rasgos personales que suman al capital relacional del centro

educativo. Como se constató, dichos aspectos suelen ser decisivos al momento de desarrollar tareas de coordinación y organización escolar.

Finalmente, se reconoce que la iniciativa directiva es el motor para que salgan adelante gran parte de las directrices y propuestas. Así pues, se subraya la labor de apoyo del departamento de orientación y de la jefatura de estudios, así como la influencia de la situación del centro educativo, un aspecto que parece incrementar el grado de cohesión personal-profesional a medida que decrece el índice socioeconómico y cultural de la escuela.

Otras dimensiones (Tabla 1) presentan un panorama que problematiza el desarrollo del liderazgo exitoso de los directivos escolares entrevistados; concretamente, en lo que se refiere a las prácticas asociadas al currículo, la mejora de la enseñanza y el aprendizaje y el desarrollo de la calidad docente. Puntualizando, es posible señalar cuatro vértices en los que se apoya la complejidad de la situación: en primer término, aspectos asociados a la administración educativa y el planteamiento o diseño de propuestas (formación, autoevaluación, etc.), las cuales no llegan a conectar con las necesidades de los centros educativos y el profesorado. En segundo, aquellas situaciones en donde se reclama una mayor implicación del profesorado en relación con los aspectos pedagógicos. En tercer lugar, la inercia histórica y cultural de los centros educativos, que no facilita el asesoramiento pedagógico de los directivos escolares hacia el profesorado y su práctica en el aula. Finalmente, y en estrecha relación con lo anterior, la ausencia del ejercicio de una autoridad directiva que sea capaz de intervenir en los procesos pedagógicos del aula (programaciones de aula, trabajo por competencias, etc.).

Al respecto, no es casual la evidencia de un tenor claramente negativo de las siguientes prácticas: incentivar la formación del profesorado, establecer procesos de autoevaluación, intervención en las programaciones de aula y establecer la enseñanza en competencias.

Todas ellas nos alertan de que en estos contextos el desempeño directivo ofrece bajas posibilidades de influencia (pedagógica).

Ahora bien, en este punto pueden ser convenientes algunas consideraciones. En relación al desarrollo del liderazgo exitoso, la cuestión de la inercia histórica y la cultura escolar es ampliamente considerado como un factor negativo. No obstante, sería oportuno aclarar que el hecho de no tener “costumbre”, “cultura” o “tradicción” no es suficiente para justificar la resistencia a asumir un compromiso pedagógico conjunto y acorde con los tiempos que están corriendo (Anderson, 2010).

Por otro lado, debemos tener en consideración ciertos factores estructurales vinculados a un marco de responsabilidad que atañe a la administración educativa y que limitan el ejercicio del liderazgo exitoso. En cualquiera de los casos, el diseño del sistema de formación del profesorado, o los “efectos colaterales” del régimen de promoción de la carrera docente (movilidad, interinidad, etc.) no pueden justificar la falta de responsabilidad y/o compromiso pedagógico por parte del profesorado (Bolívar, 2014).

Finalmente, los directivos señalan a la resolución de conflictos como la forma de establecer una influencia positiva en el desarrollo educativo del alumnado. Pensado desde otro ángulo se podría decir que, como consecuencia de su limitación al momento de intervenir en las prácticas pedagógicas del aula, su tarea se reubica hacia prácticas para una buena convivencia que se desarrollan en la “periferia del aula”. En este sentido, es bueno recordar las reticencias de los directivos para establecer dinámicas o mecanismos de supervisión o asesoramiento pedagógico. Dichas situaciones son susceptibles de generar tensiones con el profesorado y, en esos momentos, ejercer la “autoridad formal”, ya sea por reticencia al conflicto o por escaso respaldo de la administración educativa, no suele ser la opción elegida.

CONCLUSIONES

En los últimos años la investigación acerca del liderazgo exitoso ha procurado acercarse a las vidas de los líderes escolares. Por medio del análisis de sus testimonios se ha podido atender a las valoraciones, conocimientos, habilidades, disposiciones, capacidades y prácticas que abren la puerta a la comprensión de los procesos que conectan al liderazgo con la mejora de los aprendizajes del alumnado (Day *et al.*, 2016; Bolívar, 2020).

Revisiones acerca de la evidencia internacional también apuntan a la existencia de liderazgo exitoso en el nivel de los directivos escolares, el cual constituye un determinante crítico en la calidad de los contextos y condiciones (psicológicas, físicas, sociales, etc.) en donde toman lugar la enseñanza y el aprendizaje (Day y Leithwood, 2007; Gurr *et al.*, 2020). Por ello, se afirma que los directores ejercen —indirectamente— una influencia en la mejora del desarrollo educativo del alumnado porque lo hacen a través de prácticas que influyen en las motivaciones, expectativas, actitudes y conductas de los estudiantes y del profesorado para que, finalmente, se haga visible una mejora en los resultados escolares (Gu *et al.*, 2018; Young *et al.*, 2011; Day y Gurr, 2014). Con este enfoque como referencia, nuestro objetivo principal ha sido atender el desempeño de la dirección escolar en Andalucía (España) y sus implicaciones en el desarrollo del liderazgo exitoso.

Llegados a este punto, podemos afirmar que el “caso español” merece ser analizado desde la complejidad que supone poner en práctica el liderazgo exitoso. Factores estructurales y culturales, algunos de ellos identificados en trabajos anteriores como arquitecturas resistentes (Moral *et al.*, 2016), persisten detrás del ejercicio de la dirección escolar en España.

En la realidad de los centros educativos investigados la dificultad se evidencia en aquellas prácticas directivas que suponen la

intervención directiva en la mejora de la enseñanza y el aprendizaje (sobre todo en los procesos pedagógicos del aula) y en la mejora de la calidad pedagógica del profesorado. Por ello, sería conveniente observar cómo se va conformando el perfil de director/ra escolar en el contexto español, es decir, un coordinador de los recursos humanos, un mediador de conflictos, un agente de cohesión y buena convivencia, etc. Dichos atributos configuran el ejercicio de un liderazgo directivo altamente condicionado por factores culturales, estructurales e idiosincráticos de los centros escolares (Bolívar, 2019; Day *et al.*, 2011).

Si nos situamos desde una perspectiva organizacional de la escuela y pretendemos entenderla como una unidad básica de mejora (Bolívar, 2014), debemos asociar a la dirección escolar en España con la capacidad de desarrollar un liderazgo exitoso. Ciertamente, algunas de sus dimensiones se han manifestado de forma positiva y representan los esfuerzos de los directivos por la mejora de los contextos de enseñanza, el aprendizaje y el rendimiento educativo del alumnado. En este sentido, es en los intentos por alinear su “visión” de la escuela (y de la dirección escolar) con la cultura de sus centros educativos donde radica, y se constata, el peso de la práctica directiva.

En efecto, buscan canalizar sus expectativas y aspiraciones a través de estructuras y culturas que en muchos casos no facilitan el desarrollo de sus prácticas.

Desde otro ángulo, nuestro aporte se asocia al cuerpo creciente de investigación que sugiere que los “directores exitosos”, si bien usan las mismas prácticas básicas de liderazgo, no están sujetos a un modelo único para alcanzar el éxito (Spillane y Lowenhaupt, 2020; Day y Leithwood, 2007). Dicho enfoque subraya una cuestión en la que hacemos hincapié: la importancia del bagaje experiencial e intuitivo de los directivos escolares y, sobre todo, su capacidad de adaptar las prácticas de liderazgo a las necesidades y motivaciones de sus escuelas (Wahlstrom y Louis, 2008). Siguiendo a Louis *et al.* (2010), esto revela la forma en que los directivos escolares aplican las prácticas de liderazgo, demuestra su capacidad para responder al contexto en el que trabajan, y evidencia cómo las prácticas de liderazgo se aplican de acuerdo con el contexto. En definitiva, serán las prácticas que se identifiquen con los valores y cualidades del director, y aquéllas que se construyan sobre su base axiológica, las que tendrán más posibilidades de funcionar en su contexto escolar particular.

REFERENCIAS

- ANDERSON, Stephen (2010), “Liderazgo directivo: claves para una mejor escuela”, *Revista Psicoperspectivas*, vol. 9, núm. 2, pp. 34-52.
- ÁVILA de Lima, Jorge (2013), “Por uma análise de conteúdo mais fiável”, *Revista Portuguesa de Pedagogia*, núm. 47, pp. 7-29.
- BOLÍVAR, Antonio (2014), “Building School Capacity: Shared leadership and professional learning communities. A research proposal”, *International Journal of Educational Leadership and Management*, vol. 2, núm. 2, pp. 147-175.
- BOLÍVAR, Antonio (2019), “Liderazgo pedagógico y desarrollo del centro como comunidad”, en Javier Murillo y Cynthia Martínez Garrido (coords.), *Investigación comprometida para la transformación social*, Madrid, Asociación Interuniversitaria de Investigación Pedagógica (AIDIPE), pp. 439-445.
- BOLÍVAR, Antonio (2020), “Liderazgos que transforman la escuela”, *Aula de Innovación Educativa*, núm. 290, pp. 10-13.
- BRYK, Anthony y Barbara Schneider (2002), *Trust in Schools: A core source for improvement*, Nueva York, Russell Sage Foundation Publications.
- CLAIRIN, Remy y Philippe Brion (2001), *Manual de muestreo*, Madrid/Salamanca, La Muralla/Hesperides.
- COLEMAN, James S., Ernest Q. Campbell, Carol J. Hobson, James McPartland, Alexander M. Mood, Frederic D. Weinfeld y Robert L. York (1966), *Equality of Educational Opportunity*, Washington, U.S. Government Printing Office.
- DAY, Christopher (2015), “School Leadership as an Influence on Teacher Quality”, *Professional Development Today*, vol. 17, núm. 3, pp. 8-16.
- DAY, Christopher (2017), “School Leadership as an Influence on Teacher Quality”, en Xudong

- Zhu, A. Lin Goodwin y Huajun Zhang (eds.), *Quality of Teacher Education and Learning: Theory and practice*, vol. 1, Singapore, Springer, pp. 101-117.
- DAY, Christopher y David Gurr (2014), *Leading Schools Successfully: Stories from the field*, Abingdon, Routledge.
- DAY, Christopher y Olof Johansson (2008), "Leadership with a Difference in Schools Serving Disadvantaged Communities: Arenas for success", en Kirsi Tirri (ed.), *Educating Moral Sensibilities in Urban Schools*, vol. 1, Rotterdam, Sense Publishers, pp. 19-34.
- DAY, Christopher y Kenneth Leithwood (eds.) (2007), *Successful School Principal Leadership in Times of Change: International perspectives*, Dordrecht, Springer.
- DAY, Christopher, Qing Gu y Pam Sammons (2016), "The Impact of Leadership on Student Outcomes: How successful school leaders use transformational and instructional strategies to make a difference", *Educational Administration Quarterly*, vol. 52, núm. 2, pp. 221-258.
- DAY, Christopher, Pam Sammons, Kenneth Leithwood, David Hopkins, Qing Gu, Eleanor Brown y Elpida Ahtaridou (2011), *Successful School Leadership: Linking with learning and achievement*, Maidenhead, Open University Press.
- ELMORE, Richard (2010), *Mejorando la escuela desde la sala de clases*, Santiago de Chile, Fundación Chile.
- FLICK, Uwe (2012), *Introducción a la investigación cualitativa*, Madrid, Ediciones Morata.
- GU, Qing, Christopher Day, Allan Walker y Kenneth Leithwood (2018), "How Successful Secondary School Principals Enact Policy", *Leadership and Policy in Schools*, vol. 17, núm. 3, pp. 327-331.
- GURR, David, Fiona Longmuir y Christopher Reed (2020), "Creating Successful and Unique Schools: Leadership, context and systems thinking perspectives", *Journal of Educational Administration*, vol. 58, núm. 6, pp. 1-22.
- HARRIS, Alma (2013), "Teachers Leadership and School Improvement", en Alma Harris, Christopher Day, David Hopkins, Mark Hadfield, Andy Hargreaves y Christopher Chapman (coords.), *Effective Leadership for School Improvement*, Nueva York, Routledge Falmer, pp. 72-83.
- KO, James, Philip Hallinger y Allan Walker (2015), "Exploring Whole School versus Subject Department Improvement in Hong Kong Secondary Schools", *School Effectiveness and School Improvement*, vol. 26, núm. 2, pp. 215-239.
- LEITHWOOD, Kenneth (2009), *How to Lead our Schools? Contributions from the investigation*, Santiago de Chile, Fundación Chile-Área de Educación.
- Ley Orgánica 2/2006 de Educación, de 3 de mayo, *Boletín Oficial del Estado*, 4 de mayo de 2006, núm. 106, pp. 17158-17207.
- LOUIS, Karen Seashore, Beverly Dretzke y Kyla Wahlstrom (2010), "How does Leadership Affect Student Achievement? Results from a national US survey", *School Effectiveness and School Improvement*, vol. 21, núm. 3, pp. 315-336.
- MOOS, Leif, Olof Johansson y Christopher Day (2011), *How School Principals Sustain Success over Time: International perspectives*, Dordrecht, Springer.
- MORAL Santaella, Cristina y Francisco Javier Amores Fernández (2014), "Arquitectura resistente determinante del liderazgo pedagógico en los centros de secundaria", *Bordón*, vol. 66, núm. 2, pp. 121-138.
- MORAL Santaella, Cristina, Francisco Javier Amores Fernández y Maximiliano Ritacco Real (2016), "Liderazgo distribuido y capacidad de mejora en centros de educación secundaria", *Revista Estudios sobre Educación*, núm. 30, pp. 1-22.
- POPKIEWITZ, Thomas (1988), *Paradigmas e ideología en la investigación educativa*, Madrid, Mondadori.
- RITACCO Real, Maximiliano (2019), "Directivos escolares y su capacidad de desarrollar el liderazgo pedagógico. Un estudio cualitativo en Andalucía (España)", *Educação Online*, vol. 14, núm. 32, pp. 1-25.
- RITACCO Real, Maximiliano y Antonio Bolívar (2016), "Impacto del modelo español de dirección escolar en la identidad profesional de los líderes escolares", *Archivos Analíticos de Políticas Educativas*, vol. 24, núm. 119, pp. 1-38.
- RITACCO Real, Maximiliano y Jesús Domingo Segovia (2015), "Aporte del Departamento de Orientación al desarrollo del liderazgo pedagógico: un estudio desde la opinión de directores de institutos de enseñanza secundaria en Andalucía", *Educar em Revista*, núm. 58, pp. 199-218.
- ROBINSON, Viviane M.J., Claire A. Lloyd y Kenneth J. Rowe (2008), "The Impact of Leadership on Student Outcomes: An analysis of the differential effects of leadership types", *Educational Administration Quarterly*, vol. 44, núm. 5, pp. 635-674.
- SMITH, Jonathan Alan, Paul Flowers y Michael Larkin (2009), *Interpretative Phenomenological Analysis: Theory, method and research*, Londres, Sage.
- SPILLANE, James y Rebecca Lowenhaupt (2020), *Navigating the Principalship. Key insight for new and aspiring school leaders*, Virginia, ASCD.
- VALLÉS, Miguel (2009), *Entrevistas cualitativas*, Madrid, CIS, Colección Cuadernos Metodológicos.

- VIÑAO, Antonio (2004), "La dirección escolar: un análisis genealógico-cultural", *Educação*, vol. 2, núm. 53, pp. 367-415.
- WAHLSTROM, Kyla y Karen Louis (2008), "How Teachers Experience Principal Leadership: The roles of professional community, trust, efficacy, and shared responsibility", *Educational Administration Quarterly*, vol. 44, núm. 4, pp. 458-95.
- WALKER, Allan, Moosung Lee y Darren Bryant (2015), "How Much of a Difference do Principals Make? An analysis of between-schools variation in academic achievement in Hong Kong public secondary schools", *School Effectiveness and School Improvement*, vol. 25, núm 4, pp. 602-628.
- YOUNG, Ellie, David Nelson, América Hottle, Brittny Warburton y Bryan Young (2011), "Relational Aggression among Students", *Principal Leadership*, núm, 11, pp. 12-29.

Factores del capital humano y desempeño en instituciones de educación media superior

AMÉRICA LORENA GONZÁLEZ CISNEROS*
NORMA ANGÉLICA PEDRAZA MELO**

La presente investigación muestra la relación existente entre el capital humano, componente del capital intelectual, y el desempeño educativo en el sector público. Se integró una muestra de 178 individuos, docentes y administrativos de cuatro instituciones de educación media superior. La confiabilidad del instrumento se determinó a través del alfa de Cronbach. En la determinación de la estructura factorial se empleó el análisis factorial exploratorio (AFE) y se utilizaron herramientas de estadística descriptiva e inferencial (análisis de regresión múltiple, prueba *t-student*, ANOVA de un factor). Se identificaron tres factores del capital humano y un solo factor para desempeño educativo. Se determinó que el aprendizaje y colaboración es el factor del capital humano que contribuye a explicar el desempeño en los planteles educativos analizados. Esto representa implicaciones para la gerencia educativa en el diseño de políticas y programas de gestión del talento humano.

The present research shows the relationship between human capital, a component of intellectual capital, and educational performance in the public sector. In order to do this, we surveyed a sample of 178 individuals between teachers and administrators from four upper secondary education institutions. The reliability of the instrument was determined through Cronbach's Alpha coefficient. In order to determine the factorial structure, we used exploratory factor analysis (EFA) as well as descriptive and inferential statistics tools (multiple regression analysis, Student's t-test, one-way ANOVA). Three human capital factors and a single factor for educational performance were identified. It was determined that learning and collaboration are a human capital factor that contributes to explain the performance levels in the surveyed educational establishments. This has specific implications for educational management in the design of human talent management policies and programs.

Palabras clave

Capital humano
Desempeño educativo
Institución pública
Educación media superior
Competencia del capital humano

Keywords

Human capital
Educational performance
Public institution
Upper secondary education
Human capital competence

Recepción: 16 de mayo de 2019 | Aceptación: 1 de febrero de 2021

DOI: <https://doi.org/10.22201/iisue.24486167e.2021.174.59393>

- * Estudiante de Doctorado en Ciencias Administrativas de la Universidad Autónoma de Tamaulipas (México). Maestra en Administración. Líneas de investigación: capital humano y prácticas de recursos humanos; capital intelectual y desempeño en organizaciones públicas y privadas. Publicación reciente: (2019, en coautoría con N. Pedraza), "El desarrollo sustentable y su relación con la educación media superior en México", en Yesenia Sánchez y Mariana Zerón (eds.), *Nuevas perspectivas del emprendimiento en México*, México, Colofón. CE: america.gonzalez@uat.edu.mx. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3529-5729>.
- ** Profesora investigadora y coordinadora del área de planeación y operación de proyectos en el Centro de Innovación y Transferencia del Conocimiento (CINOTAM) de la Universidad Autónoma de Tamaulipas (UAT) (México). Doctora en Administración. Líneas de investigación: capital humano y prácticas de recursos humanos; capital intelectual y desempeño en organizaciones públicas y privadas. Publicación reciente: (2021, en coautoría con J. Lavín y M. Álvarez, "Relación del capital intelectual y el desempeño en la administración pública: el caso de una auditoría estatal", *Cuadernos de Administración*, núm. 34, pp. 1-20, en: https://revistas.javeriana.edu.co/index.php/cuadernos_admon/article/view/28976. CE: napedraza@docentes.uat.edu.mx. ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-9566-2880>.

INTRODUCCIÓN

El sector público cuenta con necesidades y objetivos específicos, distintos de los del sector empresarial, y actualmente se encuentra obligado a implementar procesos de asignación de recursos a través de estándares de desempeño (Leitner, 2004; OCDE 2018; Pérez, 2016); además, el desarrollo económico y político también se encuentra directa y fuertemente relacionado con la dinámica del ámbito educativo (Cabrol y Székely, 2012; Rojas *et al.*, 2000).

Aun cuando las instituciones educativas del sector público no tienen como principal objetivo la obtención de recursos, se encuentran interesadas en medir su desempeño, como parte de un proceso de generación de valor (González-Loureiro y Moreira, 2011; OCDE, 2017). Para la presente sociedad del conocimiento, la educación es una variable determinante que influye directamente en la evolución y desarrollo de las naciones, y se considera como la principal influencia en su competitividad (López, 2016; Pérez, 2016). Concebir a la institución educativa solamente como un medio que facilita un servicio quedó en el pasado; ahora es considerada como elemento indispensable para mejorar el desempeño de las naciones (Arechavala y Sánchez, 2017; Broucker *et al.*, 2017; Dal Molin *et al.*, 2017; Orozco, 2014; Leišytė, 2016) al mismo tiempo que se reconoce la influencia de los factores externos (económicos, culturales y sociales) en su desempeño (Mallama, 2019). En este sentido, actualmente los organismos públicos educativos están más atentos y son más responsables del uso y aplicación de los recursos, además de que están obligados a demostrar su valía (Agasisti *et al.*, 2016; OCDE, 2017); ello explica la popularización de diversos modelos de evaluación educativa orientados a medir aspectos como el plan de estudios, la plantilla docente, la infraestructura y la tecnología educativa, entre otros (Gómez y Valdés, 2019).

Hoy, en América Latina, existe un mayor interés en mejorar la calidad educativa y el desem-

peño de los actores del sector (Córdor y Remache, 2019; Fullan, 2019). En este sentido, uno de los principios básicos para la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) es proveer educación para todos a lo largo de toda la vida; sin embargo, dentro de los planteles educativos ha sido difícil establecer una adecuada gestión estratégica en donde se desarrollen los recursos humanos, los procesos de innovación y la generación del conocimiento (Fullan, 2019; Flores, 2020; Guzmán *et al.*, 2020; Pérez y Pino, 2018; Segatto y Abrucio, 2017). De la mano con la llamada “nueva gestión pública”, en los últimos años se ha buscado mejorar la administración educativa (Agasisti *et al.*, 2016; Bueno *et al.*, 2008; Kelly, 2004; Leitner, 2004; Quispe, 2020; Sánchez *et al.*, 2009; Vidal, 2017; Wu *et al.*, 2012), la cual no se distingue significativamente de la administración en el ámbito privado; la gerencia educativa podría concebirse como un proceso sinérgico coordinado por medio de funciones directivas como planear, organizar, dirigir y controlar (Chawla y Lenka, 2015; Morgado *et al.*, 2019; Rondón, 2016).

Por otro lado, actualmente los esquemas de Estado relacionados con la eficiencia y eficacia escolar se han visto mermados; es ahí donde el capital intelectual, como perspectiva teórica, otorga valor (Chatterji y Kiran, 2017; Kelly, 2004; Ordoñez *et al.*, 2020). La medición es importante cuando se requiere un sistema educativo capaz de evolucionar a través de la gestión del conocimiento (Agasisti *et al.*, 2016; Bueno *et al.*, 2008; Fazlagic, 2005; Kelly, 2004; Leitner, 2004; Sánchez *et al.*, 2009; Segatto y Abrucio, 2017; Vidal, 2017; Wu *et al.*, 2012); por ende, una institución educativa es efectiva en la medida en que su contexto interno y externo coadyuvan a alcanzar metas más altas de las planteadas originalmente; es decir, cuando una escuela aporta valor, cuando es competitiva (Cabrol y Székely, 2012; OCDE, 2017, 2018; Quispe, 2020; Rowe *et al.*, 1995).

Las investigaciones empíricas de temas relacionados con el capital intelectual y la

educación son escasas (Allui y Sahni, 2016; Ayaz *et al.*, 2018; Barreto y Azeglio, 2013; González-Loureiro y Moreira, 2011). Bahrami *et al.* (2013) indican que la generación y difusión de los conocimientos es el principal objetivo de las instituciones educativas, ya que permiten el establecimiento de saberes, experiencias, valores, información, percepciones e ideas, entre otras (Toalá-Sánchez *et al.*, 2017), y consideran a la investigación y a los recursos humanos como los elementos más importantes, aun cuando su desarrollo, medición y evaluación han sido limitados (Sánchez *et al.*, 2009).

Para Bontis (2001), el interés por los intangibles —y específicamente por el capital intelectual—, es un nuevo sentido de crear valor organizacional, mismo que, en fechas recientes, se ha extendido de lo privado a lo público (Guthrie y Dumay, 2015; Sánchez *et al.*, 2009). Para algunos investigadores el capital intelectual trata de enlazar las aspiraciones del sistema gubernamental a través de las metas y objetivos establecidos por las instituciones educativas, ya que con ello se estaría garantizando la generación de valor para el futuro, y la alineación con las políticas de Estado (Bueno *et al.*, 2008; Chatterji y Kiran, 2017; Kelly, 2004; Vidal, 2017).

Ramírez y Gordillo (2014) conceptualizan al capital intelectual educativo como los activos no físicos de la institución: procesos, patentes, innovaciones, conocimiento tácito de los miembros, reconocimiento de la sociedad, talentos, habilidades, redes de colaboradores, contactos, entre otros (Castro, 2015; Rondón, 2016; Toalá-Sánchez *et al.*, 2017). Las universidades son el campo de estudio ideal de estos temas. Hace algunos años, las instituciones educativas europeas transitaron por un camino de transformación con la intención de lograr transparencia y flexibilidad y así volverse más competitivas (Sánchez *et al.*, 2009).

En la última década se ha buscado desarrollar métodos para medir los intangibles (Sánchez *et al.*, 2009), pero desafortunadamente su medición no se ha implementado de

manera suficiente en las instituciones educativas y sus afines (González-Loureiro y Moreira, 2011; Segatto y Abrucio, 2017; Vidal, 2017; Wu *et al.*, 2012); sin lugar a dudas, hacen falta modelos holísticos con visión gerencial que brinden bases sólidas para la consecución de dichas investigaciones en el ámbito educativo.

Con base en lo anterior, la encomienda del presente estudio es validar la hipótesis de relación de dependencia entre los factores del capital humano y su contribución al desempeño educativo en instituciones de educación media superior. En México, este nivel escolar enfrenta retos significativos que van desde temas educativos como la generación de mayores oportunidades de ingreso, equidad, inclusión, no abandono escolar y una alineación adecuada de los egresados, educativa y laboral, hasta temas de gestión administrativa como la profesionalización y capacitación docente, la infraestructura y el equipamiento, entre otras (Cetzal *et al.*, 2020).

Este estudio tiene los siguientes objetivos de investigación: i) analizar la relación entre las dimensiones del capital humano y el desempeño educativo; ii) contrastar la percepción del personal encuestado en relación con la valoración de los constructos de capital humano y el desempeño educativo, en función del género y tipo de puesto que ocupa en la institución; y iii) contrastar la percepción del personal encuestado en relación con la valoración de los constructos de capital humano y la competitividad educativa por plantel educativo.

Se realizó un análisis con enfoque cuantitativo, y para ello se aplicó un cuestionario al personal docente y administrativo de cuatro instituciones de educación media superior (EMS) en Ciudad Victoria, Tamaulipas (México), pertenecientes a la Unidad de Educación Media Superior Tecnológica Industrial y de Servicios (UEMSTIS). A partir de Bontis (1998), se aplicó un instrumento piloto que ha sido traducido y adaptado del modelo original de dicho autor. Esta investigación se realizó durante el mes de marzo de 2019. Se conformó

una muestra no probabilística de 178 individuos entre personal docente y administrativo.

Este artículo se estructura en cinco apartados: el primero habla de la importancia estratégica del capital humano en el desempeño educativo; el segundo muestra evidencias empíricas relacionadas con el tema; en el tercero se muestra el diseño metodológico. Dentro de los resultados (cuarta sección) se presentan los principales hallazgos de esta investigación, para mostrar, en la última parte de este trabajo, las conclusiones, basadas en el análisis de la relación entre los factores del capital humano y la competitividad de las instituciones educativas analizadas.

IMPORTANCIA ESTRATÉGICA DEL CAPITAL HUMANO EN LA COMPETITIVIDAD DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS PÚBLICAS

La clasificación comúnmente aceptada del capital intelectual está conformada por el capital humano, estructural y relacional (Bontis, 1998; Leitner, 2004; Morales *et al.*, 2020; Ramírez *et al.*, 2007; Sánchez *et al.*, 2009); para muchos autores, el capital humano es al que se le asigna mayor relevancia. En el ámbito privado, los investigadores han definido el capital humano como el elemento más difícil de abordar; Bontis (2001) considera que representa un medio estratégico de cambio, e indica que, al integrar conceptos como el conocimiento y las habilidades, aporta valor, aun y cuando éstos no le pertenezcan del todo a la institución (Barbosa-Chacón *et al.*, 2015).

Para otros autores, el capital humano se basa en las capacidades colectivas que se requieren para resolver problemas con el entorno; aporta experiencia, habilidad, conocimiento y genera valor a la organización (Edvinsson y Sullivan, 1996). Autores como Queiroz *et al.* (2005), Cheng (2015) y Kucharčíková *et al.* (2015) relacionan el concepto con la competencia de los empleados (aptitudes, conocimientos permanentes, habilidades y experiencias), lo

que permite aumentar el rendimiento y la competitividad.

En las instituciones de educación el capital humano (personal administrativo, docente, el dedicado a la investigación, directivo y de servicios, entre otros) ha sido definido escasamente (Castro, 2015). Leitner (2004) lo considera como el recurso más valioso dentro de las instituciones educativas, ya que es a través de él que se genera el conocimiento y con cuya experiencia, capacidad y creatividad, entre otras, mejora el desempeño institucional (Hili *et al.*, 2017; Morales *et al.*, 2020). Ramírez *et al.* (2007) definen al capital humano educativo como una suma de conocimientos tangibles e intangibles que se generan a través de investigación formal e informal. Otros autores consideran que representa el conocimiento que poseen los estudiantes, investigadores, docentes y administrativos, y señalan que dichos conocimientos dejarían de formar parte de los activos de la institución una vez que el personal abandona la institución (Bahrami *et al.*, 2013; Orozco, 2014; Farah y Abouzeid, 2017; Ramírez y Gorrillo, 2014).

Adicionalmente, representa el capital interno de la institución (valores, competencias, cultura, políticas) en sinergia con su capital externo (reputación, imagen y relaciones institucionales) (Cheng, 2015). Marina (2015), citado por Mallama (2019), señala que el capital humano es el responsable principal en la generación de resultados escolares de éxito, lo que concuerda con Leiva-Guerrero y Vásquez (2019), quienes señalan que investigaciones recientes sostienen que el capital humano es el factor que mayoritariamente impacta en los planteles educativos (Morales *et al.*, 2020).

El éxito de una organización de educación depende de que el capital humano sea capaz de adaptarse a la vorágine de cambios del entorno; una institución educativa demuestra su adaptación cuando los elementos que la integran logran asimilar los cambios eficientemente en sus estrategias (Morales *et al.*, 2020; Toalá-Sánchez *et al.*, 2017; Zlate y

Enache, 2015). Las instituciones educativas están obligadas a observar y dar seguimiento a su contexto educativo (Barbosa-Chacón *et al.*, 2015), además de realzar el valor del capital humano mejorando los conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes de quienes las conforman (Córdor y Remache, 2019).

Algunos autores consideran que las percepciones y compromiso del capital humano, específicamente de los maestros, influyen directamente en el aprendizaje de los alumnos; en fechas recientes, una investigación llevada a cabo en 2016 en Arabia Saudita determinó los grandes problemas que tienen las instituciones educativas de aquella nación en el tema de capital humano y concluye que es necesario realizar más investigaciones con variables moderadoras respecto al tema (Allui y Sahni, 2016). Así mismo, Webster y Watson (2002) demostraron una relación sólida entre el rendimiento de los estudiantes y el nivel de eficiencia de los docentes en instituciones educativas. Identificar y gestionar al capital humano en las organizaciones educativas permite tener claras sus fortalezas y debilidades, con lo cual se incrementa el conocimiento, se estimula la innovación, se mejora la toma de decisiones y se garantiza la mejora de su desempeño (Allui y Sahni, 2016; Ayaz *et al.*, 2018; Barreto y Aze-glio, 2013; González-Loureiro y Moreira, 2011; Toalá-Sánchez *et al.*, 2017).

ALGUNAS EVIDENCIAS EMPÍRICAS

Medir y administrar estratégicamente al capital intelectual es importante para impulsar el desempeño organizacional. Bontis y Serenko (2009) proponen uno de los modelos más empleados en las organizaciones para predecir el efecto de las políticas aplicadas al capital humano en el logro de los objetivos propuestos; esto implica tres dimensiones: humano, estructural y relacional. En la mayoría de los modelos propuestos se considera que el capital humano es el factor que crea al capital estructural y al relacional (Sveiby, 1997; Edvinsson

y Malone 1999; Queiroz *et al.*, 2005). Bontis (2001) realizó un estudio empírico en el que estableció modelos conceptuales de capital intelectual y analizó su impacto en las organizaciones; para ello utilizó el análisis confirmatorio y mínimos cuadrados parciales (PLS). Así mostró una relación significativa entre el capital intelectual y el desempeño organizacional.

Estudios en el sector privado vinculan los elementos del capital intelectual (humano, estructural y relacional) con la tasa de crecimiento de las pequeñas y medianas empresas (pymes); las investigaciones dan cuenta de que el capital humano es el que explica el crecimiento en las organizaciones de este tipo (González-Loureiro y Moreira, 2011). Dentro del sector público, sin embargo, existen pocos modelos respecto al tema; uno es el propuesto por Sánchez *et al.* (2009), el cual mide el capital intelectual a través de cinco variables: capital humano, organización interna, relaciones exteriores, calidad y transparencia. En el mismo estudio se menciona a los “pasivos intelectuales”, definidos como la falta de capital intelectual en una institución pública. Adicionalmente, algunos autores agregan dos capitales más en relación con el sector público: el compromiso social y medioambiental, y la transparencia de gestión (Queiroz *et al.*, 2005).

Pocos modelos empíricos dan soporte para realizar la medición y generación de resultados del capital intelectual en las instituciones educativas (Ramírez y Gordillo, 2014), de allí el interés e importancia de realizar estudios sobre este constructo. Por ejemplo, algunas investigaciones hablan del rendimiento educativo y lo relacionan con la eficacia escolar utilizando regresión múltiple (Hill y Rowe, 1996); también se han operacionalizado modelos tradicionales con variables explicativas de un solo nivel. La literatura indica que existen problemas metodológicos en investigaciones que miden la competitividad educativa, puesto que los datos con los que se cuenta son complejos y provienen de diversas fuentes: docentes, personal directivo, administrativo, de servicios,

estudiantes y padres de familia, entre otros, además de que el giro de la institución educativa también cuenta como factor determinante. Por ello Nava-Rogel y Mercado-Salgado (2011) sugieren la aplicación de estudios longitudina-

les a través de modelos multinivel para realizar estudios empíricos en el área.

La Tabla 1 muestra algunos estudios empíricos que miden de alguna manera al capital humano en instituciones educativas:

Tabla 1. Estudios empíricos que miden el capital humano y el desempeño en instituciones educativas a nivel internacional

Estudio	Autor(es)	Objetivo	Características del estudio	Resultado(s)
Modelo de gestión del talento humano Venezuela	Rondón (2016)	Fortalecer el trabajo corporativo dentro de las organizaciones educativas	Cuantitativo. Se analizaron 20 instituciones (431 docentes y 40 directivos)	El talento humano dentro de las instituciones educativas se fortalece al desarrollar las capacidades del personal, su compromiso y su acción
Modelo de gestión del conocimiento y capital intelectual (CI) para docentes universitarios Ecuador	Toalá- Sánchez <i>et al.</i> (2017)	Incrementar la competitividad del sector educativo	Se utilizó el modelo Intellect, que mide el CI en actividades docentes y de gestión académica: selecciona, mide y cuantifica a través de indicadores	Cuando se identifica administra y organiza el conocimiento a través de las habilidades docentes, se logra un mejor desempeño en la institución educativa
Evaluación del capital intelectual en instituciones educativas Irán	Khalkhali <i>et al.</i> (2012)	Analizar el capital intelectual a través del análisis factorial exploratorio	Se analizó a 500 expertos y especialistas en educación	El capital humano, el relacional y estructural, coadyuvan significativamente en la calidad y la mejora continua
Análisis del capital intelectual y el desempeño organizacional en instituciones educativas públicas y privadas Rumania	Zlate y Enache (2015)	Determinar la relación existente entre el capital intelectual y el desempeño organizacional	258 trabajadores de instituciones públicas y privadas	Se determina que el capital humano es el elemento clave en la mejora del desempeño organizacional en estas instituciones educativas
Análisis del capital intelectual en el rendimiento de la investigación universitaria Pakistán	Awan y Saeed (2014)	Analizar el impacto que tiene el capital intelectual en el rendimiento de la investigación universitaria en instituciones educativas paquistaníes comparándolo en dos centros de educación	Utiliza un enfoque exploratorio para desarrollar el modelo conceptual estudio de caso en dos grandes universidades del sector público. Se utilizan datos secundarios y la correlación	Los componentes del capital intelectual tienen un impacto significativo en el rendimiento de las instituciones: el capital humano se encuentra en primer lugar, seguido por el capital estructural y el relacional

Fuente: elaboración propia a partir de autores citados.

Habrá que añadir, para complementar la información de la Tabla 1, que otros autores han realizado investigaciones, en su mayoría cuantitativas, en las que identifican relaciones significativas entre el capital humano y el desempeño de los planteles (Ayaz *et al.*, 2018; Castro, 2015; Cuentas, 2018; González, 2018; Hili *et al.*, 2017; Horn y Murillo, 2016; Lora *et al.*, 2018; Morales *et al.*, 2017; Morales *et al.*, 2020; Siu, 2020; Villagra *et al.*, 2018; Xu *et al.*, 2011; Zlate y Enache, 2015). Por su parte, Martínez-Chairez y Guevara-Araiza (2015) y Perez *et al.* (2005) encontraron una relación negativa en sus investigaciones, al igual que Decker *et al.* (2004).

En México son pocos los estudios realizados que miden el capital intelectual —y en menor medida al capital humano— en las organizaciones de educación pública; por mencionar un ejemplo, existe evidencia de que el capital humano dedicado a la docencia influye principalmente sobre el capital humano dedicado a la investigación, mismo que, en menor intensidad, afecta al capital estructural educativo y, por último, al capital relacional (Nava-Rogel y Mercado-Salgado, 2011). Adicionalmente, la investigación realizada por Morales *et al.* (2020) a 81 directivos escolares de instituciones de educación básica al sur de Sonora, México, determinó que de los activos intangibles que forman parte del capital intelectual, el capital humano, a través de su formación y capacitación, es la variable de mayor importancia y contribución al momento de explicar el desempeño educativo en esas instituciones (58.1 por ciento).

Como resultado de la revisión de literatura se observa que existe más desarrollo y medición de activos intangibles dentro del sector privado, y que la producción académica en instituciones educativas del sector público sobre el tema es limitada (Guthrie y Dumay, 2015; Ramírez *et al.*, 2007). Actualmente, no hay obligación o recomendaciones formales para que las instituciones educativas generen informes de su capital intelectual (Ramírez y Gordillo, 2014); mientras no se le dé relevancia

al tema, difícilmente se logrará reconocer la importancia de este tipo de recursos intangibles en la gestión de las instituciones. Entonces, es necesario investigar, en relación con los temas gerenciales, qué es lo que más influye en estas instituciones y cómo se da; para diversos autores, el capital humano es el punto de partida (Barbosa-Chacón *et al.*, 2015; Barreto y Azeglio, 2013; Farah y Abouzeid, 2017; Guzmán y Marín, 2011; González-Loureiro y Moreira, 2011; Martín *et al.*, 2013).

Con base en la revisión de literatura, se generó un modelo teórico que se sometió a validación (Fig. 1) en la presente investigación, a fin de evaluar la hipótesis de que existe una relación positiva y significativa entre los factores que constituyen el capital humano y el desempeño educativo en instituciones de educación media superior (EMS). Esta fase constituye una etapa preliminar de un proyecto de investigación de mayor cobertura en el estudio de activos intangibles, como la gestión del conocimiento, el aprendizaje organizacional y el capital humano.

MATERIAL Y MÉTODO

Características del estudio

Este estudio se desarrolla desde el enfoque cuantitativo, con alcance explicativo, mediante un diseño transversal y no experimental. La recolección de los datos ocurrió en un periodo específico de tiempo (marzo de 2019), sin que se ejerciera ninguna influencia en los encuestados para responder las preguntas formuladas en el instrumento. Los datos recabados se analizaron a través de la estadística descriptiva e inferencial (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2018; Creswell *et al.*, 2013).

Unidad de análisis, población y muestra

El análisis de los datos se realizó en cuatro planteles de educación media superior (EMS) que corresponden al nivel de gestión de la federación y que se encuentran localizados en Ciudad Victoria, Tamaulipas (México). Este

tipo de planteles educativos se conocen como Centros de Bachillerato Tecnológico, Industrial y de Servicios (CBTIS), y tienen la misión de formar capital humano con competencias técnicas en diversas especialidades. Por tratarse de la fase piloto del instrumento, y al representar este estudio una fase preliminar de una investigación de mayor alcance, sólo participaron cuatro centros (271, 236, 119 y 24).

La población objeto de estudio está constituida por personal docente y administrativo activo en el periodo de análisis, el cual representaba una población total de 649 empleados de las cuatro instituciones que accedieron a colaborar. Cabe señalar que se corrió la invitación de responder el cuestionario a la totalidad de los empleados (N=649), sin embargo, sólo devolvieron el instrumento 178 trabajadores, es decir que se obtuvo una tasa de respuesta de 27.42 por ciento; con estos cuestionarios se conformó finalmente una muestra no probabilística para esta investigación (Münch y Ángeles, 2009), de acuerdo con la distribución que se describe en la Tabla 2:

Tabla 2. Cantidad de encuestados por plantel educativo

Plantel	Muestra no probabilística por plantel
CBTIS 271	50
CBTIS 236	51
CBTIS 119	30
CBTIS 24	47
Total (n)	178

Fuente: elaboración propia.

Este tamaño muestral (n=178) se estimó adecuado para proceder a la valoración del instrumento; se especifica que los cuestionarios fueron aplicados a través de un oficio de presentación emitido por la Coordinación Estatal de la UEMSTIS en el estado, el cual fue dirigido al personal directivo en cada uno de

los cuatro planteles educativos a fin de que se coordinaran los trabajos para su aplicación.

Técnica de recolección de datos

Este estudio muestra resultados preliminares de la valoración del instrumento para el contexto de interés, puesto que el alcance del proyecto de investigación es analizar el fenómeno objeto de estudio en la totalidad de los planteles educativos de la UEMSTIS del estado de Tamaulipas. La escala utilizada para el diseño del instrumento de este estudio fue la propuesta por Bontis (1998), traducida y adaptada al contexto local (Pedraza *et al.*, 2017).

El cuestionario quedó conformado por dos secciones (ver Anexo). La primera sección está integrada por 18 ítems, que son presentados al encuestado en escala tipo Likert de cinco puntos (1=nunca; 2=rara vez; 3=algunas veces; 4=la mayoría de las veces; 5=siempre). Este apartado se enfoca a la recolección de datos de aspectos que caracterizan al capital humano, medidos desde la percepción que el personal docente y administrativo tiene de temas como el aprendizaje, la colaboración y el trabajo en equipo, entre otros (Bontis, 1998; Pedraza *et al.*, 2017).

La segunda sección del instrumento fue dirigida a evaluar el desempeño de la institución educativa en los últimos tres años. Se desarrollaron 13 ítems, igualmente bajo escala tipo Likert de cinco puntos (1=pésimo; 2=malo; 3=regular; 4=bueno y 5=superior), para valorar aspectos como imagen institucional, innovación, calidad y desempeño. Adicionalmente se estableció una tercera sección para recabar datos generales del encuestado (puesto, antigüedad, edad, escolaridad, género), de plantel y zona geográfica.

Técnicas de análisis de datos

En el análisis de confiabilidad del cuestionario se determinó el alfa de Cronbach para los constructos de capital humano y desempeño; el criterio de aceptación establece la consistencia interna de un instrumento al obtener un

valor de .70 como mínimo (Nunnally, 1995). Se aplicó la técnica del análisis factorial exploratorio (AFE) mediante la versión 23 del paquete estadístico SPSS (Statistical Package for the Social Sciences), a través del método de extracción de máxima verosimilitud y mediante rotación PROMAX (Hair *et al.*, 2014). Dicha técnica multivariante es utilizada para determinar las relaciones en una cantidad amplia de variables, a fin de que la información pueda ser sintetizada en una menor cantidad de factores (Hair *et al.*, 2014; Pérez y Medrano, 2010).

Se utilizó la prueba de esfericidad de Bartlett y la medida de adecuación muestral de Kaiser, Mayer-Olikin (KMO) para evaluar la conveniencia de aplicar el AFE a la matriz de correlaciones de datos. El criterio del índice de KMO muestra datos aceptables cuando se genera un valor igual o por arriba de .70, lo cual sugiere interrelación aceptable de los ítems. La regla Kaiser permite determinar el número de factores a seleccionar, en donde la decisión se toma con eigenvalues superiores a 1 y se complementa este criterio con la inspección visual del gráfico de sedimentación (Scree Test). Para tomar la decisión de dejar los ítems en el factor correspondiente se utilizó la carga factorial (CF) de .55 en adelante; se observó también la clara ubicación del ítem en el factor donde cargaba mayormente, y la estructura factorial que mostró que al menos cada factor integraba tres ítems en su conformación.

El análisis de regresión lineal es una técnica que permite evaluar la relación entre la variable dependiente y una o más independientes, por lo que, una vez evaluados los supuestos para su aplicación, se utilizó para validar las hipótesis de esta investigación (Ritchey, 2006). La prueba *t-student* se aplica cuando se tiene el interés de comparar las medias de dos grupos de casos y ver si existen variaciones sobresalientes (Ritchey, 2006). Para esta investigación se analizó si el personal que forma parte de las instituciones educativas estudiadas mostraba

valoraciones distintas en las variables de género (hombres y mujeres) y puesto (docentes y personal administrativo).

Se aplicó la técnica de ANOVA de un factor para valorar si existen apreciaciones diferentes en la valoración de los factores determinados en la dimensión de capital humano y el desempeño por plantel educativo (CBTIS 271, 236, 119 y 24). Esta técnica permite comparar medias para tres o más grupos y determina si existen diferencias significativas (Ritchey, 2006).

RESULTADOS

Características de los encuestados

De la totalidad de los individuos que respondieron al instrumento, 55 por ciento corresponde a personal docente y el 45 por ciento restante a trabajadores de la institución (personal directivo y administrativo). Con relación al porcentaje de participación por plantel, se observó que 29 por ciento corresponde al CBTIS 271 y la misma proporción al plantel 236; 25 por ciento al CBTIS 24 y 17 por ciento al 119.

Es importante mencionar que el nivel educativo mayoritario en los planteles encuestados es licenciatura (61.2 por ciento), dato relevante dado que la intención en la institución educativa es mejorar el desempeño organizacional. Rondón (2016) menciona que el talento humano dentro de las instituciones se fortalece al desarrollar las capacidades del personal, su compromiso y su acción. Adicionalmente, la proporción entre hombres y mujeres dentro de los planteles que formaron parte del estudio piloto está proporcionada: 45 por ciento son mujeres y 55 por ciento son hombres.

El porcentaje más alto en cuanto a rango de edad (29 por ciento) correspondió a los encuestados de entre 34 y 41 años; así mismo, el intervalo de antigüedad más significativo se centró entre los empleados que tienen entre 6 y 10 años de trabajo en el sistema educativo.

Estructura factorial del capital humano y el desempeño educativo

Al aplicar el AFE en la variable de capital humano se identificaron tres factores con autovalores superiores a 1, conformados por ítems con cargas factoriales adecuadas (.55 en adelante), puesto que se trata de un estudio piloto y, como tal, refleja resultados preliminares. Respecto de los aspectos que agruparon los factores del constructo de capital humano, éstos

se denominaron: compromiso y dinamismo (C y D), aprendizaje y colaboración (A y C), y competencia (C) (Tabla 3). Los resultados arrojados mostraron un KMO aceptable (por arriba de .70), así como la prueba de esfericidad de Bartlett ($p < .05$), lo cual corrobora la conveniencia de la aplicación del AFE (Tabla 3). Así mismo, se confirmó un nivel de confiabilidad adecuado para este constructo, con un alfa de Cronbach de .80 (Tabla 3).

Tabla 3. Factores del capital humano en CBTIS

Subdimensión	Ítem	Media	CF	Alfa	AFE
Compromiso y dinamismo (C y D)	CH.9 Es capaz de desarrollar nuevas ideas y conocimiento	4.17	.797	.80	KMO .803 χ^2 :1222.944 gl. 153 Sig. 000
	CH.10 Es brillante y creativo	3.85	.654		
	CH.11 Hace frente a las dificultades con eficiencia	4.15	.557		
	CH.12 Se centra en ofrecer un servicio de calidad educativa	4.26	.580		
	CH.16 Está comprometido con la institución	4.40	.551		
Aprendizaje y colaboración (A y C)	CH.14 Colabora con los directivos en la toma de decisiones	3.10	.610		
	CH.15 Está satisfecho con la dirección y las políticas de la institución	3.73	.794		
	CH.18 Está satisfecho con los programas y políticas de innovación de la institución	3.80	.850		
Competencia (C)	CH.3 Cuenta con la experiencia que demanda su función	4.22	.863		
	CH.4 Cuenta con las competencias necesarias para el puesto	4.19	.819		
	CH.5 Cuenta con estudios profesionales acordes a su función	4.32	.681		

Fuente: elaboración propia.

Se determinó también la conveniencia de aplicar el AFE (KMO por arriba de .70 y prueba de esfericidad de Bartlett $p < .05$) en la evaluación del constructo de desempeño (Tabla 4), y se determinó un comportamiento unidimensional, resultado que confirma lo señalado por Edvinsson y Sullivan (1996), Edvinsson y Malone (1999), y Norton y Kaplan (1993). En dicho constructo se observó que todos sus ítems mostraron carga factorial adecuada,

ya que oscilaron entre .65 y .87, con un alfa de Cronbach de .80 favorable respecto a su consistencia interna (Nunally, 1994).

Una vez valorado el instrumento se procedió a correr la técnica de regresión lineal múltiple, a fin de someter a validación la hipótesis central de esta investigación (H1): los factores del capital humano se relacionan positivamente con el desempeño de la institución educativa.

Tabla 4. Caracterización del desempeño (D) en CBTIS

Ítem	Media	CF	Alfa	AFE
D.1 De la imagen de su institución y servicios	3.93	.718	.93	KMO .910 χ^2 :1812.148 gl. 78 Sig. 000
D.2 De la calidad académica de los procesos y servicios educativos proporcionados	3.89	.677		
D.3 De la formación de calidad de los estudiantes	3.92	.659		
D.4 Del valor añadido a los procesos-servicios otorgados	3.87	.734		
D.5 De la satisfacción de los usuarios con los procesos o servicios proporcionados	3.88	.762		
D.6 Del desempeño en el logro de los objetivos e indicadores académicos alcanzados	3.88	.692		
D.7 De la calidad en los procesos-servicios proporcionados	3.78	.758		
D.8 Del nivel de tecnología incorporado en los procesos-servicios educativos	3.70	.677		
D.9 De la productividad de nuestros empleados	3.79	.702		
D.10 De la eficiencia en los procesos y actividades de gestión	3.67	.857		
D.11 Del desempeño en la aplicación de los recursos	3.58	.853		
D.12 De la mejora en la coordinación de los procesos internos	3.58	.878		
D.13 De la innovación continua en los procesos-servicios educativos	3.67	.830		

Fuente: elaboración propia.

Relación entre los factores del capital humano y el desempeño en instituciones educativas

En primera instancia se procedió a analizar las correlaciones entre ambos constructos y se determinó que existe una asociación positiva y

significativa en cada una de las tres subdimensiones del capital humano (compromiso y dinamismo (C y D), aprendizaje y colaboración (A y C) y competencia (C) con la variable dependiente de desempeño educativo (Tabla 5).

Tabla 5. Correlación entre los constructos

	C y D	A y C	C	D
Correlación de Pearson	1	.350**	.422**	.263**
Sig. (bilateral)		.000	.000	.000

** La correlación es significativa en el nivel 0.01 (bilateral).

Fuente: elaboración propia.

Posteriormente, para validar la hipótesis central en este estudio se aplicó el análisis de regresión lineal múltiple (ARLM), y se determinó

que el modelo explica en un 43.6 por ciento el desempeño educativo de las instituciones analizadas (Tabla 6).

Tabla 6. Análisis de regresión de dimensiones: capital humano y desempeño

Modelo	R	R ²	R ² ajustado	Error estándar de la estimación	Estadísticos de cambio					Durbin-Watson
					Cambio en R ²	Cambio en F	gl 1	gl ²	Sig. cambio en F	
1	.663	.439	.436	.73310388	.439	137.881	1	176	.000	2.129

a. Predictores: (constante), A y C.

b. Variable dependiente: D.

Fuente: elaboración propia.

Los resultados permiten observar que la dimensión de aprendizaje y colaboración (A y C) mostró en mayor medida la contribución a la variable dependiente de desempeño (D) educativo (.772, $P_v=.000$). En contraste, los factores de compromiso y dinamismo (C y D), así como el de competencia (C) no aportan a explicar la variable desempeño (D). De esta forma se confirma parcialmente la hipótesis, puesto que no todos los factores contribuyen; la implicación para la gerencia educativa es trazar estrategias que impulsen al activo intangible en áreas de aprendizaje y colaboración.

Contrastes en la valoración de las dimensiones del capital humano y el desempeño educativo

Con el interés de cumplir con los objetivos específicos de esta indagación, referente a si existen valoraciones distintas de los constructos estudiados respecto al género y tipo de puesto de los encuestados, se procedió a correr la prueba *t*. De esta forma se corroboró que no existen diferencias entre hombres y mujeres, ni entre administrativos y docentes, puesto que todos califican con el mismo nivel de importancia las dimensiones del capital humano y del desempeño en el presente estudio (Tabla 7).

Tabla 7. Valoración del capital humano y desempeño desde la percepción de los encuestados

Sexo	Estadísticos	Capital humano			Desempeño
		C y D	A y C	C	D
Mujeres	Media	4.183	3.503	4.177	3.825
	Desviación típica	.6154	1.0362	.7932	.5863
Hombres	Media	4.147	3.621	4.346	3.752
	Desviación típica	.5619	.8950	.5869	.7138
	<i>t</i>	-.400	.795	1.577	-.749
	P_v	.690	.427	.117	.455
Docentes	Media	4.145	3.576	4.296	3.742
	Desviación típica	.5472	.9675	.6545	.5828
Administrativos	Media	4.190	3.506	4.181	3.826
	Desviación típica	.6492	.9969	.7859	.5828
	<i>t</i>	-.495	.469	1.064	-.847
	P_v	.621	.639	.289	.398

Fuente: elaboración propia.

En este sentido, sobre la base de los hallazgos se determinó que tanto los hombres como las mujeres participantes valoran con el mismo nivel de importancia que la mayoría de las veces son capaces de desarrollar nuevas ideas y de aplicar sus conocimientos en sus instituciones educativas; que saben hacer frente a las dificultades con eficiencia; que se enfocan a proporcionar servicios de calidad y están comprometidos con su escuela. También manifiestan que la mayoría de las veces colaboran con los directivos en la toma de decisiones, además de considerar que el personal cuenta, en la mayoría de los casos, con las competencias (experiencia, escolaridad) que demanda el puesto. Estos aspectos que valoran hombres y mujeres activos en el servicio educativo de las instituciones analizadas son de suma importancia para que la gerencia educativa los tome en cuenta en el diseño e implementación de estrategias de retención y desarrollo profesional de su capital humano, sobre todo porque tanto hombres como mujeres estiman que los empleados son recursos intangibles que contribuyen a un buen desempeño educativo en lo relativo a la imagen institucional, la calidad académica de los servicios y procesos educativos, y la satisfacción de los usuarios, así como respecto de

la obtención de indicadores y resultados educativos en los planteles educativos analizados.

En lo que respecta a los resultados de contraste en la variable puesto (docentes y administrativos), en los encuestados de los cuatro planteles educativos, ambas categorías laborales valoran con el mismo nivel de importancia los aspectos relacionados con los factores determinantes del capital humano, que fueron compromiso y dinamismo, aprendizaje y colaboración, y competencia del personal; así mismo, docentes y administrativos valoran con la misma importancia todos los indicadores que se estiman relevantes para el desempeño organizacional de escuelas tecnológicas de educación media superior, como son su imagen institucional, la calidad y eficiencia de los servicios y procesos que llevan a cabo, la satisfacción de sus usuarios, la consecución de sus objetivos y metas académicas, y la formación de calidad de sus estudiantes, por mencionar sólo algunos de los indicadores que caracterizaron este constructo de desempeño en los CBTIS (Tabla 4).

Adicionalmente, al evaluar las dimensiones de capital humano y desempeño por tipo de plantel educativo estudiado, los resultados del ANOVA mostraron que solamente en dos factores se identifican diferencias sobresalientes en el nivel de importancia que dan los encuestados:

Tabla 8. ANOVA percepción del capital humano por plantel

Plantel	Estadísticos	Capital humano			Desempeño
		C y D	A y C	C	D
271	Media	4.086	3.085	4.170	3.480
	Desviación típica	.6815	.9952	.6712	.5936
236	Media	4.161	3.490	4.137	3.830
	Desviación típica	.5987	.9436	.9526	.6206
119	Media	4.047	3.889	4.222	3.774
	Desviación típica	.4776	.7895	.5129	.4620
24	Media	4.335	3.891	4.464	4.059
	Desviación típica	.5267	.9110	.5187	.7366
	Valor F	1.986	7.765	2.049	7.130
	Sig	.118	.000	.109	.000

Fuente: elaboración propia.

aprendizaje y colaboración, y desempeño. Ello permite afirmar que los encuestados adscritos al plantel 24 valoran más alto el aprendizaje y colaboración que los de la escuela 271, y en la variable de desempeño es el mismo comportamiento. En las otras dos dimensiones no se observan diferencias significativas (Tabla 8).

CONCLUSIONES Y FUTURAS INVESTIGACIONES

Actualmente se vive una época en la que las instituciones educativas del sector público deben interesarse en generar mediciones adecuadas de su desempeño a fin de que los recursos y beneficios asignados por parte del Estado se justifiquen. El objetivo central del presente estudio fue conocer si existe una relación significativa entre los factores del capital humano y el desempeño educativo.

En la presente investigación pudo confirmarse que el capital humano tiende a contribuir positivamente hacia el desempeño de los planteles educativos, hallazgo que coincide con estudios previos (Pedraza, 2020); sin embargo, se observó que no todas sus dimensiones aportan a esta variable dependiente, ya que sólo el factor de aprendizaje y colaboración influye significativamente en el desempeño educativo. Este hallazgo concuerda con lo afirmado por autores como Horn y Murillo (2016), quienes determinaron que acciones claras e incluyentes por parte de los directivos escolares favorecen el desarrollo del capital humano educativo y que éste, a su vez, influye en el desempeño institucional.

Adicionalmente, y en respuesta a los objetivos específicos, se determinó, desde la percepción de los encuestados, que ni el género ni el puesto tienen diferencias importantes en la valoración de los factores del capital humano y el desempeño educativo. Caso contrario, al aplicar el ANOVA para analizar las diferencias entre los cuatro planteles se observó que el personal del CBTIS 24 valora más alto el aprendizaje y la colaboración, así como el desempeño,

en comparación con el resto de los planteles analizados.

Los resultados muestran que el personal de las instituciones se encuentra mayormente interesado en la colaboración con los directivos y con las políticas y programas de innovación, mismas que coadyuvan en la mejora del desempeño de las instituciones. Esto coincide con los resultados obtenidos por Ayaz *et al.* (2018), quienes determinaron que una adecuada gestión en la colaboración de los miembros escolares permite incrementar el rendimiento y la efectividad escolar; así como con los de Villagra *et al.* (2018), quienes encontraron un impacto significativo en el desempeño educativo cuando se cuenta con las condiciones laborales adecuadas; finalmente, Siu (2020) es contundente al determinar que estos aspectos favorecen hasta en un 70 por ciento la mejora en el desempeño educativo de las instituciones. Estos hallazgos permiten que la gerencia educativa identifique áreas de oportunidad para trazar políticas y estrategias de gestión del talento humano en el campo del aprendizaje y la colaboración.

El presente estudio se aplicó en cuatro planteles pertenecientes a la UEMSTIS en Ciudad Victoria, Tamaulipas (México), por ende, los resultados tienen la principal implicación de que su implementación corresponde a estas cuatro unidades de análisis; dado lo anterior, se sugiere que estudios futuros sean aplicados a muestras más grandes del mismo contexto a fin de poder observar tendencias en el análisis del objeto de estudio. Lo anterior se refuerza porque en esta investigación, 40 por ciento de los encuestados señaló que es importante colaborar con los directivos en la toma de decisiones; 65 por ciento manifestó estar satisfecho con la dirección y las políticas de su institución; y 67 por ciento menciona estar de acuerdo con los programas y políticas de innovación.

La principal contribución de este estudio es marcar una pauta para el análisis de los activos intangibles en la gestión y desempeño de instituciones educativas, a fin de contribuir a

generar conocimiento que sea útil a la mejora del desempeño académico en instituciones de educación media superior, que son entes con

la gran responsabilidad de formar personas altamente capacitadas que se habrán de insertar tarde o temprano en el mercado laboral.

REFERENCIAS

- AGASISTI, Tommaso, Cristian Barra y Roberto Zotti (2016), "Evaluating the Efficiency of Italian Public Universities (2008-2011) in Presence of (Unobserved) Heterogeneity", *Socio-Economic Planning Sciences*, vol. 55, pp. 47-58. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.seps.2016.06.002>
- ALLUI, Alwiya y Jolly Sahni (2016), "Strategic Human Resource Management in Higher Education Institutions: Empirical evidence from Saudi", *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, vol. 235, núm. 2, pp. 361-371. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2016.11.044>
- ARECHAVALA Vargas, Ricardo y Claudia Fabiola Sánchez Cervantes (2017), "Las universidades públicas mexicanas: los retos de las transformaciones institucionales hacia la investigación y la transferencia de conocimiento", *Revista de la Educación Superior*, vol. 46, núm. 184, pp. 21-37.
- AWAN, Abdul Ghafoor y Saeed Kashif (2014), "Intellectual Capital and Research Performance of Universities in Southern Punjab-Pakistan", *European Journal of Business and Innovation Research*, vol. 2, núm. 6, pp. 21-39.
- AYAZ, Mohammad Qasim, Qahar Abdul y Ullah Raza (2018), "Assessing the Influence of Selected Human Capital Management Factors on the Organizational Performance of Higher Education Sector in Afghanistan", *Journal of Business and Tourism*, vol. 4, núm. 2, pp. 173-180.
- BAHRAMI, Susan, Rajaepour Saeed, Hossein Yarmohammadian Mohammad y Ali Bakhtiar Narsabadi Hassan (2013), "Simple and Multiple Relations between Strategic Human Resource Management and Intellectual Capital in Iranian Higher Education", *African Journal of Business Management*, vol. 7, núm. 35, pp. 3451-3460. DOI: <https://doi.org/10.5897/AJB12.104>
- BARBOSA-Chacón, Jorge Winston, Juan Carlos Barbosa Herrera y Margarita Rodríguez Villabona (2015), "Concepto, enfoque y justificación de la sistematización de experiencias educativas. Una mirada 'desde' y 'para' el contexto de la formación universitaria", *Perfiles Educativos*, vol. 37, núm. 149, pp. 130-149.
- BARRETO, Ariel y Armando Azeglio (2013), "La problemática de la gestión del capital humano en las MiPyMEs de alojamiento turístico de la ciudad de Buenos Aires-Argentina", *Estudios y Perspectivas en Turismo*, vol. 22, núm. 6, pp. 1140-1159, en: [http://www.scielo.org/ar/scielo.php?pid=S185117322013000600007&script=sci_arttext](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S185117322013000600007&script=sci_arttext) (consulta: marzo de 2019).
- BONTIS, Nick (1998), "Intellectual Capital: An exploratory study that develops measures and models", *Management Decision*, vol. 36, núm. 2, pp. 63-76.
- BONTIS, Nick (2001), "Assessing Knowledge Assets: A review of the models used to measure intellectual capital", *International Journal of Management Reviews*, vol. 3, núm. 1, pp. 41-60.
- BONTIS, Nick y Alejandro Serenko (2009), "A Causal Model of Human Capital Antecedents and Consequents in the Financial Services Industry", *Journal of Intellectual Capital*, vol. 10, núm. 1, pp. 53-69. DOI: <https://doi.org/10.1108/14691930910922897>
- BROUCKER, Bruno, Kurt De Wit y Jef C. Verhoeven (2017), "Higher Education Research: Looking beyond new public management", *Theory and Method in Higher Education Research*, vol. 3, pp. 21-38.
- BUENO, Eduardo, Ma. Paz Salmador y Carlos Merino (2008), "Génesis, concepto y desarrollo del capital intelectual en la economía del conocimiento: una reflexión sobre el modelo Intellectus y sus aplicaciones", *Estudios de Economía Aplicada*, vol. 26, núm. 2, pp. 43-63.
- CABROL, Marcelo y Miguel Székely (eds.) (2012), *Educación para la transformación*, Washington D.C., BID.
- CASTRO Valles, Alberto (2015), "Competencias administrativas y académicas en el profesorado de educación media superior", *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, vol. 22, núm. 64, pp. 263-294.
- CETZAL Peniche, Rubí Surema, Cristóbal Ramón Mac, Cintya Guzmán Ramírez y Noé Mora Ozuna (2020), "Factores que afectan el desempeño docente en centros de alta y baja eficacia en México", *REICE: Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, vol. 18, núm. 2, pp. 77-95. DOI: <https://doi.org/10.15366/reice2020.18.2.004>
- CHATTERJI, Niti y Ravi Kiran (2017), "Role of Human and Relational Capital of Universities as Underpinnings of a Knowledge Economy: A structural modelling perspective from north Indian universities", *International Journal of Educational Development*, vol. 56, pp. 52-61. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijedu dev.2017.06.004>

- CHAWLA, Saniya y Usha Lenka (2015), "A Study on Learning Organizations in Indian Higher Educational Institutes", *Journal of Workplace Learning*, vol. 27, núm. 2, pp. 142-161. DOI: <https://doi.org/10.1108/JWL-07-2014-0052>
- CHENG, Eric C.K. (2015), "Knowledge Sharing for Creating School Intellectual Capital", *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, vol. 191, núm. 852, pp. 1455-1459. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.04.307>
- CÓNDOR Quimbita, Beatriz Hortencia y Manuel Remache Bunci (2019), "La evaluación al desempeño directivo y docente como una oportunidad para mejorar la calidad educativa", *Cátedra*, vol. 2, núm. 1, pp. 116-131.
- CRESWELL, John W., Ann Carroll Klassen, Vicki Plano y Katherine Clegg Smith (2013), "Best Practices for Mixed Methods Research in the Health Sciences", *National Institutes of Health*, vol. 12, núm. 4, pp. 541-545.
- CUENTAS Martel, Susan Carol (2018), "La gestión del capital humano en una unidad académica de educación superior", *Educación*, vol. 27, núm. 53, pp. 57-72. DOI: <https://doi.org/10.18800/educacion.201802.004>
- DAL MOLIN, Martina, Mateo Turri y Tommaso Agassisti (2017), "New Public Management Reforms in the Italian Universities: Managerial tools, accountability mechanisms or simply compliance?", *International Journal of Public Administration*, vol. 40, núm. 3, pp. 256-269.
- DECKER, Paul T., Daniel P. Mayer y Steven Glazerman (2004), "The Effects of Teach for America on Students: Findings from a national evaluation", Wisconsin, University of Wisconsin-Madison-Institute for Research on Poverty.
- EDVINSSON, Leif y Michael Malone (1999), *El capital intelectual. Cómo identificar y calcular el valor de los recursos intangibles de su empresa*, Barcelona, Gestión 2000.
- EDVINSSON, Leif y Patrick Sullivan (1996), "Developing a Model for Managing Intellectual Capital", *European Management Journal*, vol. 14, núm. 4, pp. 356-364.
- FARAH, Assaad y Shadi Abouzeid (2017), "The Impact of Intellectual Capital on Performance: Evidence from the public sector", *Knowledge Management & E-Learning*, vol. 9, núm. 2, pp. 225-238.
- FAZLAGIC, Amir (2005), "Measuring the Intellectual Capital of a University", In *Trends in the Management of Human Resources in Higher Education*, París, OCDE, en: www.oecd.org/education/imhe/35322785.pdf (consulta: marzo de 2019).
- FLORES Paz, Teresa Mariela (2020), "Gestión educativa y la mejora del desempeño laboral de los docentes", *Ciencia y Educación-Revista Científica*, vol. 1, núm. 4, pp. 15-26.
- FULLAN, Michael (2019), "Liderar los aprendizajes: acciones concretas en pos de la mejora escolar", *Revista Eletrônica de Educação*, vol. 13, núm. 1, pp. 58-65. DOI: <https://doi.org/10.14244/198271993074>
- GÓMEZ, Luis F. y María G. Valdés (2019), "La evaluación del desempeño docente en la educación superior", *Propósitos y Representaciones*, vol. 7, núm. 2, pp. 479-515. DOI: <https://doi.org/10.20511/pyr2019.v7n2.255>
- GONZÁLEZ Fernández, María Obdulia (2018), "Percepción del desempeño docente-estudiante en la modalidad mixta desde una mirada ecosistémica", *RIDE, Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, vol. 8, núm. 16, pp. 370-393. DOI: <https://doi.org/10.23913/ride.v8i16.346>
- GONZÁLEZ-Loureiro, Miguel y Antonio Moreira Teixeira (2011), "Intellectual Capital in Public Universities: A performance-oriented approach to manage intangible", *International Journal of Engineering and Industrial Management*, vol. 3, núm. 1, pp. 95-125.
- GUTHRIE, James y John Dumay (2015), "New Frontiers in the Use of Intellectual Capital in the Public Sector", *Journal of Intellectual Capital*, vol. 16, núm. 2, pp. 258-266. DOI: <https://doi.org/10.1108/JIC-02-2015-0017>
- GUZMÁN Fernández, Candelaria, Norma Aguilar Morales, Deneb Elí Magaña Medina y Germán Martínez Prats (2020), "Autonomía de la gestión escolar en la educación básica en México: identificación de factores que la obstaculizan o permiten su desarrollo", *Revista Inclusiones*, vol. 7, núm. especial, pp. 62-83.
- GUZMÁN, Isabel y Rigoberto Marín (2011), "La competencia y las competencias docentes: reflexiones sobre el concepto y la evaluación", *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, vol. 14, núm. 1, pp. 151-163, en: <https://www.redalyc.org/pdf/2170/217017192012.pdf> (consulta: marzo de 2019).
- HAIR, Joseph, William Black, Barry J. Babin, Rolph E. Anderson (2014), *Multivariate Data Analysis*, Edimburgo, Pearson Education Limited.
- HERNÁNDEZ-Sampieri, Roberto y Christian Paulina Mendoza Torres (2018), *Metodología de la investigación*, vol. 4, México, McGraw-Hill Interamericana.
- HILL, Padli, Mursalim Umar Gani, Nazir Hamzah y Zainuddin Rahman (2017), "Effect of Human Capital and Leadership on Institutions' Performance and Competitive Advantages", *IRA-International Journal of Management & Social Sciences*, vol. 7, núm. 3, pp. 479-488. DOI: <https://doi.org/10.21013/jmss.v7.n3.p9>

- HILL, Peter W. y Kenneth J. Rowe (1996), "Multilevel Modeling in School Effectiveness Research", *International Journal Research, Policy and Practice*, vol. 12, núm. 1, pp. 1-34. DOI: <https://doi.org/10.1080/0924345960070101>
- HORN Kupfer, Andrea y Francisco Murillo Torrecilla (2016), "Incidencia de la dirección escolar sobre el compromiso de los docentes: un estudio multinivel", *Psicoperspectivas*, vol. 15, núm. 2, pp. 64-77, en: <https://www.psicoperspectivas.cl/index.php/psicoperspectivas/article/view/746> (consulta: marzo de 2019).
- KHALKHALI, Ali, Zohreh Shakibaei y R. Khodadoost (2012), "Designing a Model to Recognize and Manage Intellectual Capital in Education System", *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, vol. 46, pp. 992-997.
- KELLY, Anthony (2004), "The Intellectual Capital of Schools: Analyzing government policy statements on school improvement in light of a new theorization", *Journal of Education Policy*, vol. 19, núm. 5, pp. 609-629. DOI: <https://doi.org/10.1080/0268093042000269180>
- KUCHARČÍKOVÁ, Alzbeta, Emese Tokarčíková y Martina Blašková (2015), "Human Capital Management –Aspect of the Human Capital Efficiency in University Education", *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, vol. 177, pp. 48-60. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.02.332>
- LEIŠYTĖ, Liudvika (2016), "New Public Management and Research Productivity –A Precarious State of Affairs of Academic Work in the Netherlands", *Studies in Higher Education*, vol. 41, núm. 5, pp. 828-846. DOI: <https://doi.org/10.1080/03075079.2016.1147721>
- LEITNER, Karl-Heinz (2004), "Intellectual Capital Reporting for Universities Conceptual Background and Application for Austrian Universities", *Research Evaluation*, vol. 13, núm. 2, pp. 129-140.
- LEIVA-Guerrero, María Verónica y Camila Vásquez (2019), "Liderazgo pedagógico: de la supervisión al acompañamiento docente", *Calidad en la Educación*, vol. 51, pp. 225-251.
- LÓPEZ Leyva, Santos (2016), "Competitividad de la educación superior en cuatro países de América Latina: perspectiva desde un ranking mundial", *Revista de la Educación Superior*, vol. 45, núm. 178, pp. 45-59. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.resu.2016.02.003>
- LORA Elizalde, Leticia, Patricia Bezies Cruz y Brenda Ivonne Olvera Larios (2018), "Detección de variables predictoras de éxito y desempeño desfavorable de la actividad docente en pregrado presencial en una institución pública estatal", *Edetania*, vol. 54, pp. 73-92.
- MALLAMA Casas, Angela (2019), "Liderazgo pedagógico, nuevas perspectivas para el desempeño docente", *Investigación Valdizana*, vol. 13, núm. 1, pp. 51-60. DOI: <https://doi.org/10.33554/riv.13.1.171>
- MARTÍN Linares, Xiomara, Alina María Segredo Pérez e Irene Perdomo Victoria (2013), "Capital humano, gestión académica y desarrollo organizacional", *Human Capital, Academic Management and Organizational Development*, vol. 27, núm. 3, pp. 288-295.
- MARTÍNEZ-Chairez, Guadalupe Iván y Albertico Guevara-Araiza (2015), "La evaluación del desempeño docente", *Ra Ximhai*, vol. 11, núm. 4, pp. 113-124, en: <https://www.redalyc.org/pdf/461/46142596007.pdf> (consulta: febrero de 2019).
- MORALES Clark, Laura Elena, Carlos Armando Jacobo-Hernández, Sergio Ochoa-Jiménez y Luis Enrique Ibarra-Morales (2020), "Capital intelectual y desempeño organizacional: el caso de las instituciones de educación básica en México", *Revista Científica Pensamiento y Gestión*, vol. 47, núm. 47, en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S1657-62762019000200180&script=sci_abstract&tlng=es (consulta: marzo de 2019).
- MORALES, Rodrigo, Ricardo Morales y Morayma Jimena Bustos Yépez (2017), "Competencias docentes y desempeño: un estudio con profesores universitarios", *Revista Publicando*, vol. 4, núm. 1, pp. 248-269.
- MORGADO, Carmen, Julio Juvenal Aldana Zavala y Josía Isea Argüelles (2019), "Gerencia transformacional desde el accionar docente directivo para el abordaje del contexto escolar", *Cienciamatria*, vol. 5, núm. 9, pp. 48-72.
- MÜNCH Galindo, Lourdes y Ernesto Ángeles (2009), *Métodos y técnicas de investigación*, México, Trillas.
- NAVA-Rogel, Rosa María y Patricia Mercado-Salgado (2011), "An Analysis of the Trajectory of Intellectual Capital in a Mexican Public University", *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, vol. 13, núm. 2, pp. 166-187, en: <http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-82955168467&partnerID=40&md5=f7db1febcbf9972bdc2f7e5599c27609d> (consulta: febrero de 2019).
- NORTON, David y Robert Kaplan (1993), "Evaluación de los resultados: algo más que números", *Harvard Deusto Business Review*, vol. 55, núm. 3, pp. 18-25.
- NUNNALLY, Jum C. (1995), *Teoría psicométrica*, México, McGraw Hill.
- OCDE (2017), *Estudios económicos de la OCDE*, París, OCDE.
- OCDE (2018), "OECD Labour Force Statistics 2017", París, OCDE.

- ORDOÑEZ Espinoza, Cristina Guadalupe, Deysi Carolina Castillo Castillo, Ana Luisa del Rocío Ordoñez Laso y Mariory Prisila Orbe Guarcá (2020), "Liderazgo directivo y desempeño docente: abordaje desde el ámbito legal ecuatoriano", *Journal of Business and Entrepreneurial Studies*, vol. 4, núm. 1, en: <http://portal.amelica.org/ameli/jatsRepo/383/3831589012/index.html> (consulta: marzo de 2019).
- OROZCO Encinas, Francisca Cecilia (2014), "Orientación de las organizaciones públicas al aprendizaje organizacional. El caso de los organismos descentralizados en el estado de Sonora, México", *Estudios Gerenciales*, vol. 30, núm. 130, pp. 10-17. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.estger.2014.01.010>
- PEDRAZA Melo, Norma, Jesús Lavín Verástegui, Jesús Marmolejo Rodríguez, Román Vasconcelos Álvarez y Jesús García Ruiz (2017), "Caracterización del capital intelectual en el sector empresarial del estado de Tamaulipas, México", *Visión Gerencial*, vol. 1, pp. 119-143
- PEDRAZA, Norma (2020), "Satisfacción laboral y compromiso organizacional del capital humano en el desempeño de instituciones de educación superior", *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y Desarrollo Educativo*, vol. 10, núm. 20, e051. DOI: <https://doi.org/10.23913/ride.v10i20.595>
- PÉREZ, Edgardo y Leonardo Adrián Medrano (2010), "Análisis factorial exploratorio: bases conceptuales y metodológicas", *Revista Argentina de Ciencias del Comportamiento*, vol. 2, núm. 1, pp. 58-66.
- PÉREZ, Olga y Jorge Pino (2018), "Rol de la gestión educativa estratégica en la gestión del conocimiento, la ciencia, la tecnología y la innovación en la educación superior", *Educación Médica*, vol. 19, núm. 1, pp. 51-55. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2016.12.001>
- PEREZ Lopez, Susana, Jose Manuel Montes Peon y Camilo Jose Vazquez Ordas (2005), "Human Resource Practices, Organizational Learning and Business Performance", *Human Resource Development International*, vol. 8, núm. 2, pp. 147-164.
- PÉREZ Segredo, Alina María (2016), "Desarrollo organizacional. Una mirada desde el ámbito académico", *Educación Médica*, vol. 17, núm. 1, pp. 3-8.
- QUEIROZ, Alexandre Bossi, Yolanda Fuertes Callen y Carlos Serrano Cinca (2005), "Reflexiones en torno a la aplicación del capital intelectual en el sector público", *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, vol. 34, núm. 124, pp. 211-245.
- QUISPE Pareja, Marleni (2020), "La gestión pedagógica en la mejora del desempeño docente", *Investigación Valdizana*, vol. 14, núm. 1, pp. 7-14. DOI: <https://doi.org/10.33554/riv.14.1.601>
- RAMIREZ, Yolanda y Silvia Gordillo (2014), "Recognition and Measurement of Intellectual Capital in Spanish Universities", *Journal of Intellectual Capital*, vol. 15, núm. 1, pp. 173-188. DOI: <https://doi.org/10.1108/JIC-05-2013-0058>
- RAMIREZ, Yolanda, Carmen Lorduy y José Antonio Rojas (2007), "Intellectual Capital Management in Spanish Universities", *Journal of Intellectual Capital*, vol. 8, núm. 4, pp. 732-748. DOI: <https://doi.org/10.1108/14691930710830873>
- RITCHEY, Ferris J. (2006), *Estadística para las ciencias sociales*, México, McGraw-Hill.
- ROJAS, Mariano, Humberto Angulo e Irene Velázquez (2000), "Rentabilidad de la inversión en capital humano en México", *Economía Mexicana Nueva Época*, vol. 9, núm. 2, pp. 113-142.
- RONDÓN, Musa Ammar Majad (2016), "Gestión del talento humano en organizaciones educativas", *Revista de Investigación*, vol. 40, núm. 88, pp. 148-165.
- ROWE, Kenneth, Peter Hill y Philip Holmes-Smith (1995), "Methodological Issues in Educational Performance and School Effectiveness Research: A discussion with worked examples", *Australian Journal of Education*, vol. 39, núm. 3, pp. 217-248.
- SÁNCHEZ, M. Paloma, Susana Elena y Rocio Castrillo (2009), "Intellectual Capital Dynamics in Universities: A reporting model", *Journal of Intellectual Capital*, vol. 10, núm. 2, pp. 307-324. DOI: <https://doi.org/10.1108/14691930910952687>
- SEGATTO, Catarina Ianni y Fernando Luiz Abrucio (2017), "A gestão por resultados na educação em quatro estados brasileiros", *Revista do Serviço Público*, vol. 68, núm.1, pp. 85-106.
- SIU Rodríguez, Jenny Liliána (2020), "Las habilidades blandas como base del buen desempeño del docente universitario", *Innova Research Journal*, vol. 5, núm. 2, pp. 186-199. DOI: <https://doi.org/10.33890/innova.v5.n2.2020.1321>
- SVEIBY, Karl Erik (1997), *The New Organizational Wealth*, Nueva York, Berret-Koehler.
- TOALÁ-Sánchez, Glenda, Doris Meza-Bolaños y Gina Mejía-Madrid (2017), "Modelo de gestión del conocimiento y capital intelectual de los docentes universitarios", *Revista Publicando*, vol. 4, núm. 11, pp. 270-286.
- VIDAL Tovar, Carlos Ramón (2017), "Modelo de capital intelectual para la investigación en las universidades públicas de la Costa Caribe colombiana", *Actualidades Investigativas en Educación*, vol. 17, núm. 1, pp. 400-427.
- VILLAGRA, Carolina, María Elena Mellado Hernández y Sixto Cubo Delgado (2018), "Relación entre variables mediadoras del desempeño docente y resultados educativos: una aproximación al liderazgo escolar", *Opción*, vol. 34, núm. 87, pp. 213-240.

- WEBSTER, Jane y Richard T. Watson (2002), "Analyzing the Past to Prepare for the Future: Writing a literature review", *Management Information Systems Research Center*, vol. 26, núm. 2, pp. 13-23.
- WU, Hung-Yi, Jui-Kuei Chen, I-Shuo Chen y Hsin-Hui Zhuo (2012), "Ranking Universities Based on Performance Evaluation by a Hybrid MCDM Model", *Measurement*, vol. 45, núm. 5, pp. 856-880. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.measurement.2012.02.009>
- XU, Zeyu, Jane Hannaway y Colin Taylor (2011), "Making a Difference? The Effects of Teach for America in High School", *Journal of Policy Analysis and Management*, vol. 30, núm. 3, pp. 447-469. DOI: <https://doi.org/10.1002/pam.20585>
- ZLATE, Ștefania y Cerasela Enache (2015), "The Interdependence Between Human Capital and Organizational Performance in Higher Education", *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, vol. 180, pp. 136-143. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.02.096>

ANEXO: INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Objetivo. El presente cuestionario se aplica con el propósito de identificar en su institución, la gestión del capital humano y su relación con la competitividad educativa en el estado de Tamaulipas, específicamente en los Centros de Bachilleratos Tecnológicos, Industrial y de Servicios (CBTIS). La información proporcionada será para fines académicos, y se garantiza total confidencialidad de la misma.

Considere que el capital humano (CH) se refiere a las competencias del personal, a la capacidad de aprender, a las habilidades y experiencia con la que cuentan para generar valor

a los procesos y servicios de su institución. Por otro lado, la competitividad educativa (CE) se puede definir como aquellos efectos resultantes de la gestión de estos activos intangibles que permiten mejorar los resultados e indicadores educativos logrados.

SECCION UNO. Instrucciones. Marcar con una "X" su respuesta sobre el número que más refleja la manera como usted percibe la situación expuesta en su institución en los últimos tres años. Si no está seguro, por favor, elija aquella opción que más se aproxime. Se agradece responder todas las preguntas. Su opinión es valiosa.

	1= Nunca	2= Rara vez	3= Algunas veces		
	4= La mayoría de las veces	5= Siempre			
Capital humano (el personal de esta institución...)					
CH1. ... aprende continuamente de otros	1	2	3	4	5
CH2. ... es capaz de participar en la flexibilidad laboral (rotación del puesto, enriquecimiento del puesto, rotación de cátedra)	1	2	3	4	5
CH3. ... cuenta con la experiencia que demanda su función	1	2	3	4	5
CH4. ... cuenta con las competencias necesarias para el puesto	1	2	3	4	5
CH5. ... cuenta con estudios profesionales acordes a su función	1	2	3	4	5
CH6. ... colabora entre sí para resolver problemas y desarrollar soluciones a los procesos y servicios educativos	1	2	3	4	5
CH7. ... comparte recursos e información de los procesos y servicios educativos	1	2	3	4	5
CH8. ... obtiene mejores resultados cuando trabajan en equipo	1	2	3	4	5
CH9. ... es capaz de desarrollar nuevas ideas y conocimiento	1	2	3	4	5
CH10. ... es brillante y creativo	1	2	3	4	5
CH11. ... hace frente a las dificultades con eficiencia	1	2	3	4	5
CH12. ... se centra en ofrecer un servicio de calidad educativa	1	2	3	4	5
CH13. ... tiene un bajo índice de rotación	1	2	3	4	5
CH14. ... colabora con los directivos en la toma de decisiones	1	2	3	4	5
CH15. ... está satisfecho con la dirección y las políticas de la institución	1	2	3	4	5
CH16. ... está comprometido con la institución	1	2	3	4	5
CH17. ... tiene la confianza de colaborar en equipos de trabajo	1	2	3	4	5
CH18. ... está satisfecho con los programas y políticas de innovación de la institución	1	2	3	4	5

SECCION DOS. Instrucciones. Marcar con una "X" su respuesta sobre el número que más refleja la manera en que usted percibe el desempeño e innovación en su institución en los últimos tres años como resultado de la gestión de sus recursos humanos. Si no está absolu-

tamente seguro sobre su respuesta, por favor, elija aquella opción que más se aproxime a la situación que percibe en su institución. Su opinión es valiosa.

Para esta sección la escala de valoración es la siguiente:

1= Pésimo	2= Malo	3= Regular
4= Bueno	5= Superior	

Cómo evalúa el desempeño de su institución en los últimos tres años					
D1. De la imagen de su institución y servicios	1	2	3	4	5
D2. De la calidad académica de los procesos y servicios educativos proporcionados	1	2	3	4	5
D3. De la formación de calidad de los estudiantes	1	2	3	4	5
D4. Del valor añadido a los procesos-servicios otorgados	1	2	3	4	5
D5. De la satisfacción de los usuarios con los procesos o servicios proporcionados	1	2	3	4	5
D6. Del desempeño en el logro de los objetivos e indicadores académicos alcanzados	1	2	3	4	5
D7. De la calidad en los procesos-servicios proporcionados	1	2	3	4	5
D8. Del nivel de tecnología incorporado en los procesos-servicios educativos	1	2	3	4	5
D9. De la productividad de nuestros empleados	1	2	3	4	5
D10. De la eficiencia en los procesos y actividades de gestión	1	2	3	4	5
D11. Del desempeño en la aplicación de los recursos	1	2	3	4	5
D12. De la mejora en la coordinación de los procesos internos	1	2	3	4	5
D13. De la innovación continua en los procesos-servicios educativos	1	2	3	4	5

SECCION TRES. Instrucciones: Para mejorar los resultados académicos en su institución, ¿qué recomienda usted que se deba diseñar e

implementar en la gestión del capital humano (competencias, experiencia, habilidad, talento del personal, entre otros)?

SECCION CUATRO. Datos generales del encuestado y de su institución

1. Puesto/cargo: Director ____ Subdirector ____ Jefe de área ____ Docente ____ Administrativo ____					
2. Antigüedad en el puesto: De 0 a 5 años ____ De 6 a 10 años ____ De 11 a 15 años ____ De 16 a 20 años ____ De 21 a 24 años ____ De 25 a 30 años ____ Más de 31 años ____					
3. Edad: De 18 a 25 años ____ De 26 a 33 años ____ De 34 a 41 años ____ De 42 a 49 años ____ De 50 años en adelante ____					
4. Escolaridad: Primaria ____ Secundaria ____ Preparatoria ____ Licenciatura ____ Posgrado ____					
5. Género: Hombre ____ Mujer ____					
6. CBTIS 271 ____ 236 ____ 119 ____ 24 ____					
7. Zona: Norte ____ Centro ____ Sur ____					

Identificación de los perfiles del tutor como resultado del funcionamiento de la acción tutorial

VÍCTOR LEÓN-CARRASCOSA* | MARÍA JOSÉ FERNÁNDEZ-DÍAZ**

La función tutorial favorece el desarrollo integral del individuo; pero para ello, los tutores deben presentar ciertas cualidades y competencias que derivan en diversas formas en su actividad educativa y tutorial. Esta investigación pretende identificar y analizar los perfiles de tutores atendiendo a la similitud de aspectos relativos a la planificación, las funciones del tutor, el desarrollo y la evaluación en la acción tutorial. Se trata de un estudio no experimental de carácter exploratorio. Se recoge información de un total de 401 tutores y 4,254 estudiantes de educación secundaria de la Comunidad de Madrid, España. Los resultados revelan cuatro perfiles de tutores con variedad de características en el desarrollo de sus funciones tutoriales. Se concluye que los centros tienen necesidad de establecer mecanismos de calidad para garantizar un buen funcionamiento de la acción tutorial a través del conocimiento de las realidades particulares y de los intereses de sus protagonistas.

Tutorial function favors the integral development of the individual; however, it is necessary that tutors present certain qualities and competencies which will, in consequence, derive in better educational and tutorial practices. The present research aims to identify and analyze the profiles of several tutors taking into account their similarities regarding such aspects as planning, functions, development and assessment. This is a non-experimental study of an exploratory nature. We gathered information from a total of 401 tutors and 4,254 secondary education students from Madrid, Spain. The results reveal four different tutor profiles with a variety of characteristics regarding the development of their tutorial functions. The conclusions reveal that educational centers need to establish quality mechanisms to guarantee the proper functioning of tutorial practices through the knowledge of the particular realities and interests of their students.

Palabras clave

Acción tutorial
Función tutorial
Perfil del tutor
Evaluación de la tutoría
Educación secundaria

Keywords

Tutorial practices
Tutorial function
Tutor profile
Tutorial assessment
Secondary education

Recepción: 19 de abril de 2020 | Aceptación: 25 de noviembre de 2020

DOI: <https://doi.org/10.22201/iisue.24486167e.2021.174.59882>

* Contratado doctor en el Centro Universitario (CES) Don Bosco adscrito a la Universidad Complutense de Madrid (UCM) (España). Doctor en Educación. Línea de investigación: innovación y calidad docente universitaria. Publicaciones recientes: (2019, en coautoría con M.J. Fernández-Díaz), "Diseño y validación de una escala para evaluar el funcionamiento de las tutorías en educación secundaria", *Revista de Investigación Educativa (RIE)*, vol. 37, núm. 2, pp. 525-541. DOI: <https://doi.org/10.6018/rie.37.2.345251>; (2019, en coautoría con M.J. Fernández-Díaz), "Eficacia percibida en el desarrollo de las tutorías en educación secundaria", *Bordón. Revista de Pedagogía*, vol. 71, núm. 2, pp. 109-123. CE: victorleoncarrascosa@ucm.es

** Catedrática del Departamento de Investigación y Psicología en Educación del Centro de Formación del Profesorado de la Universidad Complutense de Madrid (UCM) (España). Líneas de investigación: metodología de investigación; evaluación y medida en educación; dirección y liderazgo; formación de profesores; calidad y evaluación de centros, profesores y programas educativos. Publicaciones recientes: (2019, en coautoría con J.M. Rodríguez-Mantilla y V. León-Carrascosa), "Validation of a Questionnaire to Evaluate the Impact of ISO 9001 Standards in Schools with a Confirmatory Factor Analysis", *Studies in Educational Evaluation*, núm. 62, pp. 37-48; (2019, en coautoría con J.M. Rodríguez-Mantilla y F.J. Fernández-Cruz), "Comparative Analysis between Management Team and Teachers on the Impact of ISO 9001 Standards in Educational Centres", *International Journal of Quality and Service Sciences*, vol. 11, núm. 2, pp. 248-264. CE: mjfdiaz@ucm.es

INTRODUCCIÓN

El papel del tutor en la acción tutorial es fundamental a la hora de definir sus funciones. El tutor es una figura primordial en el desarrollo integral de los estudiantes. Cada centro educativo cuenta con variedad de profesionales que a través del ejercicio de las tutorías dan respuesta a la diversidad estudiantil; dicha respuesta depende, entre otros factores, del perfil de cada profesor tutor y de su implicación en el funcionamiento de la acción tutorial. Los tutores deben organizar la tutoría a través de criterios de sistematización, planificación y coherencia para que toda la comunidad educativa conozca de dónde parten, qué hacen y a qué responden sus acciones (Sanz, 2009). En este aspecto, el tutor y el resto del profesorado son las personas encargadas de hacer posible la acción tutorial en los centros educativos.

En la literatura encontramos numerosas acepciones del término tutor. Si bien, como señalan González-Benito y Vélez de Medrano (2014), no hay un consenso en cuanto a su definición y sus funciones en el ámbito educativo, todas ellas se caracterizan por estar centradas en el desarrollo personal del estudiante. De las definiciones analizadas destacamos algunos rasgos y funciones que, de acuerdo con varios autores, se atribuyen al tutor (García Nieto, 2011; Cano González *et al.*, 2013; Ley Orgánica para la Mejora de la Calidad Educativa, 2013; Yale, 2019):

- la responsabilidad de guiar y acompañar la evolución del estudiante;
- la coordinación de los procesos educativos de un grupo-clase atendiendo al desarrollo, maduración, orientación y aprendizaje del alumnado;
- el mantenimiento de la unión entre las diferentes personas implicadas en la educación de los estudiantes;
- el establecimiento de acciones continuas, programadas, integradas y colaborativas con el profesorado y las familias, en las que se tiene en cuenta el medio escolar,

familiar y ambiental, donde se desarrollan habilidades, capacidades y competencias para el desarrollo integral;

- el empleo de diferentes recursos y estrategias a través de actividades de tipo funcional, orientador y formativo para que los estudiantes consigan lo mejor de sí mismos;
- y, finalmente, la intervención en todo el proceso que atañe al crecimiento del estudiante en el aula y con su grupo o clase.

Por otro lado, el perfil del tutor se caracteriza por incluir una actitud altruista, alta exigencia hacia el éxito, ganas de transformar la realidad educativa, compromiso y continuidad en su formación tutorial, así como una serie de cualidades y competencias que lo capacitan para establecer nexos con los demás. En este sentido, Giner (2012) recoge en uno de sus estudios la definición de competencia tutorial para el buen funcionamiento de las tutorías y el trabajo diario del tutor:

La capacidad de dar una respuesta lo más óptima posible, considerando el contexto y el entorno, a situaciones y problemas que se le plantean al profesorado-tutor en su ejercicio profesional, aplicando ciertas habilidades, conocimientos adecuados y tomando una actitud determinada, que está guiada por principios éticos (Giner, 2012: 28).

Otros autores hacen mención a la competencia docente como aquella que integra los conocimientos, habilidades, motivos, valores y actitudes que un docente necesita para resolver con éxito las situaciones venideras en su quehacer profesional, y que le permiten acercarse a un ejercicio de calidad para dar soluciones eficientes a los problemas del día a día durante la acción educativa (Carbonero *et al.*, 2010). Asimismo, las competencias del docente son parte de su desarrollo profesional, y se adquieren y mejoran de acuerdo con cada persona.

El desempeño de la función del tutor debería ir ligada a ciertas actitudes relevantes, es decir, a una serie de cualidades para llevar a cabo de manera óptima las tareas que implica la acción tutorial. Diferentes estudios señalan,

en opinión de los propios protagonistas, los docentes y los estudiantes, las cualidades más importantes que debe presentar un tutor (García Nieto, 2011; Jiménez y Navaridas, 2012; Youde, 2016):

Tabla 1. Cualidades del tutor (docentes-estudiantes)

Docentes	Estudiantes
<ul style="list-style-type: none"> • Activo, sensible, flexible y con experiencia • Implicación y preocupación por los estudiantes • Rectitud y seriedad en las tareas y opiniones • Constancia y paciencia • Saber escuchar y dialogar • Ser resolutivo y eficaz • “Saber hacerse niño, adolescente o joven, sin dejar de ser adulto” 	<ul style="list-style-type: none"> • Un tutor cercano, sensible, alegre, simpático, afectuoso, justo y amigable • Exigente, comprensivo y paciente, que transmita confianza • Una persona empática para que se sientan comprendidos y a gusto en clase • Que conozca bien a sus tutelados y sea sincero y auténtico con ellos • Con grandes habilidades sociales, que hable y dialogue mucho con el grupo de tutelados • Que sea afable y sepa orientar y aconsejar • Que sea persistente y con iniciativa • Que gestione conflictos con liderazgo • Que realice actividades fuera del libro de texto adaptadas al grupo de estudiantes (necesidades, intereses, motivaciones, etc.)

Fuente: elaboración propia.

A su vez, dichas cualidades van ligadas a las competencias básicas del tutor. Vélaz de Medrano *et al.* (2013) determinan un perfil educativo ligado al conocimiento y desempeño de las funciones tutoriales que éste atiende: la orientación personal, académica, familiar, profesional; la evaluación psicopedagógica, la dinamización de la tutoría, el asesoramiento y colaboración con el profesorado en las dificultades del proceso de enseñanza-aprendizaje; la innovación y mejora de la calidad de la educación, la resolución de conflictos y la coordinación de equipos.

También son parte de las tareas del tutor la planificación, impartición, tutorización y evaluación de las acciones formativas. Waltz (2019) aporta una serie de competencias que permiten dar respuesta a la atención de los estudiantes: una relación cercana con el alumnado, ser experto en el ámbito de conocimientos, facilitador de aprendizajes, diseñador de

medios y recursos didácticos, promotor de la calidad de la formación y actualizador didáctico; orientador y motivador, evaluador, cooperador con el resto del profesorado, profesional reflexivo respecto de sus acciones y abierto a las innovaciones. En suma, Carbonero *et al.* (2010) indican dos competencias que se complementan mutuamente: la competencia científico-didáctica y la personal-instrumental. Y las presentan en tres bloques de acuerdo con el lugar en el que adquieren mayor protagonismo: 1) la autoeficacia, la planificación y la toma de decisiones; 2) la comunicación, resolución de conflictos (mediación), vinculación afectiva, empatía, asertividad, liderazgo y convivencia; y 3) la adaptación a nuevas situaciones. Asimismo, González-Lorente y González-Morga (2015) se centran en el modelo de competencia de acción profesional (CAP) y describen las herramientas adecuadas que un tutor debe de tener: las competencias técnicas

/ saber, referidas al conjunto de conocimientos psicopedagógicos que sustenta la base formativa para su guía en la acción tutorial; las competencias metodológicas / saber hacer, que son las competencias técnicas con la capacidad de ponerlas en práctica durante el desarrollo de la acción tutorial; las competencias participativas / saber estar, referidas a la habilidad para comunicarse y mantener una actitud abierta a la comprensión de distintos puntos de vista; y la competencia personal / saber ser, que se refiere a la unión de una serie de cualidades propias de la personalidad y compromiso ético y social del tutor, con clara dedicación a ayudar, mediar, orientar y redirigir a las personas en sus proyectos personales y de vida.

Según Carvalho y Taveira (2014) los tutores influyen directamente a través de las relaciones que establecen en el aula y la asignatura que enseñan, y obtienen información de los estudiantes relativa a asuntos escolares, personales y profesionales. En este sentido, Bereziartua *et al.* (2017) destacan resultados importantes sobre el papel de la acción tutorial en los momentos de tránsito entre etapas educativas. Concretamente, la tutoría debería incluir acciones de aproximación al final de cada etapa, desarrollar acciones puntuales al comienzo del nuevo curso y acciones de asentamiento y seguimiento del periodo de adaptación para asegurar la integración en la vida escolar.

Arnaiz *et al.* (2015) identifican diferentes barreras que se deben de tener en cuenta en los planes de mejora de la educación inclusiva, en alusión a mejoras en la organización de la acción tutorial relacionada con los procesos de aprendizaje. Igualmente, Castellano y Pantoja (2017) señalan el valor del uso de las tecnologías para apoyar el proceso de aprendizaje en el sentido de lograr una mejor relación con el alumnado y su familia. Por otro lado, Marcelo y Yot (2013) destacan cómo la función tutorial está en constante evolución, dada la incorporación de herramientas y recursos tecnológicos que desafían continuamente las tareas educativas y tutoriales de los docentes.

Si bien existen diversos estudios centrados en determinar el perfil profesional de los tutores en los que se aprecian coincidencias en torno a las funciones tutoriales (Jiménez y Navaridas, 2012; Vélaz de Medrano *et al.*, 2013; Youde, 2016; Delgado-García, *et al.*, 2020), el presente trabajo aporta mayor información a la práctica tutorial en la medida en que toma en cuenta otros componentes implicados en el funcionamiento de la acción tutorial, como la planificación, las funciones del tutor, el desarrollo de su actividad y la evaluación. De acuerdo con la literatura científica, estos cuatro componentes figuran entre las cualidades y competencias del tutor en el modo de desempeñar sus tareas tutoriales en los centros educativos, y se justifican a continuación.

- La *planificación* de la acción tutorial se basa en los procesos organizativos de la práctica de la tutoría. La tutoría debe responder a las necesidades y características individuales de sus protagonistas con la intención de favorecer su desarrollo integral (Cruz, 2018). Todo ello debe materializarse en un documento donde se recoge la organización, gestión y toma de decisiones, ya que se trata de una acción planificada y no de algo improvisado y aislado; de esta manera se otorga mayor reconocimiento a los procesos formativos desde la práctica docente (Martínez *et al.*, 2018).
- Las *funciones del tutor* determinan las áreas de intervención durante el desarrollo de las tutorías, y son de tres tipos: con el alumnado, con la familia y con el profesorado. El tutor representa una figura clave en las relaciones con el grupo-clase y los procesos de enseñanza, aprendizaje y formativos aplicados dentro de los escenarios educativos desde los diferentes ámbitos de la vida (social, personal, escolar o profesional) (Alegre *et al.*, 2017; López y González, 2018). Por otro lado, las intervenciones

con la familia están destinadas a mejorar su participación para contribuir al progreso educativo de sus hijos (Álvarez-Justel, 2017). Por último, la colaboración con el resto del profesorado es un valor añadido en la práctica tutorial, ya que la respuesta a las necesidades de los estudiantes mejora con el desarrollo de actividades consensuadas y focalizadas entre todo el profesorado que interviene con el alumnado (Urosa y Lázaro, 2017).

- El *desarrollo* de las tutorías se centra en el empleo de programas educativos en relación con la realidad social y las necesidades de los estudiantes. En la literatura científica se observa un mayor predominio de programas educativos que permiten acercar el trabajo de la acción tutorial con la actualidad (Bejar, 2018; Sánchez-Porro y González Ortega, 2017); sin embargo, también existen programas centrados en el desarrollo de valores, emociones y habilidades para la vida que son fundamentales para el progreso personal de los estudiantes (León-Carrascosa y Fernández-Díaz, 2019b; Martínez *et al.*, 2019).
- La *evaluación* de las tutorías sintetiza su funcionamiento. Se trata de una herramienta que mantiene activa la acción tutorial desde un planteamiento de mejora continua. Para ello, se obtiene información de los resultados satisfactorios, se refuerzan los aspectos a mejorar y se modifican las acciones puestas en marcha con la finalidad de lograr una mayor efectividad, eficacia y funcionalidad (Pérez *et al.*, 2017; Ponce *et al.*, 2020). El tutor se caracteriza por su escucha activa y la retroalimentación llevada a cabo en todo el proceso evaluador (De la Torre-Laso, 2019; Torquemada y Jardínez, 2019).

A pesar de las particularidades expuestas sobre el funcionamiento de las tutorías en los

centros educativos, destaca que hay pocos estudios centrados en la identificación de perfiles que revelen la dedicación del profesorado tutor y permitan analizar las características de cada uno a la hora de desempeñar su trabajo.

Ante esta realidad —y la falta de concreción de un perfil del tutor centrado en el modo de proceder en la acción tutorial— el presente trabajo tiene como objetivo principal identificar y analizar los perfiles de tutores respecto de los aspectos más comunes referidos a la planificación, las funciones del tutor, el desarrollo y la evaluación de la acción tutorial, tomando en cuenta, en un caso, las valoraciones de los propios tutores y, en otro, las de los estudiantes tutorados.

MÉTODO

Participantes

La población de nuestro estudio está conformada por profesores tutores de educación primaria y educación secundaria obligatoria y postobligatoria de los centros públicos, privados y concertados de las cinco Direcciones de Área Territoriales (DAT) de la Comunidad de Madrid (CM), España; y, por otro lado, por los estudiantes de educación secundaria obligatoria y postobligatoria de la CM. El tipo de muestreo utilizado fue incidental; la muestra fue de 401 tutores y 4 mil 254 estudiantes.

De los tutores, 56.1 por ciento pertenece a centros públicos, 30.4 por ciento a centros concertados y 13.5 por ciento a centros privados. La distribución por zonas territoriales del profesorado muestra que 5.2 por ciento pertenece a la zona norte, 16.2 por ciento a la zona sur, 5.5 por ciento a la zona este, 20 por ciento a la zona oeste y 53.1 por ciento a la zona centro. Los datos sociodemográficos están formados por 68.3 por ciento mujeres y 31.7 por ciento hombres, de los cuales 29.4 por ciento presentan un rango de edad de 35 años o menos, 37.9 por ciento entre 36 y 45 años y 42.7 por ciento tienen 46 años o más. Asimismo, desde el punto de vista profesional, 18.2 por ciento

cuenta con 5 años o menos de experiencia docente, 20.9 por ciento entre 6 y 10 años y 60.8 por ciento más de 11 años. Por otro lado, 31.4 por ciento manifiesta que tienen 5 años o menos de experiencia como tutor, 29.2 por ciento entre 6 y 10 años y 39.4 por ciento tiene 11 años o más.

En cuanto a los estudiantes, 32.1 por ciento pertenece a centros públicos, 44.9 por ciento a centros concertados y 23 por ciento a centros privados. La distribución por zonas refleja que 4.4 por ciento pertenecen a la zona norte, 2.3 por ciento a la zona sur, 26.9 por ciento a la zona oeste y 66.4 por ciento a la zona centro. La muestra no cuenta con estudiantes de la zona este. Atendiendo a los datos sociodemográficos, 50 por ciento son mujeres y la misma proporción, hombres. Respecto al rango de edad, 54.2 por ciento tiene 14 años o menos, 32.8 por ciento entre 15-16 años y 13 por ciento tiene 17 años o más. En cuanto al número de tutorías que se imparten en el centro, 91.7 por ciento de los estudiantes indica que éstas se imparten una vez a la semana y la forma de participación más común (91.1 por ciento) es en el grupo-clase.

Instrumento

Para la identificación de los diferentes perfiles de tutores en los centros educativos se utilizaron dos instrumentos de medida en relación con cada una de las muestras participantes. Dichos instrumentos fueron de elaboración propia, fundamentados teóricamente a partir de la literatura científica y de nuestra experiencia sobre el objeto de estudio.

El cuestionario destinado a los tutores sobre el funcionamiento de la acción tutorial considera cuatro dimensiones que configuran un total de 92 ítems: planificación de la acción tutorial (atiende el estudio de la realidad y la organización de las tutorías); funciones del tutor (comprende el tipo de actuaciones con los alumnos, las familias y el profesorado); desarrollo de la acción tutorial (indica los programas y actividades tutoriales, las acciones realizadas en el aula y el empleo de recursos

interactivos); y evaluación de la acción tutorial (vinculada al resto de las dimensiones en relación con el seguimiento, la recogida de información y los resultados). Cada ítem del instrumento se valoró en una escala tipo Likert de 1 a 5, donde 1 indica nada y 5 indica mucho. La fiabilidad del instrumento fue excelente, ya que alcanzó un alfa de Cronbach de 0.968 (León-Carrascosa, 2018).

El cuestionario destinado a los estudiantes sobre la valoración de las tutorías cuenta, al igual que el cuestionario para profesores, con cuatro dimensiones centradas en aquellos aspectos que los estudiantes observan desde el trabajo de la tutoría en el aula, y está configurado con un total de 29 ítems: funciones del tutor con el alumnado (comprende la capacidad de resolución de problemas y las competencias del tutor en el aula); funciones del tutor con las familias (entendidas como aquellas acciones que el estudiante percibe en las relaciones familia-escuela); desarrollo de las tutorías (abarca las actividades y la orientación recibida por parte del tutor); y evaluación de las tutorías (alude a la valoración personal de los estudiantes sobre las tutorías). De igual modo que en la escala anterior, en este caso el estudiante debe responder a los ítems con opciones de respuesta de 1 a 5 (escala tipo Likert). La fiabilidad de este instrumento también fue excelente, con un alfa de Cronbach de 0.929 (León-Carrascosa y Fernández-Díaz, 2019a).

Diseño y procedimiento

El diseño implicado en este estudio es no experimental de carácter exploratorio. La recogida de información se realizó a lo largo del curso académico 2016-2017 de manera intencionada con la finalidad de contrastar su funcionamiento como una tarea implícita dentro de las funciones de los docentes en los centros educativos. El proceso seguido consistió en contactar con los centros educativos de educación primaria y secundaria de la Comunidad de Madrid a través del correo electrónico que se encuentra en la base de datos de

la Consejería de Educación. En dicho correo se explicaba el objeto de estudio y la solicitud de colaboración en el mismo. A quienes aceptaron participar se les facilitó el número de ejemplares de cuestionarios según la demanda de cada centro, con un margen de 2-3 semanas para su recogida; se garantizó el anonimato y confidencialidad de la información obtenida. A los centros que participaron se les entregó, como agradecimiento, un informe final individualizado con los resultados para la mejora de la práctica tutorial en el centro.

Análisis de datos

Para el análisis de datos se realizó un estudio inicial de las medias, desviaciones típicas y frecuencias en las respuestas de ambas muestras, y se observó que la tendencia de las respuestas del profesorado era más alta (media más alta 4.76 y desviación típica 0.552: ítem 38), teniendo en cuenta el factor de autocomplacencia, mientras que los estudiantes contaban con valores más heterogéneos (media más alta 4.273 y desviación típica 1.472: ítem 5). Con el fin de identificar los diferentes perfiles del profesorado en relación con el funcionamiento de la acción tutorial y la valoración de las tutorías se utilizó el programa informático estadístico SPSS versión 22 (Statistical Package for the Social Sciences), concretamente, la técnica de análisis cluster, la cual parte de un conjunto de datos inicialmente no clasificados, en el que se analiza la distancia entre los elementos a través de un proceso iterativo hasta que cada elemento se asigna a un grupo. Asimismo, dentro del análisis cluster se utilizó el método K-medias, a partir del número de cluster fijado, ya que si el número es demasiado elevado podemos encontrar problemas de interpretación, y si el número es demasiado bajo, esto puede ser

resultante de una inadecuada representación de la muestra de estudio en los clusters.

RESULTADOS

Percepción de los tutores

Para obtener los resultados sobre los perfiles de tutores en las respuestas de los profesores tutores participantes se utilizó el método K-medias, y se tomaron como criterio de análisis las categorías establecidas en cada variable de 1 a 5 (1=nada/casi nada; 5=totalmente/mucho) para el establecimiento de los conglomerados. El primer análisis cluster, fijado a 5 conglomerados, mostró los siguientes resultados: se observó que apenas existían diferencias entre los conglomerados 1 y 3, y los conglomerados 2 y 5; asimismo, se observó que las variables 2, 3, 21, 22, 25, 37, 63, 64, 65, 66 y 67 presentaban una baja variabilidad en las puntuaciones correspondientes a los distintos conglomerados, por lo que resultaban poco discriminantes, y por ello fueron eliminadas.

Ante estos resultados, se tomaron dos decisiones: se modificó el número de conglomerados a 3, pero se llevó a cabo un análisis cluster fijado a 4 conglomerados para ver el comportamiento de las variables, con lo que se encontraron dos conglomerados casi sin diferencias y se eliminaron las variables mencionadas anteriormente (según indicaciones de Hair *et al.*, 2009).

De este modo, al realizar el análisis se obtuvieron resultados adecuados y de sencilla y significativa interpretación. En la Tabla 2 se muestran los resultados de los centros de conglomerados finales en los que se estudiaron los posibles perfiles identificados de la figura del tutor en el funcionamiento de la acción tutorial por parte del profesorado.

**Tabla 2. Centro de conglomerados finales (profesorado tutor)
Método K-medias. Solución 3 conglomerados**

Ítems	Conglomerado		
Planificación			
1. En general, en el centro se realizan estudios de necesidades del alumnado	3.75	4.38	3.29
4. En nuestro centro la acción tutorial se ve favorecida por una buena relación con las familias	3.86	4.29	3.40
5. Realizo las actividades de tutorías en colaboración con el Departamento de Orientación	3.90	4.52	3.08
6. El plan de acción tutorial (PAT) está elaborado en coherencia con el resto de los documentos organizativos	4.16	4.63	3.49
7. El profesorado del centro considera prioritario el desarrollo de la labor tutorial	4.01	4.39	3.45
8. El PAT está elaborado a partir de las aportaciones del curso anterior	3.90	4.47	3.03
9. Se planifican pautas para llevar a cabo la comunicación y participación de las familias	3.80	4.23	3.23
10. Sigo las líneas de actuación establecidas en el PAT	4.03	4.53	3.46
11. Los tutores organizan y programan las actividades a realizar durante el curso	3.84	4.31	3.45
12. Se establecen niveles y ámbitos de intervención según la prioridad y el grado de necesidad que requiera el grupo-clase	3.90	4.41	3.05
13. La mayoría de los tutores tenemos formación suficiente para el ejercicio de la acción tutorial	3.71	4.20	3.19
14. Conozco las funciones de cada profesional en el desarrollo de la acción tutorial	3.87	4.37	3.27
15. Los tutores se implican activamente en la planificación de las tutorías	4.15	4.47	3.75
16. Los tutores aportamos nuevos contenidos o temáticas para trabajar en las tutorías	3.96	4.28	3.31
17. Los tutores aprovechamos el entorno natural y urbano para que la tutoría esté más conectada con la realidad	2.65	3.24	2.35
18. Participo en la elaboración del PAT	3.09	3.85	2.68
Funciones del tutor			
19. Los tutores conocemos la situación familiar de nuestros alumnos y sus problemas	4.20	4.45	3.75
20. Conozco bien a cada alumno	4.20	4.53	3.94
23. Las actividades que trabajo en las tutorías son dedicadas a resolver aquellos problemas que surgen en el aula	4.10	4.53	3.42
24. Promuevo el trabajo en equipo para favorecer la comunicación, la cohesión del grupo y abordar posibles problemas de integración	4.38	4.73	3.84
26. Los alumnos participan en el desarrollo de las normas de comportamiento de su aula	4.04	4.42	3.47
27. Establezco el reparto de tareas, cargos y roles de los alumnos en el aula	4.22	4.62	3.83
28. Potencio el desarrollo de hábitos básicos de autonomía personal y social	4.29	4.67	3.90
29. Informo a los padres sobre los objetivos individuales propuestos para su hijo	4.18	4.73	3.77
30. Informo periódicamente a la familia sobre la conducta y el rendimiento académico del alumno	4.33	4.74	3.85
31. Informo a las familias sobre la normativa educativa, la organización y el funcionamiento del centro	4.27	4.74	3.86
32. Oriento a los padres sobre la forma de abordar los posibles problemas según el momento evolutivo del alumno	4.27	4.71	3.69
33. Mantengo informadas a las familias sobre posibles servicios de apoyo	4.23	4.67	3.57
34. Solicito la colaboración y participación de los padres en la vida del centro	3.77	4.26	3.38
35. Tenemos en cuenta las propuestas de las familias para su información y participación en el centro	3.76	4.33	3.39

**Tabla 2. Centro de conglomerados finales (profesorado tutor)
Método K-medias. Solución 3 conglomerados**

(continuación)

Ítems	Conglomerado		
36. Realizamos reuniones con el grupo de familias para informar y analizar sobre el desarrollo del curso	4.12	4.73	3.82
38. Utilizo información de cursos anteriores que han aportado otros tutores para el desarrollo de mi acción tutorial	3.97	4.54	3.43
39. Analizo con los profesores las dificultades de los alumnos para abordarlas conjuntamente	4.24	4.73	3.62
40. Me coordino con el resto de profesores que imparten docencia con el grupo clase	4.16	4.74	3.68
41. Los tutores realizamos reuniones con el equipo docente de nuestros grupos de alumnos para coordinar criterios, ajustes en las programaciones, medidas educativas o de refuerzo, etc.	3.87	4.60	3.05
42. Los tutores realizamos periódicamente reuniones con los demás tutores de los diferentes cursos, ciclos o niveles	3.73	4.42	2.48
43. El jefe de estudios mantiene reuniones periódicas con los tutores para coordinar el buen funcionamiento de la acción tutorial	3.66	4.37	2.89
44. Recorro a profesores del centro para tratar temas específicos de interés en las tutorías	3.12	4.09	2.62
45. Contamos con otros profesionales externos para tratar aquellos temas poco comunes y menos conocidos	3.46	4.30	2.57
46. Los tutores contamos con el apoyo del centro para el desarrollo de las tutorías	4.23	4.70	3.28
47. El profesorado dispone de tiempo para organizar las tutorías con los alumnos	2.22	3.26	1.85
48. En general, los tutores disponemos de espacios adecuados para la realización de las tutorías	3.54	4.30	2.75
Desarrollo			
49. Desarrollo programas de habilidades sociales en el centro educativo y en el aula	3.87	4.31	3.24
50. Llevo a cabo diferentes técnicas y estrategias para el desarrollo del pensamiento crítico y constructivo	4.06	4.51	3.48
51. El alumno está asesorado en el empleo de su tiempo y actividades fuera del contexto escolar	3.54	4.26	2.72
52. Trabajamos con programas para el desarrollo de estilos de vida saludable	3.83	4.49	3.20
53. Realizamos programas de orientación y apoyo al aprendizaje, previniendo las dificultades que puedan surgir y las medidas a adoptar	3.73	4.53	3.03
54. Aplicamos programas para ayudar a los alumnos en la construcción de su identidad personal	3.52	4.29	2.98
55. Aplicamos programas para mejorar en los alumnos la capacidad de aprender y de pensar	3.66	4.49	3.27
56. Aplicamos programas para que aprendan a tomar decisiones realistas y responsables sobre su futuro	3.58	4.40	2.94
57. Oriento sobre estrategias de aprendizaje y técnicas de estudio para el desarrollo de las materias	3.98	4.56	3.47
58. Concienciamos a los alumnos sobre la igualdad de género en todos los ámbitos de la vida	4.40	4.83	3.80
59. Proporciono a los alumnos información sobre las opciones académicas y profesionales	3.38	4.13	2.85
60. Presento a los alumnos el programa de tutorías y les invito a proponer actividades	3.16	3.89	2.40
61. Realizo dinámicas de grupo para evaluar la acción tutorial	3.40	4.10	2.46
62. Realizo debates sobre temas de actualidad que son de interés en la sociedad	3.32	4.13	2.76
68. Utilizo documentos, libros, periódicos... de carácter formativo y materiales prácticos (manipulables) en las tutorías	2.80	3.95	2.10
69. Registro la información durante las reuniones, entrevistas y actividades desarrolladas durante las tutorías	4.20	4.76	3.65

**Tabla 2. Centro de conglomerados finales (profesorado tutor)
Método K-medias. Solución 3 conglomerados**

(continuación)

Ítems	Conglomerado		
70. Dispongo del material necesario para cumplir con mi tutoría: listas, teléfonos, impresos de comunicación, etc.	4.14	4.72	3.48
71. Utilizo medios audiovisuales para realizar las tutorías	3.66	4.49	2.51
72. Utilizo las tecnologías de la información y la comunicación para el desarrollo de la acción tutorial	3.77	4.42	2.67
73. Facilito la interacción virtual, tanto con el alumnado como con las familias	3.15	3.94	2.37
74. Trabajo la tutoría con algunas herramientas que dispone la red informática/web	2.96	3.72	1.96
75.- El centro cuenta con una plataforma interactiva de acceso privado para la información y contacto con la familia	3.45	4.21	2.42
Evaluación			
76. Se cuenta con un cronograma del desarrollo de la acción tutorial en el centro	3.20	4.05	2.26
77. Existe un programa de actividades concreto dentro del PAT	3.88	4.46	2.90
78. Los tutores destinamos suficiente tiempo a las tutorías con los padres	3.83	4.40	3.16
79. Sigo un programa de tutoría reglado por organismos estatales, disponibles en la literatura u otros	1.99	2.98	1.59
80. El centro educativo tiene los recursos económicos suficientes para facilitar material para la tutoría	3.32	4.10	2.63
81. La administración educativa facilita recursos para la realización de las tutorías en el centro	2.59	3.54	1.76
82. Se realizan modificaciones durante el curso en el PAT	3.80	4.58	2.82
83. Se actualizan los contenidos de las tutorías durante el curso	3.80	4.51	2.78
84. El nivel de participación de la comunidad educativa es suficiente para el desarrollo de las tutorías	3.59	4.16	2.90
85. Se aplican encuestas para valorar la práctica tutorial	2.55	3.60	1.72
86. Se recoge información sobre el grado de satisfacción de los alumnos	2.80	3.97	1.98
87. Los tutores realizamos autoevaluaciones de las sesiones de tutoría	2.86	3.94	2.04
88. Los tutores estamos satisfechos con las tareas realizadas en las tutorías	3.47	4.19	2.62
89. Se proponen acciones de mejora a partir de la detección de los puntos fuertes y débiles del PAT	3.51	4.32	2.49
90. Se realiza una evaluación final del trabajo realizado con el fin de plantear los objetivos para el siguiente curso	3.65	4.39	2.76
91. En general, observo continuidad en el desarrollo de la acción tutorial en el alumnado hasta finalizar su educación obligatoria	3.47	4.32	2.59
92. La comunidad educativa valora positivamente el PAT	3.64	4.44	2.77

Fuente: elaboración propia.

Tras las modificaciones realizadas, los resultados con tres conglomeraciones fueron satisfactorios y se pudo definir cada uno de los cluster con mayor exactitud: conglomerado 1: tutor con dedicación alta; conglomerado 2: tutor con dedicación moderada; y conglomerado 3: tutor con dedicación leve.

Para proceder a la descripción de los perfiles, seguimos las indicaciones de Hair *et al.*

(2009), quienes señalan la conveniencia de asignar, a cada conglomerado, una etiqueta que especifique la naturaleza de cada uno y el análisis de las medias obtenidas por los elementos de los conglomerados (ya sea a través del análisis discriminante o del análisis de varianza). En nuestro caso, optamos por el análisis de varianza. En primer lugar, se realizó un estudio previo para conocer si se cumple o no la homogeneidad de

varianzas a través de la prueba de Levene, con el fin de aplicar los contrastes posteriores a través del estadístico de Game-Howell (en el caso de incumplimiento de homogeneidad) y el estadístico de Scheffé (para los demás casos).

Al analizar los estudios posteriores se observó que todas las dimensiones presentan diferencias significativas entre todos los grupos, y que se cumplen los siguientes criterios: el conglomerado 1 presenta diferencias entre las medias más altas respecto al conglomerado 3, y más moderadas respecto del conglomerado 2; asimismo, el conglomerado 2 presenta puntuaciones más altas respecto del conglomerado 3. Por ello, a la hora de exponer los resultados nos limitaremos a destacar las diferencias significativas en las variables que observamos más relevantes de cada conglomerado en las dimensiones y subdimensiones de la escala.

El conglomerado 1 (tutor con dedicación alta) está conformado por 36 por ciento de la muestra de tutores. Se caracteriza por presentar un nivel alto en todos los componentes que miden el funcionamiento de la acción tutorial, así como en el desempeño de su labor como tutor. No obstante, podemos observar puntuaciones más bajas a la hora de conectar la realidad con la acción tutorial (ítem 17), la disposición de tiempo para organizar las tutorías (ítem 47), el empleo de libros de tutorías elaborados por editoriales (ítem 79), el apoyo de la administración educativa (ítem 81) y la aplicación de encuestas para valorar la práctica tutorial (ítem 85).

El 41 por ciento de la muestra de tutores pertenece al conglomerado 2 (tutor con dedicación moderada). Estos tutores se caracterizan por mantener niveles medio altos en las dimensiones planificación (análisis de la realidad y organización de la acción tutorial) y actuaciones del tutor (alumno, familia y profesorado); niveles medios en la dimensión desarrollo de la acción tutorial (programas y actividades, acciones en el aula y recursos TIC); y bajos en la dimensión evaluación. Asimismo, observamos una serie de variables

que presentan puntuaciones altas que corresponden a la dimensión desarrollo, vinculadas a la planificación y atención del alumnado, tales como el empleo de diferentes técnicas y estrategias para el desarrollo del pensamiento crítico (ítem 50), el uso de estrategias de aprendizaje y técnicas de estudio (ítem 57), la concienciación del alumnado sobre la igualdad de género (ítem 58), el registro de la información durante las reuniones, entrevistas y actividades (ítem 69), y la disposición de material necesario para cumplir con la tutoría: listas, teléfonos... (ítem 70).

Por último, los docentes pertenecientes al conglomerado 3 (tutor con dedicación leve) está configurado por 23 por ciento de la muestra. Se caracteriza por presentar un nivel bajo en las dimensiones desarrollo (programas y actividades, acciones desde el aula y recursos TIC) y evaluación de la acción tutorial; medio en la planificación de la acción tutorial (análisis de la realidad y organización de la acción tutorial); medio alto en las actuaciones del tutor y más altas aquéllas centradas en el alumnado.

Percepciones de los estudiantes

En cuanto a los resultados sobre los perfiles de tutores por parte de los estudiantes, se siguió el mismo método de análisis (K-medias), y se fijó inicialmente el número de cluster en 6 conglomerados —debido a la magnitud de la muestra y la heterogeneidad de las respuestas— con el fin de evaluar el comportamiento de cada una de las variables del estudio. Los resultados de este primer análisis cluster mostraron los siguientes datos: se observó que apenas existían diferencias entre los conglomerados 1 y 6 y los conglomerados 4 y 5. Ante estos resultados, se procedió a continuar el análisis cluster modificando el número de conglomerados a 5. Se tuvieron en cuenta los datos de dos conglomerados (3 y 4) en los que apenas existían diferencias entre las variables, por lo que se decidió modificar el número de conglomerados a 4. De este modo, al realizar de nuevo el análisis se obtuvieron resultados

adecuados y de sencilla y significativa interpretación. En la Tabla 3 se puede apreciar el

número de conglomerados finales y las medias de las respuestas de cada ítem.

**Tabla 3. Centro de conglomerados finales (estudiantes)
Método K-medias. Solución 4 conglomerados**

Ítems	Conglomerado			
	1	4	3	2
Funciones con el alumnado				
1. El tutor está preparado para resolver las dudas que le planteamos los alumnos	4.27	3.86	4.67	2.83
2. El tutor habla con nosotros, aunque no lo pidamos	3.75	3.43	4.35	2.45
3. El tutor nos sugiere actividades de refuerzo si nos hacen falta	3.68	3.26	4.30	2.21
4. El tutor se preocupa por nuestros problemas personales	3.69	3.25	4.46	2.06
5. El tutor habla con la clase cuando surgen problemas	4.46	4.21	4.80	3.07
6. El tutor contribuye a solucionar los problemas de la clase	4.27	3.85	4.66	2.66
7. El tutor sabe tus aficiones, gustos y temas de interés	2.74	2.25	3.31	1.66
8. Elaboramos las normas de clase con el grupo y el tutor	2.95	2.34	3.74	1.66
9. El tutor nos ayuda a relacionarnos con los compañeros	3.17	2.56	4.06	1.67
10. En las tutorías nos ayudan a sentirnos bien trabajando en equipo	3.34	2.49	4.17	1.60
11. En las tutorías me enseñan técnicas de estudio que me ayuden a aprender mejor	3.20	2.37	3.97	1.78
12. El tutor me motiva para aprender	3.62	2.84	4.46	1.89
Funciones con las familias				
13. Mis padres conocen las actividades diarias del colegio a través de los recursos tecnológicos	3.28	2.80	3.71	2.28
14. El tutor habla con mis padres cuando tengo problemas	3.61	3.29	4.28	2.32
15. Los tutores informan a mis padres sobre lo que hago en clase	3.48	3.22	4.11	2.51
Desarrollo de las tutorías				
16. En las tutorías se llevan a cabo debates sobre temas de actualidad que me ayudan a pensar sobre los valores de la vida	3.27	2.52	4.10	1.79
17. El tutor nos informa sobre temas de nuestro interés (ocio, salud, sexualidad)	2.93	2.22	3.76	1.54
18. El tutor me ayuda a saber lo que es bueno para mí	3.60	2.93	4.43	1.88
19. Las tutorías me ayudan a decidir sobre mi futuro académico...	3.02	2.32	3.85	1.72
20. Las tutorías me ayudan a decidir sobre mi futuro profesional...	2.83	2.11	3.72	1.56
Evaluación de las tutorías				
21. En las tutorías utilizamos dinámicas distintas a otras asignaturas...	3.09	2.39	3.63	1.81
22. Estoy interesado por aquellos temas que trabajamos en las tutorías	3.45	2.72	4.06	2.06
23. Me siento cómodo con las actividades que realizamos en las tutorías	3.79	3.09	4.43	2.29
24. Opinamos sobre las actividades realizadas en las tutorías	3.20	2.47	3.96	1.82
25. Estoy satisfecho con el funcionamiento de las tutorías	3.70	2.85	4.45	1.93
26. Pienso en el trabajo que realizo en las tutorías	2.90	2.01	3.84	1.54
27. Valoro las tutorías que se realizan en clase	3.47	2.66	4.29	1.89
28. Las tutorías me ayudan a mejorar como persona	3.32	2.28	4.25	1.60
29. Pongo en práctica lo que aprendo en las tutorías	3.05	2.12	3.92	1.62

Fuente: elaboración propia.

Tras las modificaciones, se obtuvo una solución óptima de cuatro perfiles: conglomerado 3: tutor con dedicación alta; conglomerado 1: tutor con dedicación moderada; conglomerado 4: tutor con dedicación leve; y conglomerado 2: tutor sin dedicación.

Se llevó a cabo el análisis de varianza (Hair *et al.*, 2009) a través de la prueba de Levene, indicada anteriormente. Los estudios posteriores presentaron diferencias significativas entre los grupos en todas las dimensiones, que cumplen con los siguientes criterios: el conglomerado 3 presenta puntuaciones más altas con respecto al resto de grupos, siendo más moderadas en el conglomerado 1, mientras que éste presenta medias superiores con respecto a los conglomerados 4 y 2. Por último, el conglomerado 2 presenta medias más bajas respecto del resto de los grupos. A continuación, mostramos los resultados y destacamos las variables que presentan mayores diferencias significativas.

El conglomerado 3 (tutor con dedicación alta) está conformado por 23 por ciento de la muestra de estudiantes. En este grupo el tutor presenta un alto grado de compromiso en sus funciones tutoriales respecto del alumnado, la familia, el desarrollo de actividades y en la evaluación de todo el proceso de las tutorías. Se obtienen mayores diferencias significativas en aquellas variables que se centran en la mediación en el aula (ítem 5), la resolución de problemas (ítem 6), así como aquellas actividades que promueven la participación en clase (ítem 8), las habilidades sociales (ítem 9), el trabajo en equipo (ítem 10), las técnicas de estudio (ítem 11), la motivación del alumnado (ítem 12), el interés de conocer de manera personal al alumnado (ítem 7) y aquellas acciones centradas en la comunicación e información con las familias (ítems 14 y 15).

El conglomerado 1 (tutor con dedicación moderada), con 35 por ciento de la muestra de estudiantes, se caracteriza por presentar niveles medios en todas las dimensiones que miden la tutoría y no presenta valores que puedan ser preocupantes para la labor

tutorial. Este conglomerado mostró tener diferencias significativas en todas sus variables, especialmente puntuaciones más altas en la orientación individual del alumnado (ítem 1) y aquellas que corresponden a la dimensión funciones del tutor con las familias. Por el contrario, las variables relacionadas con el conocimiento del alumnado (ítem 7), la participación en clase (ítem 8), el trabajo de las habilidades sociales (ítem 10), la toma de decisiones (ítems 26 y 27), el empleo de diferentes dinámicas (ítem 29), la reflexión (ítem 34) y transferencia de lo realizado en las tutorías (ítem 29) presentan puntuaciones más bajas.

El 28 por ciento de los estudiantes corresponde al conglomerado 4 (tutor con dedicación leve); presenta niveles bajos en el desarrollo de las tutorías y en los aspectos centrados en su evaluación, aunque mejoran levemente en las funciones con la familia y con el alumnado; destacan las variables que propician un buen clima en el aula (atención individualizada, resolución de problemas, mediación) y pasan más desapercibidas las variables que recogen competencias individuales del alumnado en su formación académica (habilidades sociales, participación, conocimiento del alumno, trabajo en equipo, técnicas de estudio y motivación).

Por último, el conglomerado 2 (tutor sin dedicación) está conformado por 14 por ciento de la muestra de estudiantes. Este grupo puntúa de manera baja en todas las variables, y la labor tutorial llega a ser escasa en los centros educativos; la variable centrada en los momentos que el tutor habla con el grupo-clase cuando ocurre algún problema (ítem 5), presenta mayor puntuación.

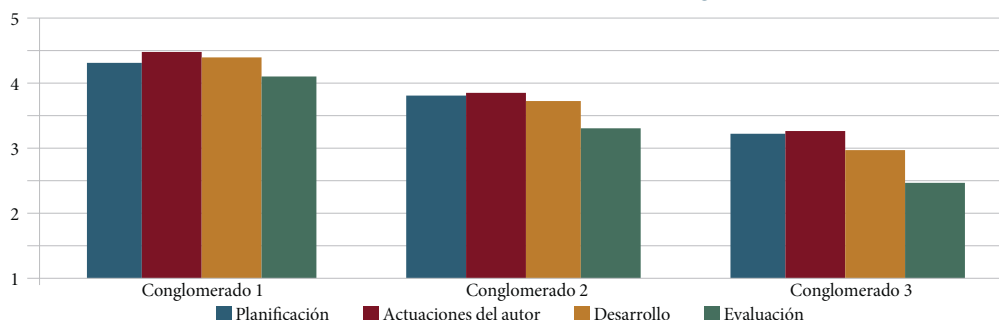
Síntesis de las muestras de tutores y estudiantes

En resumen, en las Gráficas 1 y 2 podemos observar tres perfiles de tutores que se asemejan en sus resultados. Encontramos docentes comprometidos en sus funciones como tutor, tutores con un compromiso más intermitente, pero que se mantienen en sus tareas, y otros que

centran sus esfuerzos únicamente en mantener un clima de aula adecuado. Por último, se establece un cuarto perfil obtenido de la muestra

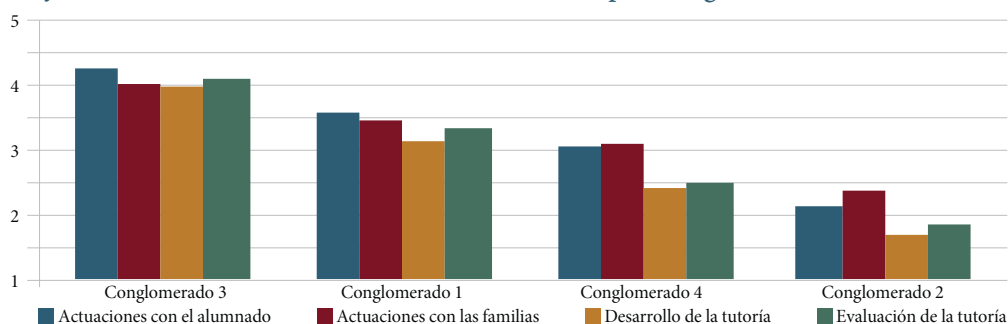
de estudiantes denominado “tutor sin dedicación”, que son aquéllos que no destacan en ninguna de las funciones tutoriales estudiadas.

Gráfica 1. Medias en cada una de las dimensiones por conglomerados (profesorado)



Fuente: elaboración propia.

Gráfica 2. Medias en cada una de las dimensiones por conglomerados (estudiantes)



Fuente: elaboración propia.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

A la luz de los datos obtenidos se pudieron identificar posibles perfiles del tutor en los centros educativos de la Comunidad de Madrid, en función de su desempeño, tras la aplicación de dos análisis cluster mediante el agrupamiento y la distribución de las respuestas de los participantes (profesores-tutores y estudiantes). Los resultados obtenidos permitieron definir tres perfiles de profesores tutores, atendiendo a sus autovaloraciones, mientras que, con relación a las valoraciones de los estudiantes, se definieron cuatro perfiles. A continuación, se muestran las conclusiones procedentes de los resultados de ambos participantes y se destacan las coincidencias en los siguientes tres perfiles de tutores:

Tutores con dedicación alta: se trata de docentes con un alto grado de compromiso en sus funciones tutoriales y en todos los procesos implicados en el funcionamiento de la acción tutorial: planificación, desarrollo y evaluación. Tal y como expresan Kara y Can (2019), este tipo de docentes da respuesta al desarrollo integral de los estudiantes y muestra un alto compromiso con su labor. Este perfil agrupa tutores que realizan análisis de la realidad para adecuar la planificación de las tutorías a las necesidades de la comunidad educativa, y que establecen las líneas y ámbitos de intervención según la prioridad y el grado de necesidad (Arnaiz *et al.*, 2015).

En cuanto a sus cualidades, destaca que estos tutores son: cercanos, preocupados, resolutivos, atentos, comunicativos y motivadores. De igual modo, conocen bien a cada estudiante,

contribuyen en dar respuesta a sus necesidades y promueven el trabajo en equipo, el establecimiento y reparto de tareas y la potenciación de hábitos de autonomía personal y social (Youde, 2016; Waltz, 2019; Delgado-García *et al.*, 2020). En cuanto al trato con las familias, son informativos, mediadores y orientadores. Por otro lado, mantienen un alto grado de colaboración con el resto de los profesores, centrada en dar respuesta a las necesidades del alumnado (Urosa y Lázaro, 2017).

En la práctica de la tutoría predomina el desarrollo de actividades que fomentan las interacciones en el grupo a través de debates sobre temas de actualidad, así como el empleo de técnicas para el desarrollo del pensamiento crítico y para llevar estilos de vida saludable; aportan orientación y apoyo al aprendizaje, mejora de la capacidad de aprender y de pensar, estrategias de aprendizaje y uso de recursos interactivos y acciones específicas para la mejora continua (registros de la información, listados e impresos, entre otros) (Castellano y Pantoja 2017; Martínez *et al.*, 2019; Yale, 2019; Delgado-García *et al.*, 2020). Por último, los tutores hacen seguimiento de la acción tutorial y actualizan el plan de acción tutorial (PAT) durante el curso, así como el contenido de las tutorías, además de realizar una evaluación final donde se establecen los objetivos de trabajo para el próximo año y la propuesta de acciones de mejora a partir de la detección de los puntos fuertes y débiles (Ponce *et al.*, 2020).

Tutores con dedicación moderada: se trata de docentes que no descuidan sus funciones tutoriales ni aquellos aspectos centrados en la planificación y desarrollo de la acción tutorial, pero que sí muestran niveles más bajos a la hora de establecer criterios de evaluación. Este último aspecto debe estar estrechamente vinculado con los diferentes componentes de la acción tutorial para hacer posible la mejora educativa; la evaluación es un elemento que se debe establecer con la finalidad de obtener herramientas que conecten la función tutorial y

la función docente (Bereziartua *et al.*, 2017; Sa *et al.*, 2019).

Los resultados muestran a tutores con un alto grado de compromiso en la planificación de las tutorías, en coherencia con la documentación organizativa de los centros educativos. Son fieles a las líneas de actuación marcadas en el PAT, además de considerar prioritario el desarrollo de la labor tutorial (Torquemada y Jardínez, 2019).

En cuanto a sus funciones tutoriales, destaca la promoción del trabajo en equipo para favorecer la comunicación y la cohesión del grupo y el desarrollo de la autonomía individual y social de los estudiantes. Con las familias destaca su intervención cuando los estudiantes presentan algún tipo de problema durante el curso, ya que proporcionan información y orientación (Álvarez-Justel, 2017). Del mismo modo, los tutores cuentan con el resto de los profesores a la hora de analizar las dificultades de los alumnos para abordarlas conjuntamente.

En el desarrollo de las tutorías, emplean diferentes técnicas y estrategias para el desarrollo del pensamiento crítico y proporcionan una orientación individualizada ajustada a las necesidades de los estudiantes (Bejar, 2018). En cuanto a las características asociadas a la evaluación, se mantienen valoraciones más altas en la actualización de los contenidos trabajados en las tutorías, así como en la modificación del PAT durante el curso.

Tutores con dedicación leve: se trata de docentes que se preocupan en mantener sus funciones tutoriales, sobre todo aquéllas centradas en los estudiantes y en el desarrollo de un buen clima en las relaciones entre ellos. Sin embargo, los aspectos principales sobre el funcionamiento de la acción tutorial tienen valoraciones muy bajas (planificación, desarrollo y evaluación de la acción tutorial). En este sentido, Jiménez y Navaridas (2012) y Carvalho y Taveira (2014) coinciden en la importancia de un docente implicado en la atención de la diversidad de sus estudiantes y

las relaciones que se establecen en el aula, pero sin descuidar los otros aspectos que contribuyen al funcionamiento de la acción tutorial.

Entre sus características destaca que elaboran el PAT acorde con la documentación del centro educativo: más de la mitad de los que se agrupan en este perfil se sienten implicados de manera activa en la planificación de la acción tutorial. En cuanto a sus funciones con el alumnado, lo valoran positivamente, sobre todo en lo que respecta a la resolución de problemas, la mediación de conflictos en el aula y la orientación personalizada (Cruz, 2018). Con respecto a la atención a las familias, ésta se realiza mediante el establecimiento de reuniones informativas. Al igual que con el profesorado, la principal característica es el seguimiento de los estudiantes que presentan mayores dificultades, mientras que, en el desarrollo y la evaluación de la acción tutorial, los tutores mantienen valoraciones bajas en la mayoría de sus indicadores.

Por último, los estudiantes identificaron un perfil más: *tutores sin dedicación*. Se trata de docentes con valores muy bajos en todas las áreas de la tutoría, de manera que la labor tutorial en esos centros educativos es preocupante. El hecho de que la identificación de este perfil haya sido posible únicamente con las valoraciones de los estudiantes puede reflejar un posible nivel de autocomplacencia por parte de los docentes, pues ninguno se considera a sí mismo un tutor que no desempeñe de forma adecuada su acción tutorial. Dado lo anterior, resulta fundamental para la comunidad educativa prestar especial atención a las diferencias encontradas, ya que podrían servir de base para una profunda reflexión a nivel interno. Se debe intentar superar los obstáculos y barreras que se exponen en la literatura (escasez de tiempo, falta de horario, diversidad de los estudiantes, falta de colaboración de las familias, insuficiente formación en orientación familiar y en acción tutorial, falta de organización de las tutorías)

y considerar la importancia de aspectos como el respeto a los ritmos, la atención a las relaciones centro-contexto social, y la implicación activa del alumnado en su propio aprendizaje, entre otras (Arnaiz *et al.*, 2015), además de valorar alternativas que posibiliten un buen funcionamiento de la acción tutorial.

Los resultados de este estudio expresan la necesidad de organizar las tutorías siguiendo un modelo sistemático que recoja los diferentes aspectos que intervienen en el funcionamiento de la acción tutorial; como dice Sanz (2009), el establecimiento de diversos criterios que permitan conocer, hacer y responder a las diferentes acciones desde la comunidad educativa.

Como la literatura científica expresa, el tutor debe contar con una serie de cualidades y competencias que le permitan desempeñar su función docente y tutorial (García Nieto, 2011; Youde, 2016). Aunque ya desde su definición no hay un consenso común (González-Benito y Vélaz de Medrano, 2014), a raíz del estudio se pueden señalar aspectos que es necesario reforzar para definir áreas de mejora en el trabajo diario de cada centro: la conexión de las tutorías con la realidad social, la dedicación de mayor tiempo a la organización de las tutorías, el empleo de recursos interactivos y didácticos para una mayor diversidad de métodos de enseñanza y aprendizaje, la atención de las necesidades educativas de los estudiantes, la promoción de programas y actividades que fomenten el desarrollo integral de los estudiantes, la reflexión y transferencia de lo aprendido y la valoración de la práctica tutorial, tanto por parte del estudiante como por el tutor.

Ante los resultados obtenidos y las conclusiones reseñadas se puede concluir que el estudio aporta información válida y relevante a la comunidad científica para seguir avanzando en el campo de estudio de la acción tutorial. Asimismo, el estudio permite establecer estrategias y herramientas que mejoren el trabajo de los tutores respecto a las acciones definidas en el estudio y las características propias de cada perfil; sin embargo, no está

exento de limitaciones, por lo que se hace necesario plantear algunas cuestiones.

En primer lugar, el inevitable factor de autocomplacencia que destaca en los resultados del profesorado, el cual puede haber influido en las elevadas valoraciones que ellos hacen de su trabajo; es decir, puede ser que los tutores tiendan a relegar la autocrítica. Por esta razón, contrastar su percepción con la de los estudiantes resulta especialmente útil.

En segundo lugar, es importante que la evaluación de la acción tutorial esté más presente, ya que, como se observa en los resultados, constituye una tarea pendiente. Esto puede deberse a la concepción que tanto el profesorado como

los estudiantes tienen de ella, es decir, que esté relegada institucionalmente a aspectos curriculares (aprobación o no de la asignatura), y no se le tenga en cuenta por su carácter formativo.

La investigación desarrollada llama la atención sobre la práctica tutorial que el profesorado realiza en los centros, y plantea la necesidad de profundizar en las diferentes acciones mediante la realización de otros estudios para que se puedan introducir mejoras en los procesos de planificación, desarrollo y evaluación del funcionamiento de la acción tutorial, así como en lo que concierne a la atención de las funciones del tutor con respecto a toda la comunidad educativa.

REFERENCIAS

- ALEGRE, Olga María, Remedios Guzmán y Carmen N. Arvelo (2017), "La tutoría y la inclusión en la formación del profesorado de educación primaria", *Educatio Siglo XXI*, vol. 35, núm. 2, pp. 43-64.
- ÁLVAREZ-Justel, Josefina (2017), "La tutoría en secundaria", *Educatio Siglo XXI*, vol. 35, núm. 2, pp. 65-90.
- ARNAIZ, Pilar, Remedios de Haro y José-Manuel Guirao (2015), "La evaluación en educación primaria como punto de partida para el desarrollo de planes de mejora inclusivos en la Región de Murcia", *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, vol. 18, núm. 1, pp. 103-122.
- BEJAR, Luis Humberto (2018), "La tutoría como instrumento esencial para el desarrollo personal, comunitario, social y el aprendizaje intelectual de los/as estudiantes de nivel superior, de manera integrada e integradora a la vida", *Revista Universidad y Sociedad*, vol. 10, núm. 1, pp. 52-58.
- BEREZIARTUA, Justo, Arkait Zubiri, Nahia Intxausti y Ainhoa Odrizola (2017), "Acción tutorial en la transición del alumnado de las escuelas del medio rural a la educación secundaria", *Tendencias Pedagógicas*, vol. 29, pp. 189-190.
- CANO González, Rufino, Santiago Castillo, Mónica Casado y Ana Ponce de León (2013), "Estructura y organización de la orientación educativa en el marco normativo actual", en Rufino Cano (coord.), *Orientación y tutoría con el alumnado y las familias*, Madrid, Biblioteca Nueva, pp. 59-110.
- CARBONERO, Miguel-Ángel, Juan-Antonio Valdivieso y Luis-Jorge Martín (2010), "Identificación de variables descriptivas del profesorado eficaz", en José de Jesús Gázquez y María del Carmen Pérez Fuentes (coords.), *La convivencia escolar. Aspectos psicológicos y educativos*, Granada, GEU, pp. 395-402.
- CARVALHO, Marisa y María-do-Céu Taveira (2014), "El papel del profesorado en la toma de decisiones académico y profesionales del alumnado", *Revista Española de Orientación y Psicopedagogía*, vol. 25, núm. 3, pp. 20-35.
- CASTELLANO, Eufrasio Amador y Antonio Pantoja (2017), "Eficacia de un programa de intervención basado en el uso de las TIC en la tutoría", *Revista de Investigación Educativa*, vol. 35, núm. 1, pp. 215-233.
- CRUZ, Sara (2018), "Desarrollo de la tutoría en el Colegio de Ciencias y Humanidades", en Rosalía Orta (coord.), *Hacia un modelo de intervención tutorial para el CCH*, México, UNAM, pp. 15-38.
- DE LA TORRE-Laso, Jesús (2019), "La retroalimentación evaluativa o *feedback* para los trabajos en grupo como estrategia de acción tutorial en la universidad", *Revista Educación*, vol. 43, núm. 1, pp. 1-12.
- DELGADO-García, Manuel, Sara Conde y Ángel Boza (2020), "Perfiles y funciones del tutor universitario y sus efectos sobre las necesidades tutoriales del alumnado", *Revista Española de Pedagogía*, vol. 78, núm. 275, pp. 119-143.
- GARCÍA Nieto, Narciso (2011), "La función tutorial en el ámbito educativo", *Padres y Maestros*, núm. 342, pp. 5-9.
- GINER Tarrida, Antoni (2012), "Perfil competencial del tutor o de la tutora de enseñanza secundaria", *Revista Española de Orientación y Psicopedagogía*, vol. 23, núm. 2, pp. 22-41.

- GONZÁLEZ-Benito, Ana y Consuelo Vélaz de Medrano (2014), *La acción tutorial en el sistema escolar*, Madrid, UNED.
- GONZÁLEZ-Lorente, Cristina y Natalia González-Morga (2015), “Enseñar a transitar desde la educación primaria: el proyecto profesional y vital”, *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, vol. 18, núm. 2, pp. 29-41.
- HAIR, Joseph. F., William C. Black, Barry J. Babin y Rolph E. Anderson (2009), *Multivariate Data Analysis*, Upper Saddle River, Prentice Hall.
- JIMÉNEZ, María-Asunción y Fermín Navaridas (2012), “Cómo son y qué hacen los ‘maestros excelentes’: la opinión de los estudiantes”, *Revista Complutense de Educación*, vol. 23, núm. 2, pp. 463-485.
- KARA, Mehmet y Gülfidan Can (2019), “Master’s Students’ Perceptions and Expectations of Good Tutors and Advisors in Distance Education”, *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, vol. 20, núm. 2, pp. 1-19. DOI: <https://doi.org/10.19173/irrodl.v20i2.3674>
- LEÓN-Carrascosa, Víctor (2018), *El funcionamiento de la acción tutorial y factores de eficacia*, Tesis Doctoral, Madrid, Universidad Complutense de Madrid.
- LEÓN-Carrascosa, Víctor y María José Fernández-Díaz (2019a), “Diseño y validación de una escala para evaluar el funcionamiento de las tutorías en educación secundaria”, *Revista de Investigación Educativa (RIE)*, vol. 37, núm. 2, pp. 525-541. DOI: <https://doi.org/10.6018/rie.37.2.345251>
- LEÓN-Carrascosa, Víctor y María José Fernández-Díaz (2019b), “Eficacia percibida en el desarrollo de las tutorías en educación secundaria”, *Bordón. Revista de Pedagogía*, vol. 71, núm. 2, pp. 109-123.
- Ley Orgánica 8/2013 de 9 de diciembre para la Mejora de la Calidad Educativa (BOE núm. 295, 10 de diciembre), Madrid, Ministerio de Educación y Formación Profesional.
- LÓPEZ, Inmaculada y Purificación González (2018), “La tutoría universitaria como espacio de relación personal. Un estudio de caso múltiple”, *Revista de Investigación Educativa*, vol. 36, núm. 2, pp. 381-399.
- MARCELO, Carlos y Carmen-Rocío Yot (2013), “Tareas y competencias del tutor online”, *Profesorado. Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, vol. 17, núm. 2, pp. 305-325.
- MARTÍNEZ Clares, Pilar, Francisco José Pérez Cusó y Natalia González Morga (2019), “¿Qué necesita el alumnado de la tutoría universitaria? Validación de un instrumento de medida a través de un análisis multivariante”, *Educación XXI*, vol. 22, num. 1, pp. 189-213.
- MARTÍNEZ Clares, Pilar, Francisco Javier Pérez Cusó y Miriam Martínez Juárez (2018), “Aplicación de los modelos de gestión de calidad a la tutoría universitaria”, *Revista Complutense de Educación*, vol. 29, núm. 3, pp. 633-649.
- PÉREZ, Francisco José, Cristina González, Natalia González y Mirian Martínez (2017), “Tutoría en la universidad: un estudio de caso en la Facultad de Educación de la Universidad de Murcia”, *Educatio Siglo XXI*, vol. 2, núm. 35, pp. 91-110.
- PONCE, Salvador, Yaralin Aceves y Brenda Imelda Boeroel (2020), “Exploración del comportamiento de un instrumento para evaluar la función de tutoría académica en el contexto de escuelas Normales”, *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, vol. 13, núm. 1, pp. 139-155.
- SA, Bidyadhar, Chidum Ezenwaka, Keerti Singh y Anwarul Azim Majumder (2019), “Tutor Assessment of PBL Process: Does tutor variability affect objectivity and reliability?”, *BMC Medical Education*, vol. 19, núm. 76, pp. 1-8. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12909-019-1508-z>
- SÁNCHEZ-Porro, David Guillermo y Eva González Ortega (2017), “Los programas de mediación escolar como herramientas para la promoción de unas relaciones de pareja saludables en la adolescencia”, *Revista Española de Orientación y Psicopedagogía*, vol. 28, núm. 1, pp. 72-85.
- SANZ, Rafael (2009), *Tutoría y atención personal al estudiante en la universidad*, Madrid, Síntesis.
- TORQUEMADA, Alma Delia y Lizbeth Jardínez (2019), “La formación de competencias docentes universitarias a partir de la evaluación del desempeño del tutor”, *Publicaciones*, vol. 49, núm. 1, pp. 39-52.
- UROSA, Belén y Santa Lázaro (2017), “La función tutorial en educación infantil y primaria: actividades que implica y dificultad percibida por el profesorado en su desarrollo”, *Educatio Siglo XXI*, vol. 35, núm. 2, pp. 111-138.
- VÉLAZ de Medrano, Consuelo, María-Asunción Manzanares, Esther López-Martín y Nuria Manzano-Soto (2013), “Competencias y formación de los orientadores escolares: estudio empírico en nueve comunidades autónomas”, *Revista de Educación*, núm. extra, pp. 261-292.
- WALTZ, Scott B. (2019), “Tutor Training for Service Learning: Impact on self-efficacy beliefs”, *Mentoring & Tutoring: Partnership in Learning*, vol. 27, núm. 1, pp. 26-43.
- YALE, Annabel T. (2019), “The Personal Tutor-Student Relationship: Student expectations and experiences of personal tutoring in higher education”, *Journal of Further and Higher Education*, vol. 43, núm. 4, pp. 533-544.
- YOUDE, Andrew (2016), “Tutor Emotional Competences Valued by Learners in a Blended Learning Context”, *European Journal of Open, Distance and e-learning*, vol. 19, núm. 2, pp. 81-97.

Rúbrica de evaluación como instrumento mediador de la reflexión en el *practicum* de maestros de educación infantil

TATIANA LÓPEZ JIMÉNEZ* | ROSA MARÍA COLOMINA ÁLVAREZ**

En el contexto de *practicum* de maestros de educación infantil, se reportan resultados de un estudio cuyo propósito fue describir y comprender el uso de la rúbrica de evaluación como artefacto mediador de la reflexión conjunta entre maestros de educación infantil en formación y su tutor universitario. Se asume una perspectiva sociocultural y un enfoque interpretativo, desde los cuales se llevó a cabo un estudio de casos múltiples en el que participaron 6 casos, correspondientes a una universidad chilena. Se registraron mediante video 18 sesiones de tutorías individuales que fueron analizadas a partir del modelo de la interactividad. Los resultados muestran, por una parte, que hay diversas formas de organizar las tutorías y, por otra, que no es el instrumento *per se* lo que determina el uso que puede darse a la rúbrica, sino que éste depende de cómo el tutor decida apoyar las necesidades específicas de cada maestro en el proceso de formación.

The present article reveals the results obtained in a study aimed towards describing and understanding the use of the rubric for assessment as a reflection mediating artifact between early childhood education teachers in training and their university tutor (within the practicum context). Assuming a sociocultural perspective and an interpretive approach we carried out a multiple case study, using 6 cases from a Chilean university. A total of 18 individual tutoring sessions were recorded in video and analyzed using the interactivity model. The results show, on the one hand, that there are different ways of organizing classes and tutorials and, on the other, that it is not the instrument per se which determines the way in which the rubric might be used, but it rather depends on how the tutor decides to tend to the specific needs of each one of the teachers to be during their training process.

Palabras clave

Maestros de educación infantil
Practicum
Proceso de reflexión
Rúbricas de evaluación
Artefactos culturales

Keywords

Early childhood education teachers
Practicum
Reflection process
Rubric for assessment
Cultural artifacts

Recepción: 16 de noviembre de 2019 | Aceptación: 16 de marzo de 2021

DOI: <https://doi.org/10.22201/iisue.24486167e.2021.174.59681>

* Académica de la Escuela de Pedagogía de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso (Chile). Doctora en Psicología de la Educación. Líneas de investigación: formación de profesores; educación infantil; procesos de reflexión de la práctica pedagógica. Publicación reciente: (2019, en coautoría con M.V. Leiva Guerrero), "Uso de plataforma virtual para retroalimentar la formación del profesorado", *Pensamiento Educativo. Revista de Investigación Educativa Latinoamericana*, vol. 56, núm. 2, pp. 1-17. DOI: <https://doi.org/10.7764/PEL.56.2.2019.5>. CE: tatiana.lopez@pucv.cl

** Académica del Departamento de Cognición, Desarrollo y Psicología de la Educación de la Universitat de Barcelona (España). Doctora en Psicología de la Educación. Líneas de investigación: análisis de la actividad conjunta; discurso educativo; evaluación de los aprendizajes; influencia de las TIC en la construcción del conocimiento; reflexión sobre situaciones de la práctica para la mejora de la formación de profesorado. Publicación reciente: (2019, en coautoría con M. Clarà, T. Mauri y J. Onrubia), "Supporting Collaborative Reflection in Teacher Education: A case study", *European Journal of Teacher Education*, pp. 175-191. DOI: <https://doi.org/10.1080/02619768.2019.1576626>. CE: rosacolomina@ub.edu

INTRODUCCIÓN

La formación de los maestros es uno de los ámbitos fundamentales para la mejora de los sistemas educativos (Darling-Hammond y Lieberman, 2012; Fernández-Fernández *et al.*, 2016; Mena-Marco *et al.*, 2017), más aún cuando el interés es fortalecer la educación infantil, la cual es prioridad en las agendas de política pública de numerosos países (Cobano-Delgado *et al.*, 2019; Pardo y Opazo, 2019). Este interés radica en la abundante evidencia científica multidisciplinaria que ha mostrado los impactos positivos, tanto individuales como sociales, de la educación de la primera infancia (OECD, 2017; Pardo y Opazo, 2019) y, como consecuencia de esta evolución, la creciente necesidad de mejorar la competencia profesional de maestros de educación infantil¹ durante su formación (Fonsén y Ukkonen-Mikkola, 2019).

Este estudio² busca comprender cómo se utiliza la rúbrica de evaluación durante el *practicum* como artefacto mediador para permitir a los maestros en formación, en conjunto con su tutor universitario, reflexionar y evaluar el desempeño pedagógico realizado en el aula. La literatura señala que, dadas sus características, el *practicum* permite que el maestro en formación desarrolle un doble proceso de aprendizaje, tanto en la socialización como en la construcción de conocimiento profesional (Sewell *et al.*, 2017), dado que lo conecta con situaciones reales de enseñanza y aprendizaje que favorecen el proceso de reflexión (Beauchamp, 2015; Kaasila y Lauriala, 2012).

Diversos estudios como los de Gelfuso y Dennis (2014); Korthagen *et al.* (2001); Mauri *et al.* (2015; 2016a) y Salinas *et al.* (2018) establecen que el *practicum* en la formación de maestros posibilita el análisis del conocimiento de y para la enseñanza, este último identificado

como un aspecto central de dicha formación por las investigaciones referidas a educación infantil (Jiménez y Colomina, 2014). De acuerdo con Fernández-Fernández *et al.* (2016), Gelfuso y Dennis (2014) y Lawson *et al.* (2015), el conocimiento de y para la enseñanza proviene de las actividades que los maestros en formación realizan: de sus experiencias, de las representaciones que construyen, las decisiones que toman y las reflexiones que las sustentan.

En este sentido, el aprendizaje que desarrolla el maestro durante el *practicum* se caracteriza por ser auténtico, situado, útil para abordar y resolver problemas reales y dificultades surgidas en la práctica educativa que el docente en formación realiza en el centro escolar (Clarà *et al.*, 2019; Korthagen *et al.*, 2001; Mauri *et al.*, 2015; 2016a). En términos de competencias profesionales, se espera que, durante el *practicum*, el maestro alcance niveles altos de reflexión (Beauchamp, 2015; Salinas *et al.*, 2018; Schön, 1998) que le permitan resolver las dificultades que presenta la práctica pedagógica (Saiz y Susinos, 2018).

EL PROCESO DE REFLEXIÓN EN EL PRACTICUM DESDE UNA PERSPECTIVA SOCIOCULTURAL

Estudios empíricos señalan que el proceso de reflexión está en el centro de muchos programas de formación de maestros, en los cuales se enfatiza la relevancia de incorporar durante el *practicum* experiencias que promuevan este proceso (Clarà *et al.*, 2019; Fernández-Fernández *et al.*, 2016; Gelfuso y Dennis, 2014; Lawson *et al.*, 2015; Mauri *et al.*, 2016a; Korthagen *et al.*, 2001). A pesar de que la noción de reflexión presenta ambigüedades en cuanto a su conceptualización, naturaleza y características (Salinas *et al.*, 2018; Clarà *et al.*, 2019), la literatura da cuenta de la necesidad

¹ En el presente estudio se privilegiará el uso del genérico masculino, que incluye el género femenino. El uso no marcado es lingüísticamente correcto y favorece la economía lingüística, según la RAE (Cf. Diccionario Panhispánico de Dudas).

² Este estudio fue financiado por la Comisión Nacional Científica y Tecnológica CONICYT- PAI/ INDUSTRIA 72120398. Ministerio de Educación de Chile y su programa Becas Chile.

de continuar investigando cuál es la mejor manera de ayudar a desarrollar este proceso durante el *practicum*.

Entre las situaciones formativas planificadas para favorecer la reflexión en los programas de formación se encuentra una amplia variedad, entre ellas: trabajos escritos a partir de los cuales se evalúa la reflexión (Salinas *et al.*, 2018), sesiones de tutorías (Chung y Van Es, 2014), análisis de videos (Jiménez y Colomina, 2014), compilaciones de situaciones vivenciadas por los maestros en formación que permitan elaborar reflexiones que posteriormente serán registradas mediante portafolios (Oakley *et al.*, 2014) y programas de apoyo orientados al desarrollo de la reflexión (Mena-Marco *et al.*, 2017). Sin embargo, aunque este tipo de situaciones tiene como objetivo que los maestros en formación desarrollen la reflexión (Beauchamp, 2015; Darling-Hammond y Lieberman, 2012), no permiten conocer la influencia que tiene el artefacto mediador para que estos docentes sean capaces de reflexionar.

La literatura destaca a autores como Schön (1998) y Dewey (1989) como pioneros en los estudios de la reflexión sobre “las situaciones de la práctica”, a la que consideran un elemento clave para la mejora de la comprensión sobre la actuación docente. Schön (1998) alude a la importancia de tener como eje fundamental en la formación inicial del profesorado la reflexión en y sobre la acción docente, puesto que sólo es posible formar profesionales reflexivos cuando se trabaja en y sobre la propia actividad profesional. Por su parte, este estudio asume los planteamientos de Dewey sobre la reflexión, entendiéndola como un doble proceso de análisis y síntesis (Dewey, 1989; Mauri *et al.*, 2016a; 2016b). La reflexión es definida como “un proceso de indagación que hace el maestro en formación conjuntamente con su tutor universitario (u otro más experto) en el que abordan los dilemas presentados en el desempeño pedagógico realizado en el aula infantil” (Jiménez y Colomina, 2014: 19); en este proceso la discusión se centra en la identificación de

diferentes elementos implicados en la práctica pedagógica, en situaciones imprevistas y complejas; y se busca comprender lo que se hizo, por qué se hizo, cuál era el propósito y cómo podría mejorar su desempeño pedagógico.

En coherencia con lo anterior, se asume una perspectiva sociocultural para comprender el proceso de enseñanza-aprendizaje de los maestros en formación, donde la enseñanza se define en términos de influencia educativa (Coll *et al.*, 2008); es decir, en términos de ayudas prestadas a la actividad constructiva del alumno, en este caso, maestros en formación. La enseñanza, entendida como influencia educativa, refiere a los procesos que usan los profesores, en este estudio, tutores universitarios, para ayudar de forma intencional, sistemática y planificada a los procesos de construcción de significados y de atribución de sentido que los maestros en formación realizan sobre los contenidos objeto de aprendizaje (Coll *et al.*, 2008). El estudio de la influencia educativa tiene una amplia trayectoria, tanto en la educación formal como en la formación inicial y continua del profesorado (Clarà *et al.*, 2019; Mauri *et al.*, 2016a; 2016b), y permite ofrecer un marco explicativo para comprender la reflexión conjunta en el *practicum*.

Los estudios empíricos centrados en la influencia educativa de los procesos de reflexión durante la formación inicial de los docentes señalan que las ayudas ofrecidas por el tutor universitario en situaciones de reflexión conjunta se articulan mediante el diálogo (Mauri *et al.*, 2016a). Por otra parte, estos estudios señalan que los tutores universitarios apoyan la reflexión conjunta de modo específico, y se centran en aspectos característicos, de manera que ayuden a los maestros en formación a identificar los factores que intervienen en las situaciones de la práctica, y a analizarlos e interpretarlos (Mauri *et al.*, 2015). El trabajo de Mauri *et al.* (2016b) refiere que, en la actividad entre tutor y maestro en formación (que facilita una reflexión compleja basada en la relación dialéctica entre teoría y práctica), se encuentran

diferentes ayudas que ofrecen los tutores al maestro en formación, relacionadas con el grado, la distribución y el andamiaje de la ayuda ofrecida por el tutor al maestro en formación.

Por otra parte, Clarà *et al.* (2019) investigaron situaciones en que los tutores universitarios dialogaban colaborativamente sobre reflexiones escritas registradas por los maestros en formación sobre situaciones experimentadas en el aula. Entre sus resultados señalan que la reflexión colaborativa se organiza en un proceso que contiene una doble dinámica: desde el análisis hasta la síntesis, y desde la facilitación abierta hasta la facilitación directiva de los tutores. Además, en la organización social de la reflexión se identificó una secuencia de cuatro fases: clarificación, exploración, focalización e interpretación de la situación reflexionada.

Las investigaciones precedentes revelan la importancia de diseñar e implementar —durante el *practicum* de maestros— situaciones de enseñanza y aprendizaje que incorporen procesos de reflexión (Lawson *et al.*, 2015), además de evaluación formativa, para conseguir el ajuste progresivo de las ayudas al aprendizaje, tanto desde la perspectiva de quienes las ofrecen como de quienes las solicitan y las reciben (Coll *et al.*, 2008).

Los estudios recientemente presentados se centran en el proceso de reflexión colaborativa entre el tutor universitario y el maestro en formación; en ellos destaca la existencia de diversas formas de organizar la actividad conjunta, algunas de las cuales aparecen de forma regular durante el periodo estudiado y cumplen una función específica para el aprendizaje de la reflexión en el *practicum* (Clarà *et al.*, 2019; Mauri *et al.*, 2015, 2016a, 2016b; Jiménez y Colomina, 2014). En las situaciones anteriormente descritas los artefactos mediadores que guiaron la actividad conjunta fueron el diálogo (Mauri *et al.*, 2016a) y las reflexiones escritas de los participantes (Clarà *et al.*, 2019; Mauri *et al.*, 2015). De ahí la necesidad de investigar y comprender cómo determinados artefactos median la actividad conjunta y permiten a los

maestros en formación desarrollar procesos de reflexión sobre su propia práctica.

LAS RÚBRICAS DE EVALUACIÓN COMO ARTEFACTOS MEDIADORES EN EL *PRACTICUM*

Los estudios precedentes de la influencia educativa en el *practicum* ofrecen un marco teórico amplio que orienta la formación inicial de los maestros (Clarà *et al.*, 2019; Mauri *et al.*, 2015; 2016a; 2016b). En ellos se concibe al aprendizaje como un proceso que va de lo interpersonal a lo intrapersonal, y al conocimiento como resultado de la interacción de los sujetos en su contexto (Vygotsky, 1979). Estos intercambios sociales entre los individuos están mediados por artefactos culturales que funcionan como eslabones entre lo personal e individual, y lo social y colectivo (Vygotsky, 1979).

En este sentido, Cole (1999) plantea que la cultura comprende un conjunto de artefactos históricos culturales que son socialmente transmitidos y pueden regular el curso del desarrollo psicológico; los artefactos corresponden a herramientas materiales y simbólicas almacenadas a través del tiempo y transmitidas a través de procesos sociales. En el contexto de la formación inicial de los maestros, Chung y Van Es (2014) señalan que determinados artefactos (p. ej. video clips, plataformas virtuales, diarios escritos, rúbricas u otros), por su origen social y cultural, juegan un papel intermediario fundamental en la realización de la actividad humana, y pueden actuar como mediadores para apoyar el aprendizaje de los maestros sobre la práctica educativa.

En lo que respecta a las rúbricas de evaluación, éstas se asocian comúnmente a la evaluación formativa de los procesos de aprendizaje de los estudiantes (Raposo y Martínez, 2014), o al desarrollo de las competencias en una determinada materia (Cebrián *et al.*, 2014), en contraposición a la certificación o validación que se da a través de la evaluación sumativa. En este escenario, las rúbricas representan una

práctica educativa muy significativa en la formación del maestro que favorece, entre otros aspectos, la comunicación entre el tutor y el maestro en formación (Alsina *et al.*, 2017).

En este estudio las rúbricas son consideradas como artefactos que tienen el potencial de mediar el aprendizaje de los maestros, puesto que permiten gestionar el aprendizaje de la reflexión sobre la práctica (Baryla *et al.*, 2012; Cano, 2015). Esto es así dado que el uso de las rúbricas de evaluación —y la transparencia en la evaluación— posibilita un seguimiento de las competencias de los maestros y los ayuda a reducir la ansiedad (Panadero y Johnson, 2013), mejorar el sentido de autoeficacia y apoyar la autorregulación (Cano, 2015), todo lo cual, a su vez, facilita indirectamente un mejor desempeño pedagógico en el centro escolar.

Este tipo particular de artefacto, por sus características, permite a los tutores universitarios realizar un seguimiento y evaluación de las competencias adquiridas por los maestros durante el *practicum* (Cebrián *et al.*, 2014). La rúbrica se concreta mediante el establecimiento de un conjunto de indicadores que miden el progreso y crean, así, una evaluación más objetiva y consistente a través de la clarificación de los criterios para valorar, en términos específicos, el desempeño en la práctica docente (Gámiz-Sánchez *et al.*, 2015; Raposo y Martínez, 2014). Además, la rúbrica posibilita no sólo la mejora de los aprendizajes, sino también un cambio sostenible en la práctica educativa y se convierte, como indican Conde-Jiménez y Martín-Gutiérrez (2016), en un instrumento que propicia la reflexión de los maestros respecto de su propia práctica. En síntesis, la rúbrica orienta la evaluación y reflexión de la práctica educativa del maestro en formación.

Partiendo de las consideraciones precedentes, el estudio se propuso como objetivo general caracterizar el uso de la rúbrica de evaluación como artefacto mediador en la actividad conjunta entre el tutor universitario y el maestro de educación infantil en formación durante el *practicum*. En coherencia con dicho

objetivo se proponen las siguientes preguntas de investigación: 1) ¿cómo se caracteriza y cómo evoluciona la actividad conjunta orientada a la evaluación y reflexión de la práctica de los maestros de *practicum* en las que se utilizan rúbricas de evaluación?; 2) ¿qué contenidos formativos se ponen de relieve en la actividad conjunta a lo largo del *practicum*?; y 3) ¿cuáles son las particularidades identificadas en la actividad conjunta que se pudieran relacionar con el uso de la rúbrica de evaluación como artefacto mediador de la actividad?

METODOLOGÍA

El estudio es de naturaleza cualitativa basado en el paradigma interpretativo (Erickson, 1989), con estudio de casos múltiple (Stake, 2010). Se focaliza en la particularidad y complejidad de casos singulares que permiten alcanzar un entendimiento profundo de la actividad que realizan los participantes en la interacción. Los datos fueron recogidos mediante registros audiovisuales de la actividad que realizaron tutores universitarios y maestros de educación infantil en las sesiones de tutoría individual.

PARTICIPANTES Y SITUACIONES OBJETO DE ANÁLISIS

Los casos fueron seleccionados mediante un muestreo intencional con el propósito de acercarse al objeto de investigación y realizar un estudio en profundidad. Cada caso está compuesto por una pareja conformada por una tutora universitaria y una maestra de educación infantil en formación. Se trata de seis casos en total, constituidos por dos tutoras (tutora A y tutora B) y tres maestras en formación cada una (tutora A, maestras en formación MF_1, MF_2 y MF_3; tutora B, maestras en formación MF_4, MF_5 y MF_6). Para garantizar la confidencialidad de las participantes se solicitó firmar un consentimiento informado previo al proceso de recolección de datos.

El *practicum* estudiado se sitúa en el penúltimo semestre de un programa de cuatro años de formación de Maestro de educación infantil, perteneciente a una universidad de Chile. El objetivo del *practicum* es posibilitar que los maestros integren y apliquen en el centro escolar los conocimientos teórico-prácticos desarrollados en la facultad, para demostrar así las competencias profesionales desarrolladas en las diversas asignaturas contempladas en el programa de formación. Durante el *practicum* las maestras en formación asisten cotidianamente durante una jornada al centro escolar (5 horas). En el horario alterno, asisten a la facultad a diferentes situaciones de enseñanza y aprendizaje propuestas en el plan de formación.

Para este estudio se seleccionó una de las situaciones de enseñanza y aprendizaje propuestas en el plan de formación del *practicum*, denominada tutoría individual, con el objetivo de evaluar y reflexionar sobre el desempeño pedagógico de las maestras en formación en el aula infantil. En la tutoría individual participa la diada maestra en formación-tutora universitaria, y se compone de dos momentos: en el primero, la tutora visita *in-situ* a la maestra en formación en el aula infantil, en tres instancias: al inicio, durante el proceso y al finalizar el *practicum*; en el segundo momento, la tutora se reúne con la maestra en formación a reflexionar y evaluar de manera conjunta su desempeño pedagógico, utilizando la rúbrica de evaluación como un artefacto mediador.

La rúbrica de evaluación incluye un conjunto de indicadores referidos al desempeño pedagógico mediante los cuales se evalúa el logro de las competencias profesionales de la maestra en formación. Es elaborada por el equipo de tutores de la universidad³ y se comparte con las maestras al inicio del *practicum*. La rúbrica de evaluación considera dos ámbitos, el pedagógico y el personal, y para cada uno se proponen dimensiones con sus respectivos indicadores. Respecto al ámbito pedagógico, las dimensiones corresponden a: preparación para la enseñanza, creación de un ambiente propicio para el aprendizaje, enseñanza para el aprendizaje de todos los estudiantes y responsabilidades profesionales. En el ámbito personal las dimensiones son: puntualidad, presentación personal, interacción con los adultos, interacción con los niños y habilidades sociales.

El procedimiento de recogida de datos se realizó durante todo el proceso de *practicum* (19 semanas), ya que se registraron en video los momentos implicados en la tutoría individual. En este estudio se presentan los hallazgos identificados en el segundo momento de la tutoría, en el cual la tutora universitaria y la maestra en formación reflexionan y evalúan sobre la práctica realizada en el aula infantil. En la Tabla 1 se presenta el total de los datos analizados en cada caso.

Tabla 1. Resumen datos analizados en cada caso objeto de estudio

Casos objeto de estudio	Nº de sesiones registradas	Tiempo de duración
Caso 1 (tutora A y maestra 1)	3 sesiones	1:22:50
Caso 2 (tutora A y maestra 2)	3 sesiones	1:40:47
Caso 3 (tutora A y maestra 3)	4 sesiones	1:50:16
Caso 4 (tutora B y maestra 4)	3 sesiones	1:16:30
Caso 5 (tutora B y maestra 5)	3 sesiones	1:21:41
Caso 6 (tutora B y maestra 6)	2 sesiones	0:35:05
Total de datos registrados	18 sesiones	8:07:03

Fuente: elaboración propia.

³ Incluye dos marcos de referencia nacionales: 1) dimensiones sobre el desempeño pedagógico de los maestros. Ver <https://www.docentemas.cl> (consulta: 16 de octubre de 2019); y 2) marco curricular nacional vigente para educación infantil.

ANÁLISIS DE LOS DATOS

Con el fin de caracterizar la actividad conjunta que desarrollaron las participantes, tutora universitaria-maestra en formación, de los seis casos estudiados, en las sesiones de tutoría individual, y comprender su evolución a lo largo del *practicum*, los datos se analizaron mediante el modelo de la interactividad (Coll *et al.*, 2008), el cual implica la ejecución de tres etapas, a saber:

- *Etapa 1. Identificar las distintas formas de actividad (segmentos de interactividad –SI):* corresponde al análisis de fragmentos de la actividad conjunta que representan una unidad analítica básica que otorga una visión global de la estructura de la interactividad, su articulación y evolución a lo largo de las sesiones de tutoría individual. Se analizan las actuaciones que la tutora y la maestra en formación llevan a cabo cuando evalúan y reflexionan sobre el desempeño pedagógico realizado en el aula en el que utilizan las rúbricas de evaluación. La identificación de las actuaciones de ambas durante la sesión define quién puede hacer/decir en un momento dado de la actividad.
- *Etapa 2. Elaborar mapas de interactividad (MI):* corresponde a la elaboración de representaciones gráficas de la estructura que toma la actividad conjunta. Con los mapas se pretende lograr una panorámica global sobre la actividad que realizan tutora y maestra en formación a lo largo de las diferentes sesiones de tutoría individual.
- *Etapa 3. Identificar configuraciones de formas de actividad (configuraciones de segmentos de interactividad –CSI):* son agrupaciones de SI que aparecen de forma regular y sistemática en el mismo or-

den en las diferentes sesiones de tutoría individual que se desarrollan a lo largo del periodo del *practicum*. Dichas regularidades indican diferentes funciones en la actividad conjunta realizada por la tutora y la maestra en formación.

El análisis de los datos se realizó con el apoyo del *software Atlas.ti*, versión 7.0; y el control de la fiabilidad mediante un procedimiento de acuerdo interjueces basado en la concordancia consensuada (Anguera, 1990), en el que participaron dos investigadoras (autoras de este artículo). Se obtuvo un 90 por ciento de acuerdo en la codificación del 100 por ciento de los datos.

RESULTADOS

Los resultados se presentan organizados de acuerdo con las preguntas de investigación, a partir del análisis realizado en cada caso y en las diferentes sesiones. En cuanto a la pregunta, ¿cómo se caracteriza y cómo evoluciona la actividad conjunta orientada a la evaluación y reflexión de la práctica de las maestras en las que se utilizan rúbricas de evaluación?, el análisis de los seis casos y de las 18 sesiones de tutoría individual muestra que la actividad conjunta se caracteriza por la presencia de 19 segmentos de interactividad (SI) que dan cuenta de las particularidades y especificidad que toma dicha actividad en el proceso de formación de cada maestra.

Cada SI se presenta en la Tabla 2, y remite a patrones de actuación articulados entre lo que dicen y hacen la tutora y la maestra en formación; además, está definido por una finalidad formativa específica que responde a un determinado contenido/tarea que se desarrolla durante el *practicum*. Cada SI se simboliza con un color.⁴





⁴ N. del Ed. En la versión impresa de *Perfiles Educativos*, por ser blanco y negro, será difícil distinguir los segmentos en la gráfica. Recomendamos acudir a la versión web para evitar confusión.

Tabla 2. Total de segmentos de interactividad identificados

Nº	SI identificados	Descripción de la actividad conjunta tutor universitario-maestra en formación	Color
1	Presentación de la sesión de devolución	Iniciar la actividad conjunta tutora-maestra en formación explicitando el sentido en el que se configuran ésta y otras sesiones planificadas durante el <i>practicum</i> .	
2	Identificación de aspectos prioritarios de la práctica observada	Centrar la atención en aquellos elementos que presentan mayor necesidad de apoyo para la maestra en formación.	
3	Comentarios globales del contexto de la práctica observada	Proporcionar información específica del contexto, a la maestra en formación, tanto del centro escolar como del aula, que beneficien su actuación futura.	
4	Autoevaluación de su práctica pedagógica por parte de la maestra en formación	Autoevaluar su actuación pedagógica a partir de la implementación de los contenidos aprendidos en el transcurso de su formación y la planificación.	
5	Identificación de aspectos fuertes y débiles por parte de la tutora	Informar a la maestra en formación sobre puntos fuertes y débiles de las actuaciones pedagógicas observadas en el centro escolar, para que tome decisiones sobre los aspectos a mejorar.	
6	Propuestas de estrategias de mejora por parte de la tutora	Sistematizar procedimientos concretos para la mejora de las acciones pedagógicas observadas en la actuación de la maestra en formación en el aula.	
7	Análisis conjunto sobre la práctica pedagógica proponiendo estrategias de mejora	Identificar y revisar actuaciones pedagógicas específicas que no dieron un buen resultado, en las que se involucra a los niños y el contenido planificado, y elaborar una propuesta de mejora que responda al objetivo planteado.	
8	Análisis por parte de la tutora sobre la práctica pedagógica observada	Informar a la maestra en formación sobre los puntos débiles observados en su práctica pedagógica, con el fin de que identifique sus errores y sea consciente de las actuaciones pedagógicas a mejorar, para lo cual la tutora plantea sugerencias concretas.	
9	Orientaciones sobre el rol docente durante el proceso de formación	Orientar a la maestra en formación en la progresión y mejora de sus competencias pedagógicas, emocionales-motivacionales, y su participación en el interior de la comunidad educativa.	
10	Orientaciones sobre el rol docente en el ámbito laboral	Orientar el desempeño de las competencias pedagógicas de la maestra en formación; fortalecer el crecimiento profesional y su inserción al ámbito laboral.	
11	Valoración de la práctica pedagógica por parte de la mentora	Orientar la actuación pedagógica y el desarrollo profesional tomando como referencia las necesidades y expectativas de ambos sistemas educativos (centro escolar y universidad).	
12	Inserción de la maestra en formación en el centro escolar	Conocer cómo se relacionan y confluyen los sistemas educativos, integrando las exigencias planteadas en la escuela y en la universidad.	
13	Identificación de los avances realizados por la maestra en formación durante el <i>practicum</i>	Especificar los cambios experimentados en la actuación pedagógica de la maestra en formación que denotan evolución o transición en las decisiones pedagógicas que han ayudado a la implementación efectiva del currículo.	
14	Identificación de los avances de la maestra en formación a partir de los apoyos de los centros formativos	Evaluar los apoyos recibidos durante su proceso de práctica, en el ámbito pedagógico y profesional, a partir de los apoyos entregados por el centro escolar y la universidad.	
15	Calificación de los aprendizajes, con apoyo de la rúbrica	Calificar el desempeño de la maestra en formación revelando el nivel de competencia alcanzado, tanto en el ámbito pedagógico como en el personal.	

Tabla 2. Total de segmentos de interactividad identificados

(continuación)

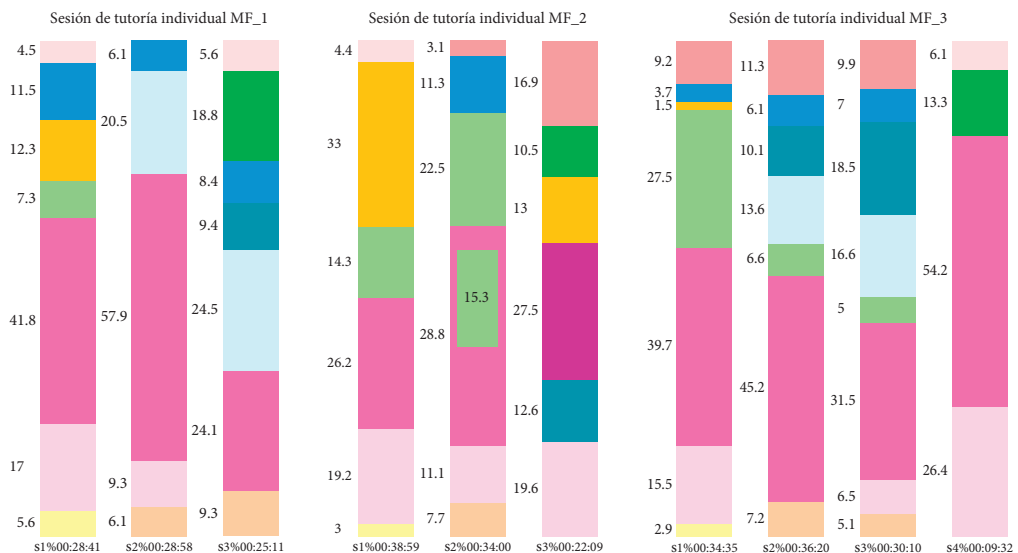
Nº	SI identificados	Descripción de la actividad conjunta tutor universitario-maestra en formación	Color
16	Formalización del análisis realizado durante la sesión, con apoyo de rúbrica	Guiar a la maestra en formación para que evalúe su desempeño, indagando en la coherencia interna entre la preparación de la enseñanza y el proceso de aprendizaje llevado a cabo con los niños de su nivel.	
17	Síntesis sobre los aspectos fuertes y débiles, con apoyo de la rúbrica	Registrar en la rúbrica de evaluación las fortalezas y debilidades comentadas a lo largo de la sesión, enfatizando en aquellas que deben ser mejoradas en actuaciones futuras.	
18	Acuerdos sobre los aspectos de mejora de la práctica pedagógica	Recapitulación centrada en las actuaciones pedagógicas observadas, manteniendo la dirección hacia la mejora y optimización de las prácticas educativas de la maestra en formación.	
19	Acuerdos sobre la gestión del <i>practicum</i>	Concluir la sesión informando aspectos de gestión pedagógica y/o académica de la facultad o del trabajo en el centro escolar en el cual realiza el <i>practicum</i> .	

Fuente: elaboración propia.

Respecto a la evolución de la actividad conjunta en cada caso y en las diferentes sesiones, los resultados muestran que los 19 SI identificados se presentan de forma variable. Dicha evolución se representa de manera gráfica en los mapas de interactividad (MI) en las Fig. 1 y 2 (Fig. 1: casos MF_1, MF_2 y MF_3; Fig. 2: casos MF_4, MF_5 y MF_6). Cada MI muestra una panorámica global que refleja la presencia de los

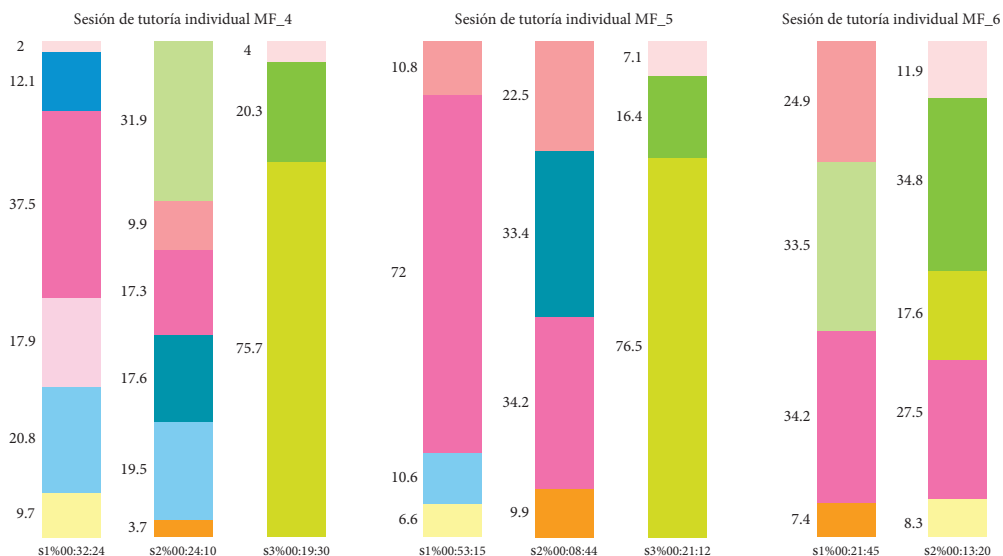
SI en las diferentes sesiones de tutoría, su organización y evolución durante el proceso formativo llevado a cabo conjuntamente entre la maestra en formación y su tutora universitaria. En su eje horizontal cada MI muestra el número de sesión de la tutoría individual realizada con su respectivo tiempo de duración. Cada SI es representado con un color diferente; expresa la organización temporal de la sesión y señala

Figura 1. Mapa de interactividad del trabajo conjunto de la tutora A con las maestras en formación MF_1, MF_2 y MF_3



Fuente: elaboración propia.

Figura 2. Mapa de interactividad del trabajo conjunto de la tutora B con las maestras en formación MF_4, MF_5 y MF_6



Fuente: elaboración propia.

el porcentaje de tiempo de interacción que se le dedicó a cada segmento. A partir del MI, haciendo una lectura de izquierda a derecha y de abajo hacia arriba, se describió e interpretó el trabajo conjunto realizado por la cada tutora con las maestras en formación en cada sesión de tutoría planificada durante el *practicum*.

La presencia de los diferentes SI visualizados en los MI (Figs. 1 y 2) da cuenta de la organización temporal de los SI identificados en cada sesión de tutoría. Por una parte, se observa que la presencia de los SI varía en cada caso y en las diferentes sesiones analizadas; por otra parte, se ve que los contenidos formativos implícitos en los SI evolucionan durante el proceso, y que dicha evolución se puede identificar en el punto de vista de los contenidos formativos tratados en las diferentes sesiones o en la participación que tienen las maestras en formación o su respectiva tutora durante la sesión de tutoría individual.

Además, a partir de los MI se puede constatar que, a pesar de que las dos tutoras utilizan el mismo plan formativo, las actividades que desarrollan en cada caso y en las diferentes sesiones son distintas, tanto en el grado de

participación que tienen las tutoras y maestras en formación, como en el contenido formativo que se aborda. Por otra parte, se identifica que cada sesión de tutoría (S1, S2 o S3) presenta una finalidad educativa específica: la primera sesión (S1) se dirigió principalmente a dar comienzo a la sesión y analizar la práctica de la maestra; la segunda sesión (S2) se continuó el análisis de la práctica y, además, se agregó la rúbrica de evaluación; en la tercera sesión (S3) se priorizó orientar el rol docente y el crecimiento profesional, así como cumplimentar la rúbrica de evaluación. Finalmente, a partir de los MI es posible apreciar que cada tutora ajusta su participación a las demandas, necesidades, dificultades o intereses que las maestras en formación presentan, dado que se evidencian cambios en la cantidad de sesiones establecidas en el plan de formación (MF_3 realiza una sesión más S4). Es por ello que, en la evolución de la actividad conjunta, la rúbrica no aparece de manera sistemática en todas las sesiones de todos los casos analizados, sino que se identifican otros tipos de SI relacionados con ámbitos de aprendizajes específicos que se esperan desarrollar en la maestra al término de su formación.

En cuanto a la segunda pregunta, ¿qué contenidos formativos se ponen de relieve en la actividad conjunta a lo largo del proceso de *practicum*?, los resultados señalan que los 19 SI identificados tienen la particularidad de centrarse en ámbitos específicos para la formación inicial de maestros. De esta manera, se optó por reorganizar el total de SI tomando como único criterio la finalidad o contenido formativo identificado en el transcurso de las sesiones.

La reorganización de los SI dio como resultado seis tipos: “dar comienzo a la sesión” (reúne SI en que la tutora y maestra en formación inician la sesión); “analizar la práctica de la maestra en formación” (incluye SI valorar la práctica pedagógica y centrar la reflexión en el análisis y mejoras de la actuación en el aula); “orientar el rol docente y crecimiento profesional” (SI referidos a identificar las actuaciones pedagógicas de la maestra que caracterizan su propia manera de enseñar); “guiar su participación en una comunidad de práctica” (SI orientados a guiar a la maestra en la inserción en el centro educativo); “cumplimentar los criterios de evaluación” (SI orientados a garantizar el nivel de desempeño adquirido por la maestra); y “formalizar la finalización de la sesión” (SI referidos a dar término a la sesión).

Cada tipo de SI responde a los contenidos formativos que se espera que la maestra desarrolle durante su proceso de formación. Para los fines de este estudio, en la Tabla 3 sólo se presentan ejemplos de las actuaciones típicas realizadas por la tutora y la maestra en formación en dos tipos de SI que presentan mayor interés. El primer tipo de SI se refiere

al “análisis de la práctica de la maestra en formación”, y tiene interés dado que es el único que presenta dos finalidades específicas; por un lado, se identifican SI orientados a valorar la práctica por parte de los diferentes actores implicados en el proceso: autoevaluación de parte de la maestra infantil en formación, y valoración por parte de su tutora universitaria y de la mentora del centro educativo, lo que permite a las participantes establecer un primer grado de negociación de los significados sobre su desempeño en el aula; y, por otro lado, SI centrados en el análisis de la práctica y sus respectivas propuestas de mejora, en los cuales las participantes reelaboran los significados compartidos en relación con la práctica observada y así aseguran una comprensión global de las actuaciones pedagógicas realizadas en el centro escolar con el fin de optimizar su futuro desempeño.




El segundo tipo de SI está orientado a “cumplimentar los criterios de evaluación”. Aquí se incluyen los SI cuya finalidad formativa se dirige a calificar el nivel de competencia alcanzado por la maestra, además del SI orientado a formalizar la evaluación de las actuaciones pedagógicas realizada en el aula, y el SI dirigido a sintetizar los aspectos fuertes y débiles observados en la práctica de la maestra en formación. En definitiva, este tipo de SI está orientado a garantizar el rendimiento de la maestra. A partir de la rúbrica se valora, evalúa y califica el nivel de desempeño adquirido durante el periodo observado en el aula y se realiza un seguimiento y registro de las fortalezas y debilidades observadas por la tutora.

Tabla 3. Agrupación de los tipos de SI identificados a partir de la finalidad formativa

Organización de los SI de acuerdo con su finalidad formativa		Tipos de SI	Ejemplo de actuación de tutora y maestra en formación
Análisis de la práctica de la maestra en formación	Valorar la práctica pedagógica	Autoevaluación de su práctica pedagógica por parte de la maestra en formación 	T: "Me gustaría que tú me dijeras antes de yo opinar, qué vio usted, cómo se sintió, como evaluaría su desarrollo con el grupo, cómo te desarrollaste". E: "Es que justo en ese momento, cuando usted llegó los niños se iban al baño para arreglarse, me puse nerviosa y no hice nada, nada como educadora" (ej: S1_Caso MF_3).
		Identificación de aspectos fuertes y débiles por parte de la tutora 	T: "Me gusta iniciar esto siempre con las fortalezas, usted tiene muchas fortalezas: tiene muy pocos niños, tiene buena llegada con ellos, te reconocen como el adulto que está en la sala..." (ej: S1_Caso MF_6).
		Valoración de la práctica pedagógica por parte de la mentora 	T: "Tu educadora me señaló que habías cambiado positivamente entre el inicio y ahora. Que de a poco te estás haciendo cargo del curso, que al parecer estás sufriendo problemas de salud". E: "Sí, es que lo que pasa es que duermo mal, que estoy sobrepasada y me he sentido mal" (S1_Caso MF_2).
Centrar el análisis y plantear propuestas de mejora	Análisis por parte de la tutora sobre la práctica pedagógica observada 		T: "La verdad es que yo no vi lo que tú percibes, yo vi otra cosa. Yo no logré captar motivación o entusiasmo de parte de los niños y niñas". E: "ya" (S3_Caso MF_2).
	Propuestas de estrategias de mejora por parte de la tutora 		T: "Como tarea te voy a dejar que tu sala debe estar ordenada, que debe haber un fichero técnico que cumpla la función de fichero técnico". E: "sí, entiendo" (S1_Caso MF_4).
	Análisis conjunto sobre la práctica pedagógica y propuestas de estrategias de mejora 		T: "Lo que tú señalaste es súper importante, porque fuiste capaz de reconocer ciertos [y]erros que cometiste, no tenías preparada la música... tampoco los materiales...". E: "Quisiera señalar algo, yo tenía planificado hacer otro juego, por eso no lo tenía" (S2_Caso MF_2).

Tabla 3. Agrupación de los tipos de SI identificados a partir de la finalidad formativa

(cont.)

Organización de los SI de acuerdo con su finalidad formativa	Tipos de SI	Ejemplo de actuación de tutora y maestra en formación
Cumplimentar la rúbrica de evaluación	Calificación de los aprendizajes, con apoyo de la rúbrica 	T: "Existe coherencia entre la actividad planificada y el indicador de evaluación". E: "Sí, porque yo planifiqué que los niños lograsen..." (ej: S2_Caso MF_3).
	Formalización del análisis realizado durante la sesión, con apoyo de rúbrica 	T: "Si tuvieras que hacer algo distinto en tu experiencia, ¿qué harías de distinto?". E: "Quizás probar otros materiales, quizás trabajar un poco más la relajación antes de iniciar la experiencia" (ej: S3_Caso MF_2).
	Síntesis sobre los aspectos fuertes y débiles, con apoyo de la rúbrica 	T: "Tu problema general es que busque soluciones rápidas para trabajar en el aula, que tenga los mínimos elementos que ayuden a organizar mejor el espacio". E: "Sí lo voy [a] hacer pronto. Yo quiero una sala ordenada y atractiva para los niños" (ej: S2_Caso MF_6).

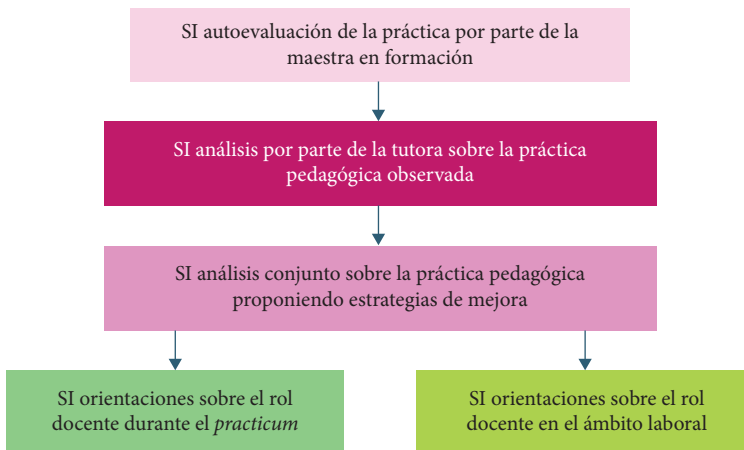
Fuente: elaboración propia.

Respecto a la última pregunta: ¿cuáles son las particularidades identificadas en la actividad conjunta que pudieran relacionarse con el uso de la rúbrica de evaluación como artefacto mediador de la actividad?, a partir de la identificación de los MI de los seis casos analizados se observa que estas particularidades se relacionan con las configuraciones de segmentos

de interactividad (CSI). Las CSI comprenden un conjunto de diferentes SI que presentan una sistematicidad en el orden y frecuencia en que aparecen en las diversas sesiones de tutoría individual y en los distintos casos durante el *practicum*.

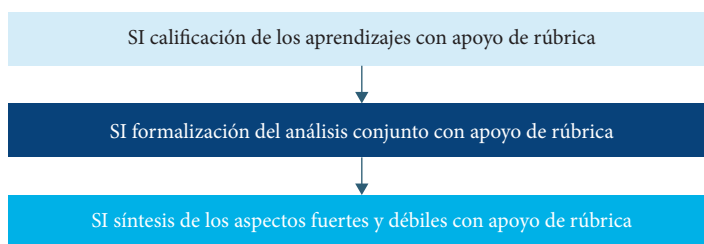
La primera CSI orientada al análisis de la práctica se presenta en la Fig. 3. Se identificó en

Figura 3. CSI dirigida al análisis de la práctica entre tutora y maestra en formación



Fuente: elaboración propia.

Figura 4. CSI dirigida al uso de la rúbrica de evaluación



Fuente: elaboración propia.

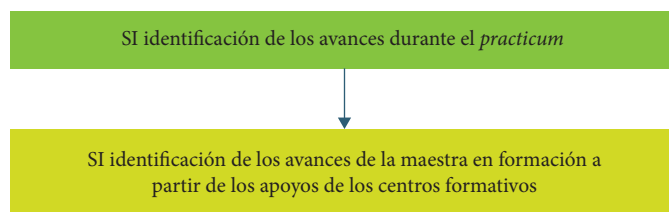
los MI de los casos MF_1, MF_2, MF_3 y MF_4. Los SI que se mantuvieron de manera sistemática y secuencial en las diferentes sesiones de tutorías analizadas están dirigidos a valorar la práctica pedagógica, realizar un análisis conjunto y plantear propuestas de mejora. Además, en los casos MF_2 y MF_3 (Fig. 1) se incluye la presencia de un cuarto SI orientado al rol docente en el ámbito laboral durante el *practicum*, el cual evoluciona en el transcurso de las sesiones, p. ej.: Fig. 1. S3 caso MF_2 y S4 caso MF_3). Dicha evolución se explica por la naturaleza formativa de las sesiones analizadas, en que la tutora enfatiza aspectos distintos de acuerdo con las necesidades y requerimientos de las maestras en formación.

La segunda CSI orientada al uso de la rúbrica de evaluación se presenta en la Fig. 4. Dicha CSI se muestra en los MI de los casos MF_1 y MF_3, e involucra los tipos de SI orientados a “cumplimentar los criterios de evaluación” de la rúbrica de evaluación. Incluye los SI de calificación

de los aprendizajes, formalización del análisis conjunto y síntesis de los aspectos fuertes y débiles identificados en la actuación pedagógica de la maestra en formación en el aula infantil. En ambos casos la CSI se identifica tanto en las segundas (S2) como en las terceras (S3) sesiones desarrolladas durante el *practicum*, pero con mayor predominio en estas últimas.

La tercera y última CSI, “rol docente y crecimiento profesional”, se presenta en la Fig. 5. Se identificó en el MI de los casos MF_4, MF_5 y MF_6. Reúne dos tipos de SI: uno orientado al rol docente y crecimiento profesional, y otro dirigido a la incorporación en una comunidad de prácticas. La presencia de esta CSI es característica de las últimas sesiones (S3) de análisis conjunto en los casos que dirige la tutora B, en las que dedica más de la mitad del tiempo de interacción a orientar a la maestra en formación a identificar sus avances en la práctica pedagógica y ayudarla a que proyecte su actuación pedagógica más allá del proceso formativo.

Figura 5. CSI dirigida al rol docente y crecimiento profesional



Fuente: elaboración propia.

CONCLUSIONES Y DISCUSIONES

El análisis de los seis casos de estudio durante el *practicum* permitió identificar que

la actividad conjunta se caracterizó por la presencia de 19 segmentos de interactividad (SI). La evolución de estos SI muestra que la organización de la actividad y el uso de la

rúbrica orientada a la evaluación y reflexión de la práctica son distintos en cada caso, de modo que no están predeterminados, sino que se construyen en la interacción (Coll *et al.*, 2008). No es el instrumento *per se* lo que determina el uso que puede hacerse de él, sino que depende de cómo la tutora decide apoyar las necesidades específicas de cada maestra en el proceso de formación.

En cuanto a las finalidades formativas reveladas en los SI, éstas se reorganizaron en seis tipos de SI orientados a: dar comienzo a la sesión, analizar la práctica de la maestra en formación, rol docente y crecimiento profesional, incorporación en la comunidad de prácticas, cumplimentar la rúbrica de evaluación y finalización de la sesión. La presencia de estas finalidades en la temporalidad del *practicum* permitió identificar el objetivo específico de las distintas sesiones de tutoría (S1, S2 y S3), a partir de las cuales se apoyó de manera diferenciada el proceso de reflexión y evaluación de la práctica de las seis maestras en formación.

Por otra parte, se concluye que las finalidades formativas tuvieron lugar gracias a las ayudas de las tutoras, quienes ponen de relieve aspectos formativos que consideran que las maestras en formación deben saber o reforzar durante el *practicum*. Lo anterior es coherente con los estudios de Saiz y Susinos (2018), en que los tutores ayudan a los maestros en formación a entender lo que saben y a generar nuevas comprensiones acerca de su práctica pedagógica en el aula.

En cuanto a las particularidades identificadas en la actividad conjunta relacionadas con el uso de la rúbrica de evaluación como artefacto mediador de la actividad, destacamos dos hallazgos relevantes que refieren a la presencia sistemática de algunos SI en el total de los casos analizados. El primer hallazgo refiere a la CSI orientada al análisis de la práctica, en la que se presentan SI orientados a la autoevaluación de la práctica pedagógica por parte de la maestra en formación; luego, el análisis por parte de la tutora sobre la práctica

observada; posteriormente se avanza hacia un análisis conjunto, donde discuten los dilemas que se presentaron en la actuaciones pedagógicas y se proponen alternativas de mejora; el proceso culmina con la proyección de la actuación de la maestra en formación y el desarrollo de sus competencias durante el *practicum* y/o en su inserción laboral. Dicha sistematicidad es coherente con los procesos de reflexión informados en otras investigaciones (Clarà *et al.*, 2019; Jiménez y Colomina, 2014; Mauri *et al.*, 2015, 2016a, 2016b) en las que se señala que no existe una única secuencia para definir un proceso de reflexión conjunta sino que, por el contrario, el proceso de reflexión está supeditado al uso de los artefactos que median la actividad, en este caso el uso que las tutoras otorgan a la rúbrica de evaluación, y a la focalización en distintos aspectos que favorecen la reflexión y evaluación de la práctica de la maestra en formación.

Por otro lado, la presencia de esta CSI orientada al análisis de la práctica plantea algunas reflexiones en relación con lo propuesto por Gelfuso y Dennis (2014), quienes expresan que el proceso de reflexión implica diferentes “patrones regulares” que son más o menos flexibles. En consecuencia, se interpreta que la presencia de la CSI tiene relación con la escala reflexiva propuesta por Alsina *et al.* (2017) y el modelo ALACT de Korthagen *et al.* (2001). Aunque estos trabajos están centrados en lo que realiza el aprendiz, a diferencia de este estudio, en el cual nos centramos en la actividad conjunta entre tutora y maestra en formación, es evidente que hay una coincidencia que se explica a partir de la estructura interna de la CSI. En nuestros resultados, la CSI se construye en la interacción: los SI se identifican y se ajustan en función de las necesidades de la maestra en formación, y su presencia permite progresar en el aprendizaje desde la inserción del proceso de *practicum* hasta su proyección laboral. Lo anterior aporta una mirada distinta a los estudios previos, mismos que destacan la necesidad de identificar, mediante la voz de

los maestros, la valoración de sus actuaciones pedagógicas en el aula (Salinas *et al.*, 2018).

El segundo hallazgo refiere a la CSI orientada al uso de la rúbrica de evaluación, presentada de manera regular y sistemática en dos de los seis casos de estudios. La estructura de la CSI involucró SI orientados a la calificación de los aprendizajes, la formalización del análisis conjunto y la síntesis de los aspectos fuertes y débiles apoyándose en la rúbrica de evaluación. Debe subrayarse que la rúbrica tiene la ventaja de posibilitar la orientación y evaluación de y para la práctica educativa, lo cual es coherente con lo planteado por Raposo y Martínez (2014).

Además, la presencia de dicha CSI confirma lo señalado por Cano (2015), puesto que las rúbricas posibilitan un tipo de interacción que ayuda al proceso de reflexión de la práctica de los maestros en formación en el cual el tutor ajusta el grado de participación que asume. Por otra parte, la CSI permitió comprender que ésta se relaciona con el ajuste de la ayuda otorgada por las tutoras, lo cual favorece de modo diferente la reflexión y evaluación de la práctica de la maestra. De acuerdo con Clarà *et al.* (2019) y Mauri *et al.* (2015; 2016a), esto tiene explicación desde los ámbitos de la práctica que merecen mayor atención, por lo que, aunque la naturaleza de la sesión sea calificar el desempeño de la estudiante, hay ocasiones en que el tutor orienta otros contenidos formativos que surgen en la actuación pedagógica de la maestra en formación.

En cuanto al uso de la rúbrica de evaluación como artefacto mediador, los resultados muestran que su presencia varía en cada caso. En los casos que acompaña la tutora A, la rúbrica cumple dos finalidades complementarias: por un lado, permite profundizar en el aprendizaje del análisis de la práctica, además de compartir con claridad el grado de consecución de los aprendizajes esperados por la maestra en formación, y desarrolla una función tanto formativa como acreditativa de la evaluación. Por su parte, en los casos analizados de la tutora B los resultados muestran que

la rúbrica es utilizada puntualmente, y sólo ocasionalmente se integra al apoyo del aprendizaje; prevalece, por tanto, una función formativa de la evaluación. Esta tutora realiza un seguimiento de la actuación, pero no una calificación. Ella formaliza el análisis al registrar fortalezas y debilidades, y otorgar sugerencias de mejora, lo cual es coherente con Conde-Jiménez y Martín-Gutiérrez (2016) en cuyo estudio la rúbrica permite tomar conciencia de las dimensiones y aspectos que los maestros noveles deben mejorar para progresar en su aprendizaje. En este estudio dicho aspecto aparece mediado por el rol que cumple la rúbrica en la sesión de tutoría individual.

En cuanto al rol de artefactos mediadores que presenta la rúbrica para propiciar la reflexión de las maestras en formación, los resultados muestran que es posible sistematizar y recopilar información sobre la indagación que realizan conjuntamente tutora y maestra en formación cuando abordan el desempeño pedagógico; además, permite centrarse en los dilemas que se presentan en la actuación pedagógica en el aula, en las situaciones imprevistas y en las mejoras que podría incorporar la maestra en su desempeño futuro. Este hecho permite concluir que la rúbrica de evaluación actúa como mediador de la reflexión, además de que se vincula con los tres aspectos esenciales propuestos por Panadero y Jonsson (2013), en el sentido de que permite: i) clarificar las exigencias de la tarea y los criterios de evaluación; ii) facilitar dar *feedback* a los maestros en formación; y iii) mejorar el sentido de autoeficacia y apoyarlos en la elaboración de una representación realista de sus propios logros. Por otra parte, se evidencia el rol de la rúbrica en los procesos de autoevaluación, tal como señalan Cano (2015) y Conde-Jiménez y Martín-Gutiérrez (2016), quienes destacan el valor de la autoevaluación de los aprendizajes adquiridos por los propios maestros en formación.

Finalmente, este estudio aporta nuevos elementos para la comprensión del uso de los artefactos culturales como mediadores de los

procesos de reflexión en la formación inicial de los maestros en educación infantil, puesto que permiten explicar las formas que toma la actividad conjunta que se realiza en la interacción diádica sobre una situación que puede ser habitual en otros procesos de *practicum*; por otra parte, sostiene que existe una evolución en los significados compartidos entre los participantes a medida que la actividad conjunta progresa. También, se destaca que el papel del artefacto mediador no viene determinado por él mismo, sino que depende del uso que se le otorgue en la actividad conjunta, y ello depende tanto del maestro en formación como del tutor, que es quien define qué aspecto a evaluar, cuándo y en qué momento de la actividad. Lo anterior es clave para la formación de maestros de

educación infantil, dado que hay escasa evidencia empírica en este ámbito, y al mismo tiempo señala la necesidad imperiosa de fortalecer las competencias profesionales de los maestros de ese nivel educativo (Pardo y Opazo, 2019).

En suma, las aportaciones de este estudio permiten comprender que la rúbrica ayuda a que los maestros en formación y el tutor estén representados en la tarea conjunta y realicen un seguimiento, valoración y mejora del desempeño pedagógico de la maestra. Este tipo de indagaciones nos permite vislumbrar las amplias oportunidades e interrelaciones que los distintos artefactos ofrecen para orientar el proceso de reflexión sobre la práctica pedagógica que realiza el maestro en formación durante el *practicum*.

REFERENCIAS

- ALSINA, Ángel, Sara Ayllón, Jordi Colomer, Rosario Fernández-Peña, Judit Fullana, Maria Pallisera, Marc Pérez-Burriel y Laura Serra (2017), "Improving and Evaluating Reflective Narratives: A rubric for higher education students", *Teaching and Teacher Education*, vol. 63, pp. 148-158.
- ANGUERA, María Teresa (1990), "Metodología observacional", en Jaume Arnau, María Teresa Anguera y Juana Gómez (eds.), *Metodología de la investigación en ciencias del comportamiento*, Murcia, Universidad de Murcia, pp. 125-238.
- BARYLA, Ed, Gary Shelley y Trainor William (2012), "Transforming Rubrics Using Factor Analysis", *Practical Assessment, Research & Evaluation*, vol. 17, núm. 4, pp. 1-7. DOI: <https://doi.org/10.7275/5nt2-g458>
- BEAUCHAMP, Catherine (2015), "Reflection in Teacher Education: Issues emerging from a review of current literature", *Reflective Practice*, vol. 16, núm. 1, pp. 123-141.
- CANO, Elena (2015), "Las rúbricas como instrumento de evaluación de competencias en educación superior: ¿uso o abuso?", *Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, vol. 19, núm. 2, pp. 265-280, en: <http://www.ugr.es/~recfpro/rev192COL2.pdf> (consulta: 20 septiembre de 2019).
- CEBRIÁN, Manuel, José Serrano y Mayerly Ruiz (2014), "Las eRúbricas en la evaluación cooperativa del aprendizaje en la universidad", *Comunicar*, vol. 43, núm. 22, pp. 153-191. DOI: <https://doi.org/10.3916/c43-2014-15>
- CLARÀ, Marc, Teresa Mauri, Rosa Colomina y Javier Onrubia (2019), "Supporting Collaborative Reflection in Teacher Education: A case study", *European Journal of Teacher Education*, vol. 42, núm. 2, pp. 175-191. DOI: <https://doi.org/10.1080/02619768.2019.1576626>
- COBANO-Delgado, Verónica, Vicente Llorent-Bedmar y Alicia Sianes-Bautista (2019), "Formación inicial de profesionales de educación infantil en Alemania y Suecia", *Perfiles Educativos*, vol. 41, núm. 164, pp. 47-64. DOI: <https://doi.org/10.22201/issue.24486167e.2019.164.59018>
- COLL, César, Javier Onrubia y Teresa Mauri (2008), "Ayudar a aprender en contextos educativos: el ejercicio de la influencia educativa y el análisis de la enseñanza", *Revista de Educación*, núm. 346, pp. 33-70.
- COLE, Michael (1999), *Psicología cultural: una disciplina del pasado y del futuro*, Madrid, Morata.
- CONDE-Jiménez, Jesús y Ángela Martín-Gutiérrez (2016), "Potencialidades y necesidades de mejora en la formación de profesores noveles universitarios", *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, vol. 18, núm. 1, pp. 140-152, en: <http://redie.uabc.mx/redie/article/view/767> (consulta: 10 de septiembre de 2019).
- CHUNG, Huy y Elizabeth van Es (2014), "Pre-Service Teachers' Use of Tools to Systematically Analyze Teaching and Learning", *Teachers and Teaching*, vol. 20, núm. 2, pp. 113-135. DOI: <https://doi.org/10.1080/13540602.2013.848567>

- DARLING-Hammond, Linda y Ann Lieberman (2012), *Teacher Education around the World: Changing policies and practices*, Nueva York, Routledge.
- DEWEY, John (1989), *Cómo pensamos. La relación entre pensamiento reflexivo y proceso educativo*, Barcelona, Paidós.
- ERICKSON, Frederick (1989), "Métodos cualitativos de investigación sobre la enseñanza", en Merlin C. Wittrock (ed.), *La investigación de la enseñanza II. Métodos cualitativos y de observación*, Barcelona, Paidós, pp. 195-301.
- FERNÁNDEZ-Fernández, Samuel, José-Miguel Arias-Blanco, Rubén Fernández-Alonso, Joaquín Burguera-Condon y Marcelino Fernández-Raigoso (2016), "Pensamiento reflexivo e investigador en educación. Aspectos a tener en cuenta en la formación del profesorado", *RELIEVE*, vol. 22, núm. 2, pp. 1-17. DOI: <https://doi.org/10.7203/relieve.22.2.8425>
- GÁMIZ-Sánchez, Vanesa, Norma Torres-Hernández y María Jesús Gallego-Arrufat (2015), "Construcción colaborativa de una e-rúbrica para la autoevaluación formativa en estudios universitarios de pedagogía", *REDU: Revista de Docencia Universitaria*, vol. 13, núm. 1, pp. 319-338.
- GELFUSO, Andrea y Danielle V. Dennis (2014), "Getting Reflection off the Page: The challenges of developing support structures for pre-service teacher reflection", *Teaching and Teacher Education*, vol. 38, núm. 1, pp. 1-11.
- KAASILA, Raimo y Anneli Lauriala (2012), "How do Pre-Service Teachers' Reflective Processes Differ in Relation to Different Contexts?", *European Journal of Teacher Education*, vol. 35, núm. 1, pp. 77-89. DOI: <https://doi.org/10.1080/02619768.2011.633992>
- KORTHAGEN, Fred, Jos Kessels, Bob Koster, Bram Lagerwerf y Theo Wubbels (2001), *Linking Practice and Theory: The Pedagogy of realistic teacher education*, Nueva York, Lawrence Erlbaum Associates.
- LAWSON, Tony, Melek Çakmak, Müge Gündüz y Hugh Busher (2015), "Research on Teaching Practicum – a Systematic Review", *European Journal of Teacher Education*, vol. 38, núm. 3, pp. 392-407. DOI: <https://doi.org/10.1080/02619768.2014.994060>
- LÓPEZ Jiménez, Tatiana Maribel y Rosa Colomina (2014), "Los clips de vídeo como medio para ayudar al análisis de las intervenciones docentes de los estudiantes de prácticas", en Maria Assunção Flores y Clara Coutinho (coords.), *Formação e Trabalho Docente. Diversidade e Convergências*, vol. 2, Portugal, De Facto Editores, pp. 17-32.
- MAURI, Teresa, Marc Clarà, Rosa Colomina y Javier Onrubia (2015), "Naturaleza de la interacción en procesos de reflexión conjunta sobre situaciones de la práctica por estudiantes de maestro", *Papeles de Trabajo sobre Cultura, Educación y Desarrollo Humano*, vol. 11, núm. 2, pp. 105-109.
- MAURI, Teresa, Marc Clarà, Rosa Colomina y Javier Onrubia (2016a), "Educational Assistance to Improve Reflective Practice among Student Teachers", *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, vol. 14, núm. 2, pp. 287-309. DOI: <https://doi.org/10.14204/ejrep.39.15070>
- MAURI, Teresa, Agurtzane Martínez, Nerea Aguirre, Elena López de Arana, Rosa Colomina, Javier Onrubia y Miguel J. Bascón (2016b), "Construyendo relaciones entre la teoría y práctica. Análisis de ayudas del tutor para favorecer la reflexión y construcción del conocimiento", ponencia presentada en el VIII Congreso Internacional de Psicología y Educación (CIPE), Alicante, junio de 2016.
- MENA-Marco, Juanjo, Paul Hennissen y John Loughran (2017), "Developing Pre-Service Teachers' Professional Knowledge of Teaching: The influence of mentoring", *Teaching and Teacher Education*, vol. 66, pp. 47-59. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.tate.2017.03.024>
- OAKLEY, Grace, Mark Pegrum y Shannon Johnston (2014), "Introducing e-Portfolios to Pre-service Teachers as Tools for Reflection and Growth: Lessons learnt", *Asia-Pacific Journal of Teacher Education*, vol. 42, núm. 1, pp. 36-50.
- OECD (2017), *Starting Strong 2017. Key OECD Indicators on Early Childhood Education and Care. Starting strong*, París, OECD Publishing. DOI: <https://doi.org/10.1787/9789264276116-en>
- PANADERO, Ernesto y Anders Jonsson (2013), "The Use of Scoring Rubrics for Formative Assessment Purposes Revisited: A review", *Educational Research Review*, vol. 9, pp. 129-144. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2013.01.002>
- PARDO, Marcela y María-José Opazo (2019), "Resistiendo la escolarización desde el aula. Explorando la identidad profesional de las docentes de primera infancia en Chile", *Cultura y Educación*, vol. 31, núm. 1, pp. 67-92. DOI: <https://doi.org/10.1080/11356405.2018.1559490>
- RAPOSO, Manuela y María Esther Martínez (2014), "Evaluación educativa utilizando rúbrica: un desafío para docentes y estudiantes universitarios", *Educación y Educadores*, vol. 17, núm. 3, pp. 499-513. DOI: <https://doi.org/10.5294/edu.2014.17.3.6>
- SAIZ Linares, Ángela y Teresa Susinos Rada (2018), "El *practicum* o cómo aprender a través de la reflexión colaborativa. El caso del problema de Elena", *Profesorado. Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, vol. 22, núm. 1, pp. 393-411.
- SALINAS, Álvaro, Tamara Rozas y Pablo Cisternas (2018), "El foco y la profundidad de la reflexión docente en estudiantes de pedagogía

- en Chile”, *Perfiles Educativos*, vol. 40, núm. 161, pp. 87-106.
- SCHÖN, Donald (1998), *El profesional reflexivo: cómo piensan los profesionales cuando actúan*, Barcelona, Paidós.
- SEWELL, Allison, Sally Hansen y Kama Weir (2017), “Enhancing the Capabilities of Associate Teachers in the Practicum: A New Zealand case study”, *New Zealand Journal of Educational Studies*, vol. 52, núm. 1, pp. 21-39.
- STAKE, Robert E. (2010), *Investigación con estudio de casos*, Madrid, Morata.
- VYGOTSKY, Lev S. (1979), *Desarrollo de los procesos psicológicos superiores*, Barcelona, Grijalbo-Crítica.

Significaciones y preocupaciones de los docentes en torno a la formación de ingenieros en el Tecnológico Nacional de México

MAGDA CONCEPCIÓN MORALES BARRERA* | REINALDA SORIANO PEÑA**

Este artículo presenta resultados de una investigación que tuvo como propósito comprender las significaciones y preocupaciones de los docentes del Tecnológico Nacional de México en torno a la formación de ingenieros. Desde una perspectiva hermenéutica articulada con herramientas teóricas del análisis político de discurso, se realizó un abordaje metodológico de tipo cualitativo mediante el cual se identificaron y analizaron entendimientos y preocupaciones de los docentes sobre los procesos formativos que desarrollan, mismos que se han publicado en artículos de revistas del propio sistema. Entre los resultados se identificaron significaciones heterogéneas sobre la formación y la ingeniería, sin embargo, hay una preeminencia a significar la ingeniería desde una visión operativa-instrumental que se vincula con la reducción del proceso formativo a la capacitación.

Palabras clave

Educación superior tecnológica
Formación de ingenieros
Concepciones del profesor
Práctica educativa
Análisis del discurso

This article presents the results of an investigation aimed towards understanding the teacher's conceptions and concerns regarding the training of engineers at the National Technological Institute of Mexico. In order to do this, we carried out a qualitative methodological approach from a hermeneutical point of view, articulated with theoretical tools of political discourse analysis. We identified and analyzed the teachers' conceptions and concerns, regarding the training processes they develop, which have been published in several articles in specialized journals. Among the results, we found that teachers have a heterogeneous understanding of the meaning of both "training" and "engineering", however, there is a predominance to understand engineering from an operational-instrumental perspective that tends to result in the reduction of the training process.

Keywords

Technological higher education
Engineering training
Teachers' notions
Educational practice
Discourse analysis

Recepción: 17 de marzo de 2020 | Aceptación: 25 de enero de 2021

DOI: <https://doi.org/10.22201/iisue.24486167e.2021.174.59811>

* Profesora de tiempo completo del Centro Interdisciplinario de Investigación y Docencia en Educación Técnica (CIIDET) del Tecnológico Nacional de México (México). Doctora en Pedagogía. Líneas de investigación: currículo; sujetos y procesos de la educación superior tecnológica. Publicaciones recientes: (2020), "Experiencias de estudiantes de posgrados no escolarizados en México", en Leticia Pons Bonals (coord.), *Experiencia formativa en posgrados a distancia*, Puebla, BUAP-BALAM, pp. 137-166; (2019), "La formación de ingenieros en los modelos educativos del Tecnológico Nacional de México: un significante ausente", *Revista de la Educación Superior*, vol. 48, núm. 192, pp. 141-164. CE: mmorales@ciidet.edu.mx

** Profesora de tiempo completo del Centro Interdisciplinario de Investigación y Docencia en Educación Técnica (CIIDET) del Tecnológico Nacional de México (México). Doctora en Pedagogía. Líneas de investigación: políticas educativas; sujetos educativos. Publicaciones recientes: (2020), "La dimensión afectiva y la construcción de subjetividades. La elaboración de la tesis", *Revista Educ@rnos*, año 9, núm. 36, pp. 101-115; (2019), "El Tecnológico Nacional de México. Emergencia y procedencia", *Revista de la Educación Superior*, vol. 48, núm. 192, pp. 119-139. CE: reynaspea@yahoo.com.mx

INTRODUCCIÓN

En este artículo se presentan resultados derivados de la investigación “La formación de ingenieros en el Tecnológico Nacional de México: significaciones y preocupaciones”, desarrollada con el objetivo de comprender las significaciones y las preocupaciones respecto a la formación de ingenieros que expresan los docentes del Tecnológico Nacional de México (TecNM)¹ en distintos foros y medios de difusión y divulgación, con el propósito de responder las siguientes preguntas: ¿qué hacen los docentes en cada institución como práctica de escritura para hacerse escuchar?, ¿cuáles son las significaciones sobre ser ingeniero que están presentes en sus escritos?, y ¿cuáles son sus preocupaciones en torno al proceso formativo de los futuros ingenieros? Por el carácter del objeto de estudio, se abordó desde un enfoque hermenéutico (Heidegger, 1989[1927]), mediante el cual se pretende un acercamiento a los sentidos y significados que los docentes, como actores del proceso formativo, construyen sobre la formación de ingenieros, en un contexto sociohistórico determinado.

La base teórica del trabajo la conforman las nociones de significación y discurso. La noción de significación alude a un proceso intersubjetivo mediante el cual se construyen las concepciones y sentidos con los cuales los sujetos interpretan la realidad social y guían su actuación en los contextos particulares en los que se inscriben. Para entender su complejidad es importante considerar el carácter

histórico, contingente e indeterminado que atraviesa al proceso de significación y la función constitutiva que tiene la relación con los otros para que pueda producirse; además, resulta relevante por su función epistémica, al configurar un posicionamiento, entendido como el espacio de enunciación de las prácticas discursivas (De Alba, 2002), desde el cual el sujeto entiende la realidad y actúa en ella con base en ese entendimiento.

En relación con la noción de discurso, éste se entiende como configuración significativa; y, en tanto significativa, toda configuración social es discursiva (Laclau, 1993). Así, al hablar de discurso no nos estamos refiriendo a una entidad lingüística, sino a una práctica articuladora mediante la cual los sujetos construyen sus significaciones y estructuran su posición en un espacio social.

El referente empírico se conformó a partir de la identificación de revistas editadas y publicadas en los Institutos Tecnológicos y Centros que forman parte del TecNM.² Se identificaron 25 revistas (de difusión y divulgación), de las cuales se seleccionaron 11 en las que se ubicaron 78 artículos³ donde los docentes expresan preocupaciones en torno al proceso formativo o significaciones sobre la formación de ingenieros en el sistema.

En este artículo se presentan las respuestas encontradas a la interrogante en torno a ¿cuáles son las significaciones sobre ser ingeniero? El escrito está organizado en cuatro apartados: en el primero de ellos se presentan los referentes teórico-conceptuales; en el segundo

¹ Consultar la página web del Tecnológico Nacional de México, en: <http://www.tecnm.mx/informacion/sistema-nacional-de-educacion-superior-tecnologica> (consulta: marzo de 2018).

² Cabe aclarar que esta decisión no implica una delimitación lingüística de la noción de discurso, que sería contradictoria con lo planteado en la base conceptual; los motivos de la decisión fueron de carácter técnico-operativo, en función del acceso a la información y a la posibilidad de organizar y difundir la información relativa a los espacios de difusión propios del subsistema.

³ El periodo de publicación de los artículos comprende de 2010 a 2019; las revistas seleccionadas fueron: *PulsoTEC* (Instituto Tecnológico de La Laguna, Coahuila), *Pistas Educativas* (Instituto Tecnológico de Celaya, Guanajuato), *Cathedra* (Instituto Tecnológico de Ciudad Juárez, Chihuahua), *Entorno Académico* (Instituto Tecnológico Superior de Cajeme, Sonora), *Coloquio de Investigación Multidisciplinaria, Innovaitescyt* (Instituto Tecnológico Superior de los Cabos, Baja California), *Tlahuizcalli* (CIIDET, Querétaro), *Revista Tecnología Digital* (Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas), *Revista Tecnológica CEA* (Instituto Tecnológico de Roque, Guanajuato), *Revista Interdisciplinaria de Ingeniería Sustentable y Desarrollo Social* (Instituto Superior de Tantoyuca, Veracruz), e *Ingeniantes* (Instituto Tecnológico Superior de Misantla, Veracruz).

se describe el método desarrollado; en el tercero se reportan los resultados referidos a las significaciones que los docentes del TecNM han construido sobre la formación de ingenieros y que expresan en los foros de difusión y divulgación institucionales; finalmente se plantean las discusiones y conclusiones, apartado en el que se presenta una síntesis de los resultados y se proponen líneas de debate e interrogación.

SIGNIFICACIÓN Y DISCURSO

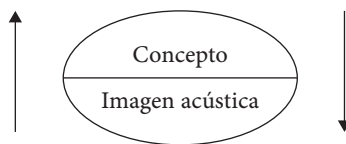
Mediante el proceso de significación, los actores del proceso formativo en el TecNM⁴ construyen y comparten concepciones y sentidos sobre lo que significa ser ingeniero y hacia dónde debe orientarse su formación; estas significaciones están presentes en sus prácticas educativas y devienen en intereses y preocupaciones que expresan en distintos foros, entre ellos las revistas de difusión y divulgación académicas.

Las significaciones en torno a ser ingenieros —y las implicaciones que éstas tienen sobre la formación de ingenieros en el TecNM— se configuran a partir de elementos del contexto sociohistórico en el que se producen y de las

relaciones que establecen con los modos de entender y actuar de los actores; entre estos elementos se pueden mencionar, sin agotar: políticas educativas, modelos educativos y condiciones económicas, sociales, culturales, científicas y tecnológicas. La tarea de quien pretende dar cuenta, desde un marco interpretativo, de los procesos de significación, consistirá en vislumbrar estas influencias y relaciones a partir de las huellas que imprimen en las significaciones que los autores dejan entrever en sus enunciaciones.

Para explicar el concepto de significación que funciona como base teórica de este trabajo, es necesario recurrir a la noción de signo lingüístico planteada por De Saussure (2004[1945]). Uno de los principales aportes de este autor al replanteamiento de la lingüística es su cuestionamiento al reduccionismo que comprende la lengua como nomenclatura, es decir, que establece un vínculo simple entre un nombre y una cosa, para proponer el signo lingüístico como la combinación de dos elementos psíquicos: el concepto (significado) y la imagen acústica⁵ (significante). En la Fig. 1 se muestra el esquema planteado por De Saussure (2004: 92) para representar esta relación.

Figura 1. Representación del signo lingüístico



Fuente: basada en De Saussure (2004: 92).

Este entendimiento del signo lingüístico conlleva dos principios: la arbitrariedad del signo y el carácter lineal del significante. El primer principio sostiene que “el lazo que une el significante al significado es arbitrario” (De Saussure, 2004: 93). Este principio es de suma relevancia para entender el carácter sociohistórico de la significación, en tanto sostiene que no hay un vínculo “natural” que

dé coherencia al signo lingüístico, sino que éste se estructura mediante convenciones que constituyen reglas producidas colectivamente. No hay, por lo tanto, un valor intrínseco al significante que lo una al significado. Esto no quiere decir, por supuesto, que un individuo o un grupo social pueda cambiar los significados asociados a un significante a su libre arbitrio; eso lo explica el autor ampliamente en

⁴ Aunque los actores del proceso formativo son diversos (estudiantes, docentes, administrativos, directivos, entre otros), en esta investigación nos centramos en los docentes.

⁵ De Saussure (2004) aclara que la imagen acústica no se refiere al sonido, sino a la huella psíquica de éste.

la condición paradójica de la inmutabilidad del signo lingüístico. Sobre el carácter lineal del significante, De Saussure (2004) señala que éste responde a las condiciones impuestas por la temporalidad, es decir, se estructura en una línea de tiempo, anudándose a otros significantes hasta formar una cadena de sentido.

En estos principios se pueden leer dos supuestos: la construcción histórica, y el carácter relacional del signo, que constituyeron la base de posteriores teorías de la significación y de los movimientos, múltiples y heterogéneos, condensados en lo que se ha denominado giro lingüístico (Lyotard, 1983; Rorty, 1990; Gadamer, 1998). Estos supuestos han reconfigurado distintos campos disciplinarios, como la filosofía, la historia y el psicoanálisis, entre otros, al situar el lenguaje como el eje nodal de sus objetos de estudio.

La noción de significación sobre la que se sostiene este trabajo recupera elementos del psicoanálisis, específicamente de la teoría de Lacan (1984; 2009), quien plantea la producción significativa desde dos movimientos: la metáfora y la metonimia; y de la filosofía política, a partir de la propuesta teórica de Laclau (1993; 2001; 2006) de la cual recuperamos principalmente la lógica de la articulación y la noción de discurso.

Lacan (1984) introduce un giro lingüístico en el psicoanálisis al proponer que el inconsciente se estructura como un lenguaje. Al respecto, invita a leer “bajo la doble rúbrica de la similitud y la contigüidad, lo que sucede en el sujeto delirante alucinatorio” (Lacan, 1984: clase 17). A partir de esta propuesta introduce el interés por la metáfora y la metonimia⁶ como procesos estructurantes del inconsciente, insta a reconocer el lugar nodal del significante y advierte del riesgo de caer en la fascinación del significado. Para explicar la relación entre

metonimia y metáfora, Lacan describe dos vínculos internos al significante: el vínculo posicional (metonímico) relativo a la formación de proposiciones mediante las que se instaura el orden de las palabras, y el vínculo de similitud (metafórico), ligado a la posibilidad de la sustitución (una palabra por otra).

Es importante señalar que el vínculo de similitud se construye sobre la base del vínculo posicional. Esto es de particular relevancia para la teoría de la significación propuesta por Lacan (2009), en tanto marca una distancia insalvable entre la estructura del significante y el significado; es decir, lo que está por debajo del significante no es un significado, sino un fluir de significantes enlazados metonímicamente. Por otro lado, la función de la metáfora en la significación es introducir cierta “cesura” al fluir metonímico. De acuerdo con estos planteamientos, la ausencia de significado permite la producción de sentido, que es posible a través de la sustitución mediante la cual el significante ocupa el lugar abierto por esa ausencia, y crea un efecto de sentido que intenta cubrirla.

Las consideraciones de Laclau (1993) respecto a la imposibilidad de plenitud sobre la que se sostienen las estructuras sociales pueden compaginarse con los supuestos lacanianos en torno a la significación; para llevar a cabo este ejercicio analítico, recuperamos de este autor las nociones de articulación y de discurso, las cuales nos permitieron incorporar la dimensión política en nuestras lecturas sobre las significaciones en torno a ser y formar ingenieros en el TecNM. Laclau y Mouffe (1987: 119) definen articulación como:

Toda práctica que establece una relación tal entre elementos que la identidad de éstos resulta modificada como resultado de esta práctica. A la totalidad estructurada resultante de

⁶ Lacan recupera estas nociones del trabajo sobre las afasias de Jakobson (1956), quien consideró el doble carácter del lenguaje, efectuado por dos operaciones simultáneas: selección y combinación, mediante las que se estructura todo signo lingüístico; a partir de esta consideración elaboró una clasificación de las afasias en trastornos de semejanza y trastornos de combinación. Afirmó entonces que, de los tropos de la figuración retórica, la metonimia es usada por los afásicos con trastornos de semejanza, mientras que los afásicos con trastornos de combinación emplean el lenguaje de modo metafórico.

la práctica articuladora la llamaremos discurso. Llamaremos momentos a las posiciones diferenciales, en tanto aparecen articuladas en el interior de un discurso. Llamaremos... elemento a toda diferencia que no se articula discursivamente.

La articulación se produce en tanto las identidades que se articulan pueden ser modificadas, esto es, no hay una esencia que las defina, sino que se construyen en la relación con otros; de ahí que la tensión entre interior y exterior, en la que ninguna de las dos esferas es plena, sea su base de producción y, por tanto, “la condición de toda práctica social” (Laclau y Mouffe, 1987: 127). La ausencia de plenitud evoca la falta, y ésta hace posible la tensión entre metáfora y metonimia en el lugar del significado. El carácter constitutivo de esta tensión implica que, si bien la imposibilidad de fijación última (efecto de la metáfora) es el principio de cualquier orden social, también es imposible la dispersión absoluta (libre fluir metonímico).

De acuerdo con lo planteado, el discurso estructurado en la práctica articuladora no puede configurarse como totalidad porque las relaciones que lo producen son parciales y precarias; las particularidades de los elementos no se logran borrar por completo, penetran la estructura discursiva e impiden su plenitud. Este argumento implica que el discurso, constituido como un intento (fallido) por “detener el flujo de las diferencias, por constituir un centro” (Laclau y Mouffe, 1987: 129), no responde a un principio de necesidad; se configura más bien —histórica y contingentemente— sobre el horizonte de una plenitud ausente.

Los efectos de estos supuestos, que conforman la base del análisis político de discurso (APD)⁷ sobre el ejercicio analítico que emprendimos, se pueden ordenar en torno a las siguientes consideraciones, las cuales se encuentran estrechamente vinculadas entre sí:

- El carácter histórico y contingente de la significación. No hay un significado absoluto —como una verdad inmanente— desde donde pueda definirse qué es ser ingeniero y tampoco existe un plano de constitución *a priori* de estas significaciones, ya que se van produciendo a partir de prácticas articuladoras no determinadas.
- La precariedad y parcialidad de las significaciones. Esto implica que las significaciones no son fijas ni permanentes; se movilizan a partir de distintas condiciones (históricas, políticas, económicas, culturales, subjetivas, entre otras).
- La relacionalidad en la construcción de la significación. Aunque la significación sea enunciada por sujetos particulares, está siendo producida en espacios sociales en los que distintos elementos se estructuran en momentos discursivos.

MÉTODO

A partir de esta investigación se propone la comprensión de un objeto de estudio complejo y poroso, por lo que no se pretende develar ninguna verdad universal o describir sus propiedades de manera que pueda ser plenamente inteligible; lo que se plantea es construir lecturas, si se quiere precarias y parciales, sobre las significaciones que los docentes del TecNM construyen sobre ser ingenieros y las preocupaciones respecto a los procesos formativos que de éstas derivan. De ahí que se haya optado por un enclave metodológico sostenido en la hermenéutica y guiado por los supuestos del APD, lo cual permitió realizar un ejercicio interpretativo capaz de reconocer los contextos discursivos en los que tales significaciones se producen.

La hermenéutica, comprendida desde el APD, se aleja de la aplicación de lógicas y

⁷ Enfoque teórico que toma como eje estos supuestos, trabajado en México por De Alba, Buenfil, entre otros, quienes abordan distintos objetos de estudio, asumiendo el carácter histórico y contingente de la articulación como lógica productora de lo social.

conceptos para constituirse en una práctica articuladora (Saur, 2005) que pretende “develar verdades estrictamente locales” (Buenfil, 2019: 31), con base en la recuperación de la pregunta por el sentido del ser, articuladora de los intereses ontológicos de Heidegger (1989[1927]) que lo llevaron a reconocer el *dasein*, situado y construido históricamente. Sobre este reconocimiento se sitúa la empresa hermenéutica, emprendida con la finalidad de interpretar el ser a partir de su estar siendo en el mundo.

De acuerdo con ello, la hermenéutica puede entenderse en tres sentidos: ontológico, en tanto que plantea una analítica de la existencia del ser sostenida en su historicidad; epistemológico, relacionado con la elaboración de las condiciones de posibilidad para las investigaciones ontológicas a partir de interrogar sobre el sentido y las estructuras del ser; y metodológico, vinculado al quehacer interpretativo desarrollado por las ciencias comprensivas (Heidegger, 1989).

Si bien nuestras indagaciones se basan en el entendimiento de la hermenéutica a partir de su sentido metodológico, no se pueden soslayar los principios ontológicos y epistemológicos de los cuales se deriva este sentido y que nos llevan a reflexionar sobre la construcción histórica y situada de nuestro objeto de estudio y de las relaciones que establecemos con él. Esto nos permite preguntarnos ¿cómo hacemos jugar la teoría? Esta pregunta sólo puede ser respondida de manera contextual, en tanto los fenómenos sociales de los que pretendemos dar cuenta tienen lugar en contextos sociohistóricos particulares (Buenfil, 2019).

A partir de la precisión anterior, es importante conocer el contexto en el que se sitúa este ejercicio investigativo. Conviene partir describiendo brevemente al TecNM como un sistema múltiple y heterogéneo, en tanto está conformado por 254 instituciones;⁸ en cuanto

al número de instituciones que lo componen y la cantidad de alumnos que atiende, es considerado el sistema de educación superior tecnológica más grande de México. A pesar de ello, hay muy pocas investigaciones orientadas a indagar sobre los procesos formativos de ingenieros que se producen en sus aulas, y las significaciones sobre ser ingenieros que los orientan son escasas (Morales, 2019).

De esa opacidad surgió el interés que ha guiado a este trabajo de investigación, estructurado por la pregunta hermenéutica sobre el sentido de ser ingeniero en el TecNM; la imposibilidad de una respuesta absoluta, debido al carácter histórico y situado del ser, nos exigió centrar la lectura en las voces de los actores y en las condiciones específicas de su producción discursiva.

Con base en ello, se tomó la decisión de construir el referente empírico a partir de las enunciaciones que los autores producen en revistas de difusión y divulgación editadas por algunos de los institutos o centros que pertenecen al TecNM. La dimensión técnica de la investigación, tanto en los momentos de recolección como de análisis de la información, fue de orden cualitativo; para ello se trazó un proceder metodológico organizado por cuatro fases: búsqueda, identificación, organización y análisis.

En la primera fase se hizo un rastreo en la web sobre las revistas editadas por los institutos y centros que conforman el TecNM. La información obtenida se corroboró y completó a partir de una comunicación breve y por vía telefónica al departamento de desarrollo académico de los tecnológicos en los que se ubicaron publicaciones. La intención de este rastreo fue identificar las revistas digitales o impresas publicadas en el sistema, en las que los actores tienen la posibilidad de expresar sus significaciones y preocupaciones en torno a la formación de ingenieros.

⁸ 126 institutos tecnológicos federales, 122 institutos tecnológicos descentralizados, cuatro centros regionales de optimización y desarrollo de equipo, un Centro Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico y un Centro Interdisciplinario de Investigación y Docencia en Educación Técnica.

La recuperación de la información en esta primera fase se realizó mediante un instrumento construido exprofeso para clasificar las distintas revistas. Este instrumento se compone de dos secciones: datos de identificación, es decir, información general de la publicación, como nombre, tipo, página web, instituto que la edita, fecha de inicio de publicación, fecha del último número publicado, objetivos y orientación, entre otros aspectos; y condiciones de publicación, centrada en obtener información que dé cuenta de los requisitos para los autores, procesos de arbitraje, indexaciones, posibilidades de acceso, disponibilidad-periodicidad y el tipo de participación que promueve. En esta fase se encontraron 25 revistas.

En la segunda fase se identificaron artículos en los que los autores (específicamente docentes del TecNM) expresan significaciones o preocupaciones en torno a la formación de ingenieros. Se seleccionaron 78 artículos comprendidos en 11 revistas. Estos artículos se desarrollan en torno a temáticas diversas, entre las que destacan: procesos de aprendizaje, didácticas específicas, práctica docente, acreditaciones-certificaciones, organización escolar, cuestiones de género, condiciones medioambientales, reprobación-deserción, retos de la ingeniería y de la formación de ingenieros y usos didácticos de las TIC.

La tercera fase consistió en la organización de la información. Para ello se trabajó con una matriz que permitió extraer, tamizar y organizar las diversas significaciones sobre ser ingeniero construidas por los actores, y las preocupaciones sobre el proceso formativo que de éstas se derivan, categorías eje del trabajo de interpretación realizado. Esta matriz se estructuró en dos niveles: el primer nivel refiere a la categoría significaciones sobre ser ingeniero y se dividió en dos dimensiones: sobre la ingeniería y sobre el proceso formativo. El segundo nivel, ordenado a partir de la categoría preocupaciones en torno al proceso formativo, se estructuró en relación con el

punto nodal que articula la preocupación expresada; en torno a ello se plantearon siete elementos, alrededor de los cuales se desarrolló la categoría: el estudiante, modelos educativos y currículo, el docente, gestión y cultura organizacional, relación escuela-mercado laboral, relación escuela-sociedad y temas emergentes.

La cuarta fase consistió en un ejercicio analítico mediante el cual se buscó dar cuenta de la producción de las significaciones sobre ser ingeniero en el TecNM y las preocupaciones que de allí se derivan, a partir de identificar los elementos histórico-contextuales y las relaciones que se entretienen en su producción. Como instrumento para el análisis se utilizaron matrices y mapas conceptuales. Los resultados que se presentan en el siguiente apartado derivan de este ejercicio.

RESULTADOS

Para dar respuesta a la pregunta sobre las significaciones de ser y formar ingenieros en el TecNM, se identificaron dos significantes nodales: formación e ingeniería; en torno a ellas, los docentes establecen cadenas de significantes y fijan algunos sentidos que configuran las bases del posicionamiento que guía su actuar educativo. Aunque con fines analíticos se trabajaron como elementos distintos, es importante resaltar las articulaciones que establecen entre sí en las configuraciones discursivas resultantes.

Formación

En torno a la formación se identificaron cadenas metonímicas en las que se producen relaciones entre distintos significantes; hemos organizado estas cadenas en tres significaciones, las cuales se construyen por la operación metafórica que permite fijar un sentido a partir de que un significante se presenta “como si estuviera” en el lugar del significado. Estos significantes son: capacitación, profesionalización y transformación.

Es preciso señalar que las dos primeras significaciones se vinculan al significante com-

petencias, nodal en los modelos educativos vigentes en el TecNM (DGEST, 2012; TecNM, 2015). Hemos identificado, en torno a este núcleo significativo, una pluralidad de sentidos que vale la pena destacar en tanto que permiten poner de relieve la función metonímica en la producción de las significaciones; mediante esta función se articulan elementos heterogéneos que luego son fijados, de manera precaria y parcial, por la operación de la metáfora, misma que, sin embargo, no logra borrar la diferencia que penetra los momentos discursivos.

En este caso, la diferencia se muestra en forma de matices —que entrañan entrecruzamientos y tensiones—⁹ entre distintos marcos de referencia, y que permiten configurar dos entendimientos de las competencias, vinculados: 1) a la adquisición de competencias laborales (sentido articulado con la capacitación) que habilitan a los estudiantes para enfrentar competitivamente las condiciones de los mercados laborales; y 2) al desarrollo de competencias para la formación profesional, en la que se integran conocimientos, habilidades y actitudes (sentido articulado con la profesionalización).

Si bien estas significaciones se han diferenciado a partir de identificar elementos que predominan en cada núcleo significativo, establecen entre sí relaciones múltiples e imbricadas. Al respecto, conviene señalar que, en los modelos educativos vigentes en el TecNM (DGEST, 2012; TecNM, 2015), también se aprecian imbricaciones de elementos heterogéneos en la significación de competencias, ya que se observan tanto sentidos provenientes de la concepción centrada en la formación universitaria, que fue propuesta en el marco europeo a través del proyecto Tuning; como de la concepción estadounidense desarrollada en la década de los setenta para enfrentar la crisis económica de entonces, a partir del entrenamiento laboral (Morales, 2019).

Formación como capacitación

El entendimiento de los procesos formativos desde su asociación con la capacitación es expresado de manera explícita por algunos docentes que fungen como autores en los artículos seleccionados (Palacios y Dávila, 2013; Romero, 2013; Vázquez y Martínez, 2018, entre otros). En esta significación los docentes asumen un vínculo directo entre los propósitos de su práctica educativa y las necesidades del entorno laboral en el cual se incorporarán los estudiantes.

Esta significación no es ajena a lo planteado en el Modelo Educativo para el Siglo XXI, Formación y Desarrollo de Competencias Profesionales (DGEST, 2012) y en el Modelo de Educación Dual (TecNM, 2015), en los que se asume como premisa formativa atender las necesidades del mercado laboral; en el primer modelo a partir de reducir lo social y profesional, inherente al proceso formativo, a las “necesidades específicas respecto de la demanda laboral” (DGEST, 2012: 33); y en el Modelo de Educación Dual, en el cual esta asociación es más nítida, se apuesta a diseños “flexibles” y súper especializados en los que se integre a la academia y a la empresa para promover que los estudiantes se incorporen “a la vida laboral y a los procesos productivos del sector empresarial” (TecNM, 2015: 1).

La construcción histórica de esa significación y su relación con los modelos educativos de educación superior, que instan a definir su función a partir de responder a las demandas de los mercados laborales, exigen el reconocimiento de otro vínculo, a saber, el establecido entre las políticas de los organismos internacionales¹⁰ y las políticas educativas que han direccionado la educación superior en nuestro país. Conviene destacar la influencia del Banco Mundial (BM), que ha enunciado diversas

⁹ La noción de tensión es entendida como una forma de relación específica e irresoluble en la que los elementos que la componen son mutuamente constitutivos y, a la vez, limitantes; Laclau (2006, s/p) plantea que “el momento de tensión se da siempre que hay dos componentes en una relación, que son los dos necesarios, pero sin embargo no pueden ser ajustados automáticamente”.

¹⁰ Cabe precisar que dichas políticas no son homogéneas ni unidireccionales.

recomendaciones orientadas a la necesidad de reestructurar los sistemas educativos a partir de reconocer los contextos globales y de competencias económicas (Maldonado, 2000) que exigen capital humano altamente capacitado.

Otro organismo que ha realizado recomendaciones en ese sentido es la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), a partir de señalar como prioritaria la relación entre educación superior y empleo. La OCDE recomienda diseños curriculares flexibles que respondan a las demandas productivas, mediante la capacitación para el desarrollo de competencias laborales; respecto a la situación nacional, el organismo afirma que “en México, la educación superior se debe alinear mejor con las necesidades cambiantes de la economía” (OECD, 2019: s/p).

Una asociación interesante en esta forma de entender la formación radica en la relación que se establece entre la función de la educación superior centrada en la capacitación para responder a las demandas de un mercado laboral cada vez más competitivo, y las políticas y mecanismos de acreditación de la calidad, significadas desde nociones traídas de los ámbitos empresariales, como eficacia y eficiencia, que han funcionado como dispositivos tecnopolíticos para reformar los sistemas educativos de la educación superior en distintos países de América Latina, y que han coadyuvado a su alineación con el entorno global neoliberal y su discurso de competitividad (Jiménez, 2011). En este tenor, también se pueden ubicar significaciones que asocian la formación en el TecNM con un procedimiento fabril de manufactura de productos que deben responder a las necesidades del cliente, identificados mediante procedimientos de mercado, por ejemplo, en el caso del texto de Poblano (2012).

Sin pretender agotar todos los hilos de la madeja, se anticipa otra relación —que no se puede obviar— entre el entendimiento de la formación como capacitación y una significación instrumental-operativa de la ingeniería. Sobre este punto se ahondará cuando se

planteen las distintas significaciones sobre la ingeniería que se identificaron en los artículos seleccionados.

Formación como profesionalización

Si bien esta significación se ha estructurado a partir del mismo núcleo significativo —el de las competencias— que encuentra sus condiciones de producción en el marco político-económico reseñado, la comprensión se amplía para incorporar elementos que trascienden la habilitación para el desempeño laboral. Entre éstos se ubican:

- Los elementos planteados en el proyecto Tuning (actitudes, conocimientos y habilidades) que conforman las competencias, organizadas en dos tipos: competencias específicas, que corresponden a las que definen el ejercicio profesional de acuerdo a un campo determinado; y competencias genéricas, que aluden al conjunto de competencias que todo profesional debe desarrollar.
- Los aprendizajes planteados por la UNESCO (Delors, 1996) como los pilares sobre los que se deben desarrollar los procesos educativos en las sociedades actuales (aprender a conocer, aprender a ser, aprender a convivir y aprender a ser).
- La apuesta por la innovación, entendida en dos dimensiones: sobre la práctica docente, y sobre la formación profesional del ingeniero.

Estos elementos se articulan en distintas formas de entender la formación profesional de los estudiantes y los retos que implican para el docente. En ese tenor, se puede recuperar la voz de Ríos y Soriano (2017), docentes del TecNM, que consideran que las competencias del ingeniero industrial deben desarrollarse desde una visión sistémica que incluya, además de los conocimientos y habilidades propios del ejercicio profesional, elementos axiológicos,

actitudinales y sociales, entre otros. Este enfoque nos remite a los aprendizajes base de la educación (según Delors, 1996), necesarios para que los egresados puedan responder a las demandas del entorno laboral. Urbina (2011) es otro docente que realiza un planteamiento cercano a esta significación, en tanto que asume que la competencia se conforma a partir de la relación entre distintos elementos, como información, capacidades, hábitos, valores y actitudes, que se demuestran en el desempeño profesional.

Por otra parte, retomamos las voces de Estrada (2012), Romo y Zamora (2013), Romero (2014) y Poblano y Adame (2016), docentes que coinciden en señalar que la formación debe incluir conocimientos, habilidades y actitudes, con lo que dejan ver las huellas discursivas del proyecto Tuning; sin embargo, podemos ubicar algunos matices en sus consideraciones: Estrada (2012) plantea prácticas de construcción, movilización e integración de estos elementos para el ejercicio profesional; Romo y Zamora (2013) y Romero (2014) señalan que la formación debe incluir conocimientos y habilidades para responder competitivamente a las demandas laborales actuales; mientras que Poblano y Adame (2016) se orientan al desarrollo de soluciones eficientes, oportunas y éticas ante los problemas que los egresados enfrentarán en su práctica profesional.

El significante innovación ha cumplido una función central en el entendimiento de la formación profesional en los campos de la ingeniería; sus implicaciones pueden leerse en dos ámbitos: el de las prácticas formativas y el del ejercicio profesional. Respecto al primero, Díaz-Barriga (2006) propone discutir sobre los riesgos de entender la innovación como una superación de lo anterior, sin análisis o reflexión de los procesos, incorporada en el discurso educativo a partir de una perspectiva inmediatista, producida a partir de lógicas políticas e institucionales, pero que no imprimen “nuevos sentidos y significados a su práctica pedagógica” (Díaz Barriga, 2006: 10),

en parte porque tampoco se analizan los resultados que han producido.

En tensión (que no contradicción) con este planteamiento, los discursos sobre la innovación se encuentran imbricados con las políticas orientadas a la mejora de la calidad educativa, que apuestan al cambio y la transformación de los procesos y prácticas en las instituciones educativas de educación superior (López, 2017). Aunque esta apuesta conlleva la atención a distintas dimensiones (curriculares, organizacionales, disciplinares, pedagógicas, didácticas, tecnológicas, entre otras), se aprecia una tendencia a asociar la innovación con la incorporación de elementos tecnológicos en las prácticas educativas, especialmente en el ámbito de la didáctica.

En ese tenor, encontramos trabajos de docentes del TecNM que plantean la necesidad de la innovación didáctica (a partir de la incorporación de elementos tecnológicos) para el desarrollo de las competencias en los estudiantes, por ejemplo, García *et al.* (2015) señalan la importancia del uso de tecnología aplicada a la enseñanza de las matemáticas, y la asocian a la calidad y flexibilidad educativas; mientras que Velasco *et al.* (2019) proponen la incorporación de la modalidad *m-learning*, entendida como una metodología innovadora, orientada al aprendizaje, que ha propiciado cambios significativos en la práctica docente y que puede contribuir al desarrollo de competencias específicas en los estudiantes.

En el ámbito del ejercicio profesional de la ingeniería, innovación es un significante que se asocia a las finalidades formativas de la educación tecnológica; de ahí la importancia de revisar los sentidos que se le asignan. Los docentes del TecNM expresan en sus escritos significaciones en torno a la innovación; en ese sentido, recuperamos la voz de Serrano y Castillo (2014), quienes la entienden como una práctica que, anudada a la investigación, permite al ingeniero diseñar y desarrollar actividades encaminadas a la estructuración de proyectos para la solución de problemas propios

de su campo profesional; Saucedo y Saldívar (2014), en cambio, entienden la innovación como una capacidad asociada a la creatividad que le permite al estudiante de ingeniería emprender y ser competitivo para enfrentar las demandas económicas, laborales y sociales actuales. En otro sentido, Pineda (2014) asume la innovación tecnológica como un eje de desarrollo de la ingeniería a partir del cual puede responder a los desafíos de la economía del conocimiento y fortalecer las relaciones entre academia e industria a partir de la incorporación de “tecnologías de ruptura”. Por su parte, Moguel (2016), sin dejar de reconocer la importancia de la incorporación tecnológica en las prácticas educativas, plantea que el reto de la innovación educativa en la educación tecnológica consiste en responder a los desafíos relacionados con los escenarios cambiantes y la rápida producción del conocimiento.

Formación como experiencia de transformación subjetiva

Entender la formación como experiencia de transformación subjetiva conlleva una significación amplia del proceso formativo, relacionada profundamente con la configuración identitaria del ingeniero. En este entendimiento, se establece una significación que rompe con la preeminencia atribuida a la formación técnica (tanto en términos de capacitación como de profesionalización) para vislumbrar la necesidad de una base formativa sostenida en la formación del sujeto. Desde esta significación puede establecerse una lectura crítica al planteamiento de la práctica docente que se basa en la transmisión de conocimientos disciplinarios y, en todo caso, en la habilitación para su aplicación, para entenderla desde un lugar de mediación que posibilita la reconfiguración de las posiciones de sujeto y sus relaciones con el mundo.

En este ámbito de significación resalta la voz de Flores (2012), quien afirma la importancia de resignificar a los alumnos para enten-

derlos como sujetos y como ciudadanos que, a partir de la creatividad y la imaginación, sean capaces de transformar la realidad social. En este orden de ideas, el proceso formativo parte de una noción de ciudadano —emancipado— y de un proyecto de nación orientado a reconstruir las tramas sociales con base en el reconocimiento de su historia, para no repetir los errores y fracasos. Repensar la formación desde este marco significativo implica reconocer las múltiples dimensiones que constituyen al ingeniero como sujeto social (epistemológicas, tecnológicas, sociales, culturales, políticas y éticas), las cuales convergen en una trama identitaria que le permite actuar en el mundo.

Cercana a este posicionamiento encontramos la voz de Fuantos (2018), docente del TecNM que sostiene que la formación no se limita a la instrucción, ya que debe incluir la educación como personas; en ese sentido, argumenta que la preparación profesional implica no sólo la capacitación para ejercer de manera competitiva las funciones que atañen al ejercicio profesional del ingeniero, sino que constituye el aprendizaje de una forma de vida y de un modo de relacionarse en la sociedad en el que la formación ética juega un papel fundamental.

Ingeniería

El otro eslabón de la cadena está conformado por las significaciones sobre la ingeniería, cuestión de relevancia en un sistema que presume de formar al 44 por ciento de los ingenieros de México (TecNM, s/f). Comprender qué se entiende por ingeniería en el TecNM permite dilucidar las implicaciones que esto tiene en el proceso formativo y reconocer las rutas que se están trazando en la educación superior tecnológica, en tanto que estas significaciones sostienen la definición de estructuras curriculares, el diseño de planes y programas de estudio y, por supuesto, las prácticas docentes.

A partir de lo anterior se indagó sobre la conceptualización de la educación superior tecnológica y la formación de ingenieros en

los modelos que han orientado los procesos educativos en el TecNM, sin embargo, no se encontraron problematizaciones o conceptualizaciones vinculadas con estos significantes. Esta ausencia no significa que haya un vacío de sentido, por el contrario, refleja una significación sostenida en las dicotomías en las que se basa el pensamiento moderno (ciencia-tecnología, teoría-práctica, producción-aplicación del conocimiento), que se asume como plena y universal (Morales, 2019), de ahí que no sea puesta en cuestión. La ingeniería se define, a partir de su función técnica, en el polo aplicativo de esas estructuras dicotómicas, lo que se traduce en mapas curriculares disociados en los que se busca que el ingeniero “adquiera” los conocimientos, con base en la trasmisión, y los “aplique”, sin posibilitar ejercicios reflexivos en torno a tal aplicación.

Más allá de la significación implícita en los modelos educativos, consideramos importante indagar sobre las significaciones que los docentes construyen sobre la ingeniería, en tanto éstas subyacen a las prácticas formativas que desarrollan. La revisión y análisis de los artículos reveló información que permite varias lecturas. La primera de ellas tiene que ver con un incipiente interés sobre el tema: a pesar de que los 78 artículos seleccionados señalan significaciones o preocupaciones en torno al proceso formativo en el TecNM, sólo en 24 de ellos se alude a un entendimiento de la ingeniería como eje rector de tales procesos. En éstos se aprecian huellas de la significación recién esbozada, pero también tensiones que permiten entender la ingeniería como un campo heterogéneo en el que se replantean las relaciones entre ciencia y tecnología producidas en el encuentro de tres racionalidades: científica, técnica y social. A partir de lo anterior, se identificaron cuatro significaciones: instrumental-operativa, politécnica, tecnológica y socio-tecnocientífica.

Significación instrumental-operativa

Esta significación es la de mayor prevalencia, pues está presente en 12 de los 24 artículos en que se identificó algún sentido de la ingeniería; sin embargo, se puede inferir que la falta de posicionamiento explícito en torno a esta disciplina, aunada al entendimiento de la formación como un proceso de capacitación (como entrenamiento) y a preocupaciones inmediatas sobre el proceso formativo, centradas en la instrumentalización de la didáctica o en la trasmisión de algún contenido específico, son signos que evidencian una significación instrumental-operativa de la ingeniería.

Desde esta significación, la ingeniería se concibe como una actividad operativa, en la que los conocimientos científicos se “instrumentalizan” para dar solución a problemas técnicos concretos. La relación entre ciencia y tecnología es lineal y simplificada, de ahí que no haya mayor preocupación por entender las estructuras y los conceptos que configuran las bases científicas, en tanto lo más importante, desde esta perspectiva, es la memorización de contenidos aislados y su aplicación mecanicista; esto genera una tendencia a la homogeneización reduccionista de los contenidos, resultante de su instrumentalización y de la invisibilización de las relaciones conceptuales y curriculares que se establecen.

Por otro lado, se encontró una relación fuerte entre esta significación y los planteamientos del Modelo Dual (TecNM, 2015), centrado en la habilitación técnica de los estudiantes para que puedan responder a los requerimientos particulares de una empresa determinada. La apuesta formativa resultante de esta visión radica en la superespecialización, condicionada por los entornos laborales en los que el ingeniero participará como operario, y se centra en el desempeño, el cual se apareja al “saber hacer” y subordina otros saberes necesarios.

Significación politécnica

De los artículos revisados, sólo en cuatro se aprecian sentidos que podrían apuntar a una significación politécnica de la ingeniería; esto resalta, sobre todo, si se considera que el surgimiento de la educación superior tecnológica en el país estuvo influido por el modelo politécnico francés (Weiss y Bernal, 2013), que considera el conocimiento científico (principalmente de las matemáticas y la física) como la base formativa del ingeniero, mientras que asume la técnica como resultante de la aplicación de este conocimiento. Cabe destacar que aún se aprecian huellas de este modelo en las estructuras curriculares y académicas del TecNM.

Es importante precisar que la relación ciencia-tecnología sobre la que se sostiene esta significación es distinta respecto a lo planteado en la significación instrumental-operativa de la ingeniería; aunque en ambas se parte de una relación lineal entre ciencia y tecnología, donde la segunda resulta de la aplicación de la primera, en la visión instrumental operativa los conocimientos científicos se reducen a herramientas (de ahí su simplificación conceptual y el aislamiento curricular), mientras que en la significación politécnica configuran la base a partir de la cual el ingeniero puede entender y solucionar los problemas que enfrenta en su ejercicio profesional.

En esta concepción se apuntalan relaciones multidisciplinares articuladas por la estructura denominada *ciencias básicas*, a partir de las cuales se pretende que el ingeniero en formación adquiera los conocimientos necesarios para formar un pensamiento lógico que le permita comprender los fenómenos que enfrentará en su práctica profesional y diseñar, con base en ellos, las soluciones pertinentes. En esa pretensión se aprecia el reconocimiento de la complejidad de las relaciones conceptuales que configuran la base científica, por lo que su enseñanza exige del profesorado una sólida y amplia formación en el campo disciplinario en el que se inscribe la asignatura que imparte.

Significación tecnológica

Se identificaron seis artículos que evidencian una significación de la ingeniería sostenida en un énfasis tecnológico; en esta significación, diseño e innovación se consideran elementos nucleares de la ingeniería, vinculados estrechamente con el desarrollo tecnológico. Desde este marco significativo se asume que la tecnología es producto de la investigación aplicada y, por lo tanto, la formación del ingeniero debe responder a esa lógica de producción del conocimiento.

En esta significación se identifica un intento de responder a las condiciones político-económicas que configuran las actuales economías del conocimiento; éstas plantean demandas a las instituciones de educación superior tecnológica en el país relacionadas principalmente con la pertinencia de los programas y procesos formativos ante los entornos cambiantes y las nuevas lógicas de producción, difusión y consumo de conocimiento.

Aunque hay relaciones estrechas entre esta significación y la concepción operativa-instrumental de la ingeniería, principalmente en su interés por responder a las exigencias del mercado laboral actual, se distingue en su manera de entender la relación ciencia-tecnología, ya que en esta significación se reconoce una imbricación entre ambas, producida en el marco de relaciones interdisciplinares, en las que las racionalidades científica y técnica establecen algunos diálogos.

Por otro lado, la consideración de la habilitación para resolver las demandas del mercado laboral también conlleva efectos formativos diferenciados, en tanto en la visión operativa se busca responder a demandas específicas y concretas en un espacio laboral determinado, mientras en la visión tecnológica se reconocen contextos complejos y dinámicos que pueden plantear demandas diversas, ante las cuales el ingeniero debe responder integrando y movilizándolo conocimientos (de distinta procedencia disciplinaria), así como habilidades, capaci-

dades y actitudes que le permitan comprender y resolver los problemas que se le presentan en los ámbitos profesionales-laborales en que se desarrolla.

Significación socio-tecnocientífica

La significación socio-tecnocientífica de la ingeniería parte de un cuestionamiento a las relaciones jerárquicas y lineales entre ciencia y tecnología, resultado del reconocimiento de múltiples y complejas relaciones, así como de las implicaciones sociales, políticas, culturales y económicas que producen. En ese reconocimiento se puede leer la incorporación de una racionalidad social, expresada en preocupaciones éticas que orientan el establecimiento de compromisos ante las problemáticas medioambientales, de género y de desarrollo económico regional, entre otras. Desde esta significación se asume que la formación del ingeniero debe incluir una visión orientada a la construcción de una nueva ciudadanía; en ese sentido, la significación socio-tecnocientífica se articula con la noción de formación como transformación subjetiva. Resulta relevante señalar que a partir del entendimiento socio-tecnocientífico de la ingeniería se propician relaciones transdisciplinarias que posibilitan la convergencia de distintos campos de conocimiento, articulados por intereses sociales, científicos y tecnológicos compartidos.

Los cuestionamientos y reconfiguraciones que se proponen desde esta significación se remontan a los albores del siglo pasado, cuando, ante los fracasos de la modernidad (sostenida en el supuesto de la ciencia objetiva —apolítica y neutra— como base del orden y progreso social) evidenciados en las guerras mundiales, el holocausto, la catástrofe ambiental y los peligros nucleares, algunas perspectivas epistemológicas cuestionaron de fondo las relaciones disciplinarias y los posicionamientos ético-políticos que sostienen la ciencia y la tecnología. En este contexto se pueden ubicar, por ejemplo, la teoría crítica

en ciencias sociales y, más cercano al campo de la ingeniería, el movimiento CTS (ciencia, tecnología y sociedad), desde el cual se han propuesto alternativas para pensar la ciencia y la tecnología de manera contextualizada y como un proceso social (López, 1998).

A pesar de que hace más de medio siglo que estas discusiones se vienen produciendo, sólo en dos de los trabajos revisados se aprecian acercamientos difusos a este sentido de la ingeniería, manifestados en la preocupación por incorporar una racionalidad social en los procesos formativos de los/las ingenieros/as, entendidos como ciudadanos con una responsabilidad social ineludible que pueden cumplir a partir de su ejercicio profesional. Cabe mencionar que estos acercamientos parecen más bien intuitivos, es decir, no se aprecia una base epistemológica-teórica que los sostenga y direcciona.

CONCLUSIONES

Es pertinente recordar que, con base en los supuestos teóricos de los que partimos, los resultados que hemos reportado no constituyen verdades absolutas ni plantean significados permanentes; son significaciones históricas que se configuran en entramados discursivos complejos. Por ello, intentamos bosquejar algunos hilos que se han tejido en las tramas significativas sobre la formación de ingenieros para dar cuenta, en la medida de lo posible, de sus condiciones de producción y de los significantes encadenados metonímicamente en la construcción de sentidos sobre ser y formar ingenieros en el TecNM, que enuncian los docentes en los foros de difusión y divulgación institucionales.

Entre estos hilos se pueden mencionar, sin agotar: la influencia de los organismos internacionales, los mandatos de la política pública, las significaciones sedimentadas en torno al proceso formativo de ingenieros que subyacen en los modelos educativos, y las condiciones de producción tecnocientífica que se están

generando en las sociedades actuales y que plantean nuevas demandas y retos a las instituciones de educación superior. Elementos heterogéneos y múltiples que se articulan en tejidos complejos e imprevistos, desde los cuales los docentes se posicionan para entender y actuar la formación de ingenieros. Comprender estos posicionamientos resultó revelador en tanto permitió identificar asociaciones sedimentadas que es importante cuestionar, por ejemplo, entre formación y capacitación, significantes que establecen una relación casi sinonímica en algunos tejidos discursivos, o el entendimiento lineal y subordinando de las relaciones entre ciencia y tecnología, que sigue presente de manera predominante en la mayoría de las significaciones sobre ser ingeniero, enunciadas por los docentes del TecNM y que, posiblemente, dejarán huella en sus estudiantes.

Estas significaciones sobre el proceso formativo de ingenieros se expresan en las prácticas docentes cotidianas, de ahí que no resulten extrañas las actuaciones restringidas que desconocen las relaciones conceptuales y curriculares, así como la tendencia a pensar el aprendizaje como memorización de fórmulas o procedimientos y las limitaciones didácticas-pedagógicas (y, sobre todo, la poca preocupación por éstas), producidas por una estructura discursiva que se articula a partir de una significación operativa-instrumental de

la ingeniería y un entendimiento limitado de la formación como capacitación.

Sin embargo, aunque incipientes, también se identificaron matices e intersticios en los que los posicionamientos se amplían para dar cabida a significaciones que conciben nuevas relaciones y lógicas entre ciencia y tecnología; éstas parten de reconocer una racionalidad social como núcleo formativo del ingeniero, desde la cual la formación puede conducir a un proceso de transformación subjetiva mediante el cual el ingeniero adviene en sujeto social.

El reconocimiento de las condiciones políticas, históricas y contingentes que se juegan en la configuración de significaciones sobre ser ingeniero en el TecNM abre la puerta a la posibilidad de repensar las concepciones y prácticas que guían los procesos formativos en este sistema; esto conlleva la necesidad de reestructurar su modelo educativo-curricular centrado en la trasmisión-aplicación de conocimientos disciplinares, para posibilitar un modelo que enfatice en la producción transdisciplinaria de conocimientos y en su transferencia social (Didriksson, 2014). Todo ello desde una visión crítica y ética que permita a los ingenieros entender y responder a las condiciones de las sociedades actuales, marcadas por nuevas lógicas de intelección, producción e interacción social y tecnocientífica, para poder transformar la realidad que habitan.

REFERENCIAS

- BUENFIL Burgos, Rosa Nidia (2019), *Ernesto Laclau y la investigación educativa en Latinoamérica. Implicaciones y apropiaciones del análisis político de discurso*, Buenos Aires, CLACSO.
- DELORS, Jacques (1996), *La educación encierra un tesoro. Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la Educación para el Siglo XXI*, Madrid, Santillana/UNESCO.
- DE ALBA, Alicia (2002), *Currículum universitario, académicos y futuro*, México, Plaza y Valdés.
- DE SAUSSURE, Ferdinand (2004[1945]), *Curso de lingüística general*, México, Gedisa.
- DÍAZ-BARRIGA, Ángel (2006), "El enfoque de competencias en la educación: ¿una alternativa o un disfraz de cambio?", *Perfiles Educativos*, vol. 28, núm. 111, pp. 7-36.
- DIDRIKSSON Takayanagui, Axel (2014), "La universidad en la sociedad del conocimiento: hacia un modelo de producción y transferencia de conocimientos y aprendizajes", *Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior*, vol. 19, núm. 3, pp. 549-559.
- ESTRADA Soto, Eufrocina (2012), "El enfoque de competencias", *PulsoTec*, año 9, núm. 17, pp. 13-14.

- FLORES Dávila, Raquel (2012), "La creatividad y el imaginario social", *PulsoTec*, año 9, núm. 18, pp. 29-30
- FUANTOS Tobías, Edgar-Iván (2018), "¿La formación profesional? Si ¿Y qué con mi educación sentimental?", *PulsoTec*, año 15, vol. 1, pp. 69-71.
- GADAMER, Hans-Georg (1998), *Verdad y método*, Salamanca, Editorial Sígueme.
- GARCÍA Calvillo, Olivia, Eugenia Rodríguez Contreras y Araceli-Elizabeth Rodríguez Contreras (2015), "La tecnología aplicada a la enseñanza de las ciencias básicas", *Anfei-Digital*, núm. 2, en: <https://www.anfei.mx/revista/index.php/revista/article/view/135> (consulta: 15 de noviembre de 2020).
- Gobierno de México-SEP-Dirección General de Educación Superior Tecnológica (DGEST) (2012), *Modelo educativo para el siglo XXI. Formación y desarrollo de competencias profesionales*, México, DGEST.
- HEIDEGGER, Martin (1989[1927]), *Ser y tiempo*, México, Fondo de Cultura Económica.
- JAKOBSON, Roman (1956), *Fundamentos del lenguaje*, Madrid, Ciencia Nueva.
- JIMÉNEZ Ortiz, María del Carmen (2011), "El discurso mundial de modernización educativa: evaluación de la calidad y reforma de las universidades latinoamericanas", *Espacio Abierto*, vol. 20, núm. 2, pp. 219-238.
- LACAN, Jacques (1984), *El seminario libro 3. La psicosis 1955-1956*, Buenos Aires, Paidós.
- LACAN, Jacques (2009), "La instancia de la letra en el inconsciente o la razón desde Freud", en Jacques Lacan, *Escritos 1*, México, Siglo XXI, pp. 460-495.
- LACLAU, Ernesto (comp.) (1993), *Nuevas reflexiones sobre la revolución de nuestro tiempo*, Buenos Aires, Nueva Visión.
- LACLAU, Ernesto (2001), "Posición de sujeto, dislocación y falta", en: <https://studylib.es/doc/4816634/2.-posici%C3%B3n-de-sujeto-dislocaci%C3%B3n-y-falta> (consulta: 21 de septiembre de 2021).
- LACLAU, Ernesto (2006), "Entrevista realizada por Alicia de Alba Ceballos", The Homestead, Evanston, Northwestern University, en: <https://www.youtube.com/watch?v=D9lmeUGykQA> (consulta: 20 de septiembre de 2020).
- LACLAU, Ernesto y Chantal Mouffe (1987), *Hegemonía y estrategia socialista, hacia una radicalización de la democracia*, Buenos Aires, Fondo de Cultura Económica.
- LÓPEZ Cerezo, José-Antonio (1998), "Ciencia, tecnología y sociedad: el estado de la cuestión en Europa y Estados Unidos", *Revista Iberoamericana de Educación*, vol. 18, pp. 41-68. DOI: <https://doi.org/10.35362/rie1801091>
- LÓPEZ Martín, Ramón (2017), "Hacia una innovación docente de calidad en la educación superior. Claves para la reflexión", *Foro Educacional*, núm. 28, pp. 11-28. En: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6429501> (consulta: 25 de noviembre de 2019).
- LYOTARD, Jean-Françoise (1983), *Le différend*, París, Editions de Minuit.
- MALDONADO Maldonado, Alma (2000), "Los organismos internacionales y la educación en México. El caso de la educación superior y el Banco Mundial", *Perfiles Educativos*, vol. 22, núm. 87, pp. 51-75.
- MOGUEL León, Óscar-Oel (2016), "La educación superior tecnológica y su desarrollo en la sociedad del conocimiento. El caso del Instituto Tecnológico de Comitán", *Revista Electrónica de Investigación e Innovación Educativa*, vol. 1, núm. especial, pp. 30-38.
- MORALES, Magda (2019), "La formación de ingenieros en los modelos educativos del Tecnológico Nacional de México: un significante ausente", *Revista de la Educación Superior*, vol. 48, núm. 192, pp. 141-164.
- OECD (2019), *Higher Education in Mexico: Labour market relevance and outcomes higher education*, París, OECD Publishing.
- PALACIOS Reyes, Cecilia Guadalupe y Alejandrina Dávila Esquivel (2013), "El modelo educativo con enfoque por competencias", *PulsoTec*, año 10, núm. 19, pp. 7-8.
- PINEDA Armendáriz, Elva-Rosaura (2014), "La ingeniería y los retos del 2021", *PulsoTec*, año 11, núm. 21, pp. 3-4.
- POBLANO Ojinaga, Eduardo-Rafael (2012), "El QFD en el proceso educativo", *PulsoTec*, año 9, núm. 18, pp. 15-19.
- POBLANO Ojinaga, Francisco-Agustín y Ana-Abigail Adame Gutiérrez (2016), "La evaluación: el eslabón perdido de la educación basada en competencias", *PulsoTec*, año 13, vol. 1, pp. 21-26.
- RÍOS Flores, Jorge-Antonio y Reinalda Soriano Peña (2017), "Competencias profesionales de los ingenieros industriales; el caso del Tecnológico Nacional de México, campus Saltillo", *Pistas Educativas*, vol. 38, núm. 124, pp. 236-258.
- ROMERO Jiménez, Alejandro (2013), "Desempeño en la universidad, desempeño en el trabajo", *PulsoTec*, año 10, núm. 19, pp. 5-6.
- ROMERO Jiménez, Alejandro (2014), "Educando a la generación del milenio", *PulsoTec*, año 11, núm. 21, pp. 9-11.
- ROMO Rivera, Ileana y Kira Zamora Amén (2013), "Seguimiento de egresados", *PulsoTec*, año 10, núm. 19, pp. 15-16.
- RORTY, Richard (1990), *El giro lingüístico*, Buenos Aires, Paidós.
- SAUCEDO Robles, Óscar y José-Omar Saldívar Correa (2014), "Promoviendo el emprendimiento", *PulsoTec*, año 11, núm. 21, pp. 11-12.
- SAUR, Daniel Guillermo (2005), "Adiós a Derrida", en Ana María Martínez de la Escalera (ed), *Adiós a Derrida*, México, UNAM-Instituto de Investigaciones Filológicas, pp. 101-105.

- SERRANO Salas, María de Jesús y Javier Castillo Muro (2014), "Atributos para el diseño e innovación", *PulsoTec*, año 11, núm. 21, pp. 21-22.
- Tecnológico Nacional de México (TecNM) (2015), *Modelo de educación dual para el nivel licenciatura del Tecnológico Nacional de México*, México, TecNM.
- URBINA Amador, Ana-Lilia (2011), "Competencias en la educación superior", *PulsoTec*, año 8, núm. 16, pp. 13-14.
- VÁZQUEZ Peña, Diana-Margarita y Saúl Martínez Fonseca (2018), "Experiencias de formación dual en el Instituto Tecnológico de La Laguna", *PulsoTec*, año 15, vol. 1, pp. 21-30.
- VELASCO Aguilar, Aletia-Imperia, Heber-Abiu Hernández González, Rosy-Ilda Basave Torres, Santiago Erwin Beutelspacher, María-Candelaria Gutiérrez Gómez e Imelda Valles López (2019), "Herramienta *m-learning* en el caso de nivelación en lógica y fundamentos de programación", *Revista Tecnología Digital*, vol. 9, núm. 1, pp. 29-36.
- WEISS, Eduardo y Enrique Bernal (2013), "Un diálogo con la historia de la educación técnica en México", *Perfiles Educativos*, vol. 35, núm. 139, pp. 151-170.

H O R I Z O N T E S



Aprendizaje, enseñanza, conocimiento, tres acepciones del constructivismo

Implicaciones para la docencia

FELIPE MARTÍNEZ RIZO*

Muchos docentes dicen identificarse con el constructivismo, pero este término se usa en al menos tres sentidos diferentes, dependiendo de si se refiere a la noción del aprendizaje, la enseñanza o el conocimiento. El artículo pretende mostrar que la solidez de las tres acepciones es diferente, y trata con más amplitud la acepción relativa a enseñanza. Se identifican implicaciones de lo anterior para el trabajo docente, a partir de estudios empíricos sobre prácticas en aula que llevan a cuestionar la supuesta adhesión de muchos docentes a los principios constructivistas y se señalan aspectos positivos. En la conclusión se busca derivar reflexiones sobre las políticas que llevarían a prácticas apegadas al constructivismo en sus acepciones más sólidas y que pudieran llevar a una mejora sustancial de los aprendizajes. Esas políticas deberían privilegiar la mejora de la formación y actualización de los docentes.

Many teachers declare themselves as constructivists, however this term is used in at least three different senses, depending on whether it refers to the notion of learning, teaching, or knowledge. The present article aims to show the differences between the tree meanings and deals more broadly with the meaning associated to the notion of teaching. Based on a series of empirical studies on classroom practices that lead to questioning the supposed adherence of many teachers to constructivist principles, we identified several implications of the afore mentioned misconception on teaching practices. We also point out some positive aspects. In our conclusions we aim to promote the reflection regarding the policies needed to develop actually constructivist teaching practices which might, in turn, result in a substantial improvement in learning. These policies should give priority to improving the training and updating of teachers.

Palabras clave

Aprendizaje
Enseñanza
Conocimiento
Constructivismo
Conductismo
Docencia

Keywords

Learning
Teaching
Knowledge
Constructivism
Behaviorism

Recepción: 20 de octubre de 2020 | Aceptación: 2 de abril de 2021

DOI: <https://doi.org/10.22201/iisue.24486167e.2021.174.60208>

* Investigador honorario del Departamento de Educación de la Universidad Autónoma de Aguascalientes (México). Temas de investigación: calidad y evaluación de la educación; estudio de la práctica docente; enseñanza de ciencias naturales. Publicaciones recientes: (2020), *El nuevo oficio del investigador educativo. Una introducción metodológica*, México/Aguascalientes, COMIE/UAA; (2020, coord.), *La autonomía en la coyuntura actual*, Aguascalientes, Universidad Autónoma de Aguascalientes. CE: felipemartinez.rizo@gmail.com

INTRODUCCIÓN: PROPÓSITO DEL ARTÍCULO

El constructivismo es la postura pedagógica que casi todos los docentes dicen seguir, aunque la observación del aula muchas veces lleva a otra conclusión. Este artículo muestra que el término constructivismo se usa en tres sentidos distintos, que se refieren a la manera de concebir el aprendizaje, la enseñanza y el conocimiento. La primera acepción se sitúa en el ámbito de la psicología y la pedagogía y se refiere a procesos del estudiante; la segunda se refiere a lo que hace el docente, y pertenece, por ende, a la didáctica (*didáskalos*, maestro en griego); y la tercera nos remite al terreno de la filosofía de la ciencia, la epistemología.

El artículo pretende también mostrar que la solidez de las tres acepciones es diferente, y discutir algunas consecuencias para la práctica docente. En un texto de extensión limitada es imposible dar cuenta con un mínimo detalle de autores y corrientes relevantes de las tres acepciones del constructivismo consideradas, en especial de las teorías del aprendizaje relativas a la primera; ello hace que el propósito se limite a cuestionar las visiones dicotómicas simplistas que todavía prevalecen en un número considerable de docentes de educación básica.

EL APRENDIZAJE: PRIMERA ACEPCIÓN DEL CONSTRUCTIVISMO

Las raíces de las actuales ideas sobre el aprendizaje se remontan a las concepciones idealistas y empiristas del conocimiento en la filosofía griega; durante siglos prevaleció la visión de Platón, que minimizaba el papel de los sentidos en el avance del conocimiento, frente a la postura de Aristóteles, lo que en los siglos XVI y XVII cambió con Francis Bacon y John Locke, quienes sostuvieron que la fuente de todo conocimiento no es otra que las percepciones de la realidad externa que llegan a la mente por los sentidos.

Por la misma época el empirismo comenzó a influir en la pedagogía con Comenio (Jan

Amos Komensky), quien adoptó la postura de Bacon de que nada entra en el intelecto si no es por los sentidos, y la transformó en principio pedagógico, al postular que, para que el niño desarrolle un concepto, hay que partir de la observación de la realidad o de una imagen e ir al concepto por la palabra que lo representa, es decir, ir de la experiencia al lenguaje, en cuatro etapas: el lenguaje balbuceante, que se aprende en el regazo materno; el correcto, que se enseña en la escuela pública en lengua vernácula; el lenguaje elegante del gimnasio, escuela de gramática latina; y el claro y convincente que se desarrolla en la universidad y gracias a los viajes.

En el siglo XVIII Immanuel Kant puso en cuestión tanto el empirismo de Bacon y Locke como el idealismo platónico, con la idea de que el conocimiento implica la percepción de una realidad externa mediante los sentidos, pero también la sistematización de esas experiencias, para lo que inevitablemente debemos aplicar las categorías mentales presentes en nuestro aparato cognitivo. En los siglos XVIII y XIX la filosofía siguió influyendo en las ideas educativas con Pestalozzi, que aceptó el empirismo baconiano, con la corrección de Kant de que nuestra aprehensión del mundo no se reduce a las sensaciones, sino que es más holística.

El desarrollo de la psicología y otras ciencias del ser humano desde fines del siglo XIX hizo avanzar las ideas sobre el aprendizaje y dio lugar a corrientes que se suelen organizar en dos grupos: conductistas y constructivistas. Dentro de cada uno de estos conjuntos hay diferencias considerables y también hay posturas que escapan a esa dicotomía, como advertía ya hace más de 40 años un difundido manual sobre teorías del aprendizaje (Swenson, 1980).

El autor clasifica las corrientes de la primera mitad del siglo XX en tres grupos: teorías de la contigüidad, con el condicionamiento clásico de Pavlov y el asociacionismo de Watson y Guthrie; teorías del reforzamiento de Thorndike, seguido por Hull y luego Skinner; y teorías cognitivas, con Tolman y la corriente de

la Gestalt, que buscaban superar los límites de las teorías anteriores, que explicaban aprendizajes simples, pero no podían dar cuenta de los más complejos. Swenson señala que algunos conductistas, incluso Skinner, adoptaron conceptos de los cognitivistas. Identifica también autores eclécticos (Swenson, 1980).

La segunda parte de la obra presenta corrientes “recientes”: avances de las ideas de Pavlov y de Skinner, con la teoría del aprendizaje social de Bandura, y luego posturas cognitivistas, con Piaget y la teoría del procesamiento de la información de Norman, e incluso presenta trabajos tempranos de neurofisiología del aprendizaje como los de Pribram (Swenson, 1980).

Swenson reconoce que, en la década de 1970, cuando preparaba su obra, el autor dominante era sin duda Skinner, y las ideas de Piaget sólo comenzaban a ser conocidas en Estados Unidos. Por ello su presentación de teorías “recientes” dista mucho de ser actual; menciona a Piaget, pero no llegó a cubrir otros autores fundamentales de las posturas cognitivistas, como Vygotsky o Bruner. Pese a ello, desde entonces apunta que, si bien los autores que cita “no han resuelto del todo las grandes cuestiones relativas al aprendizaje, sí han generado investigación que ha llevado a la eliminación de muchos dogmas simplistas” (Swenson, 1980: 185).

Entre los avances que Swenson no cubre conviene mencionar, en primer lugar, desarrollos del conductismo, con Carroll o Bloom, con la propuesta de aprendizaje de dominio (*mastery learning*) que introduce la idea de que la capacidad de aprender no es exclusiva de una minoría, sino que todos los niños pueden aprender, pero a distinto ritmo (Crahay, 2002).

Una visión más actual del tema muestra que las posturas cognitivistas del aprendizaje, a las que alude el término constructivismo en una primera acepción, se gestaron desde la primera mitad del siglo XX y se manifestaron con fuerza a partir de la década de 1960; estas posturas enfrentaron al conductismo desde

el constructivismo de enfoque personal con Piaget, y el que destaca la importancia del contexto social, con Vygotsky. En este grupo se puede identificar, además, el constructivismo cultural de Bruner (Crahay, 2002).

Otras revisiones de teorías del aprendizaje reafirman la idea de que algunas no encajan en la dicotomía conductismo-constructivismo, pues retoman elementos de la revolución cognitiva y del conductismo: el cognitivismo social de Bandura y la teoría de los niveles de aprendizaje de Gagné; la del procesamiento de información; la del aprendizaje situado de Ausubel; o la del proceso por el que un novato se vuelve experto (Abell *et al.*, 2010; Knoers, 1994; Mayer, 2014; Schunk, 2014).

En realidad, las posturas constructivistas no descartan en forma absoluta las aportaciones del conductismo, sino que las desarrollan y enriquecen, pero una visión simplista lleva a creer que en el conductismo el aprendizaje simplemente es fruto de una acción externa que afecta a sujetos pasivos. Esto tiene algún fundamento, en tanto en el conductismo la atención se centra en los procesos de enseñanza y se destaca el papel activo del maestro, con lo que los procesos de aprendizaje y los alumnos quedan en un segundo plano, con un papel aparentemente pasivo; pero lo que dice realmente el conductismo es que no se puede saber qué pasa en la mente de las personas, y lo único observable son las conductas que llevan a cabo, las cuales, desde luego, resultan de lo que pasa en la mente, pero en una forma que escapa a nuestro conocimiento. La enseñanza de docentes, y el aprendizaje de alumnos tienden a verse en términos de transmisión y recepción, con los maestros en el papel principal, activo, y los alumnos-aprendices en un rol subordinado. Sin embargo, como muestra el caso de Bloom, en el conductismo el papel del estudiante no es necesariamente pasivo; aunque parezca no hacer nada por estar inmóvil, el aprendiz puede estar muy activo si presta atención en forma concentrada y por largo tiempo a lo que dice el maestro.

La trasmisión de un conocimiento es algo activo, pero la recepción no es algo pasivo, como sugiere la metáfora de la “educación bancaria” de Freire, que asimila al aprendiz a una alcancía en la que el maestro deposita monedas de conocimiento. La metáfora, que se quiere positiva, del niño como esponja que absorbe todo lo que ve o escucha a su alrededor, tampoco hace justicia al esfuerzo que hace un estudiante que sigue atentamente las explicaciones del maestro.

Con este matiz la visión conductista del aprendizaje sí minimiza el papel activo del aprendiz, lo que cambió el constructivismo al redefinir la función del docente, pues “enseñar no es transmitir el saber... ni ejercer facultades o potencialidades latentes. Es organizar experiencias que inducen al educando a reestructurar o remodelar su saber intuitivo” (Crahay, 2002: 248).

Las corrientes constructivistas tienen en común ver el aprendizaje como producto de sujetos activos que *desarrollan* conocimientos mediante procesos de *construcción* complejos, ya que sus mentes no están en blanco (*tabula rasa*), sino que tienen ideas adquiridas previamente; por ello *construir* otras implica sustituir las previas o modificarlas incorporando nuevos elementos. La *revolución cognitiva* da lugar al *constructivismo*, en una primera acepción del término.

El cambio fundamental de la revolución cognitiva consiste en afirmar que sí es posible conocer lo que pasa en la mente de las personas, no sólo mediante inferencias a partir de las conductas observables, sino gracias a la información que pueden dar los mismos sujetos, con las debidas precauciones, y con técnicas como las entrevistas clínicas piagetianas y las diversas formas de entrevistas cognitivas. Gracias a estas técnicas se pueden explorar los procesos por los que los aprendices construyen conocimientos a partir de lo que observan y lo que escuchan, lo cual confrontan con las ideas que ya tienen para complementarlas, precisarlas o modificarlas.

Frente al conductismo que, en la versión simplificada extendida entre maestros, pondría un rol pasivo del aprendiz y uno activo del docente, reducido a exponer y explicar (transmitir) información que el alumno sólo debe recordar; para el constructivismo el aprendizaje depende directa e inmediatamente de lo que hace el aprendiz, y no de lo que hace el docente; las acciones de éste pueden ser decisivas, pero de manera indirecta y mediata, en la medida en que logran que los alumnos lleven a cabo acciones que propicien el desarrollo de los aprendizajes que se quiere promover.

El docente ya no debe limitarse a presentar, explicar y demostrar, sino que debe buscar formas de llevar a los alumnos aprendices a realizar actividades mentales por medio de las cuales construyan conocimientos nuevos, a partir de los que ya tenían y de los elementos adicionales que aporta el docente, pero también de su propia observación de la realidad, y de la indagación activa de fuentes de información diferentes al maestro. La intervención del docente tomará frecuentemente la forma de preguntas abiertas que hagan pensar a los alumnos, cuestionamientos que los hagan poner en tela de juicio sus ideas previas, orientaciones sobre qué observar, etc.

Lo anterior se refiere a aspectos cognitivos, pero también importan los actitudinales y afectivos: si un alumno no quiere aprender algo, simplemente no lo hará, entendiéndolo que no se trata de deseos del momento, sino de aquéllos que surgen de un interés profundo; adicionalmente, la disposición favorable a aprender se dará si no lo ve como amenazante o inaccesible, sino que lo encuentra atractivo y a su alcance, lo que a su vez supone confianza en sus posibilidades y autoestima. Esto lleva a las teorías de la motivación y sus implicaciones para el aprendizaje, no sólo de aquéllas desarrolladas por autores llamados humanistas, sino también en el ámbito de conductismos y constructivismos.

Lo que hace el docente es indisoluble de lo que hacen los alumnos, y si el fin de todo proceso educativo es conseguir que los alumnos

aprendan, los aprendizajes dan sentido a lo que pasa en el aula. Por ello toda teoría de la enseñanza supone cierta teoría del aprendizaje.

LA ENSEÑANZA: SEGUNDA ACEPCIÓN DEL CONSTRUCTIVISMO

Como se ha apuntado ya, cada familia de teorías del aprendizaje tiene una concepción de la enseñanza. Si el aprendizaje se concibe como conexión o fortalecimiento de ciertas respuestas, la enseñanza consistirá en ejercicio y práctica (*drill & practice*) o en aplicar refuerzos en el momento adecuado; si se ve como adquisición de información se prestará atención al papel de la memoria de trabajo de corto plazo, y en la de largo plazo en el proceso de aprender y recordar; y si se entiende como construcción de conocimientos por parte de los aprendices, no consistirá centralmente en exposiciones o demostraciones que hace el docente y los alumnos aprenden, en un sentido que puede reducirse a la simple memorización, pero debe incluir la comprensión.

Hay que subrayar que posturas conductistas avanzadas sobre la enseñanza tienen elementos congruentes con el cognitivismo. Un ejemplo es la aportación de Benjamín Bloom a la noción de evaluación formativa. Desde 1968 Bloom señalaba que lo esencial de dicha evaluación es la retroalimentación y precisaba que no sólo debe dirigirse a los alumnos, sino también a los maestros. La evaluación no debe ser el punto final del proceso docente, sino algo permanente, dimensión esencial de una enseñanza de buena calidad e indisoluble de ella, pues posibilita que un docente corrija su forma de enseñar y la mejore. Bloom precisa que esto:

...no es simplemente volver a enseñar, lo que típicamente quiere decir repetir las explicaciones originales en voz más alta y más despacio; implica la utilización de enfoques que adapten la enseñanza a las diferencias de estilos de aprendizaje, modalidades y formas de inteligencia de los alumnos (Guskey, 2007: 66-67).

La enseñanza que pone al alumno en un papel subordinado y al docente en el protagónico se conoce como enseñanza frontal. El docente está a cargo de desarrollar los temas o hacer que los estudiantes lean pasajes del libro de texto u otros materiales buscando que aprendan (recuerden, memoricen) términos, conceptos, datos, fórmulas, nombres y fechas, lo que se verifica con evaluaciones que consisten en preguntas de respuesta corta o de selección de respuesta.

La perspectiva constructivista asigna al alumno el papel principal, lo que se puede entender de dos maneras: una en que el docente sigue siendo importante para ayudar a cada alumno a transitar de sus ideas previas a las que se pretende debe desarrollar, a sabiendas de que el paso no es fácil de dar y muchos estudiantes no lo conseguirán sin ayuda; la otra forma considera que el rol del docente debería reducirse al mínimo, y asegurar solamente un aula donde haya el ambiente y las condiciones para que la creatividad de los alumnos se manifieste.

Es esta una segunda acepción del *constructivismo*: si el aprendizaje depende ante todo del aprendiz, la mejor forma de enseñar será *por descubrimiento*, con mínima intervención del maestro y aprendices activos y creativos. En la primera acepción el constructivismo es muy aceptado; en la segunda no. Un autor crítico de esa enseñanza llamada constructivista dice:

Muchos aspectos del constructivismo son incuestionables. Por ejemplo, es claro que todos construimos representaciones mentales del mundo externo que podemos usar para funcionar en él. En ese sentido, todo aprendizaje es básicamente constructivista y no sé de ningún teórico que objete esta manera de caracterizar el aprendizaje. Pero una docencia constructivista, dirigida a enseñar a las personas cómo construir conocimiento sin dar información a los aprendices es algo totalmente diferente (Sweller, 2009: 127).

Según este autor, la segunda manera de concebir la enseñanza comienza con Bruner,

inspirado en Piaget. Sweller retoma la distinción, en perspectiva biológica, entre conocimiento primario —para el que nuestro cerebro está preparado (*hard-wired*) gracias a milenios de evolución— y conocimiento secundario, de épocas más recientes. El aprendizaje de la lengua materna es ejemplo de los primeros; el de la lectoescritura lo es de los segundos. Aunque la lectoescritura también se basa en el aprendizaje primario de la lengua oral, no evolucionamos para aprender a leer y escribir, para lograrlo necesitamos de alguien que nos enseñe (Sweller, 2009).

Conviene aclarar que, desde el primer texto en que Bruner (1961) propone el aprendizaje por descubrimiento, su postura no es de completa ausencia de apoyo por parte del maestro, lo que precisó poco después, en una reunión organizada en 1964 por el Social Science Research Council, en la que una docena de estudiosos discutió críticamente la noción de aprendizaje por descubrimiento (cfr. Shulman y Keislar, 1966). Bruner precisó sus ideas como sigue:

Parece muy improbable esperar que cada organismo redescubra la totalidad de su cultura... es igualmente improbable que el largo periodo de dependencia propio de nuestra especie haya sido diseñado para la técnica más ineficiente posible para volver a encontrar lo conseguido a lo largo de mucho tiempo, o sea por descubrimiento... en el ámbito cultural, la primera forma de aprendizaje, esencial para que la persona se vuelva humana, no es el descubrimiento, sino el tener un modelo. El disponer permanentemente de un modelo, la respuesta constante a cada individuo, respuesta tras respuesta, el ir y venir entre dos personas, eso constituye el aprendizaje por descubrimiento guiado por un modelo accesible (Bruner, 1966: 102).

Hay, pues, dos formas de entender el aprendizaje por descubrimiento que no suelen tener en cuenta las discusiones al respecto, todavía

frecuentes: una notable inició con un artículo de Kirschner *et al.* (2006), seguida por un debate en la American Educational Research Association (AERA 2007) y el libro ya citado de Tobias y Duffy (2009): unos capítulos de esta obra defienden la enseñanza constructivista e incluyen, con matices, varias formas de guía por parte del maestro; otros capítulos critican la postura constructivista, y otros abordan campos específicos. La lectura de esos textos muestra que las posturas contrastadas no están tan lejos entre sí como se piensa, y nadie pone en duda la solidez de la visión constructivista del aprendizaje. Uno de los autores dice:

Ha habido una tendencia... a identificar constructivismo con enseñanza mínimamente guiada. Esto es muy general, pero oscurece otro sentido del término constructivismo: que el aprendizaje es un proceso activo, que el conocimiento se construye. Este es un punto muy importante sobre el que hay un gran acuerdo en la literatura. Al rechazar el “constructivismo” no queremos regresar a una visión del aprendizaje como adquisición pasiva del conocimiento (Kintsch, 2009: 223).

Otros autores, retomando a Bruner, advierten que la forma en que sus críticos entienden la enseñanza constructivista:

Parece derivarse de una idea equivocada muy extendida: que ese enfoque implica mandar a los niños a un terreno, armados con una pala y una lupa, con la esperanza de que ellos “redescubrirán” principios científicos básicos. Sostenemos que esto no es un ejemplo de aprendizaje por descubrimiento, sino de mala enseñanza. Bruner tenía muy claro... que el aprendizaje por descubrimiento... implica preparación cuidadosa, orientación y modelamiento por parte del maestro. Por ello, referirse a tales enfoques como “no guiados” o incluso “mínimamente guiados” es una burda deformación (Sommerfeld y Lester, 2009: 266-267).

Las dos formas de entender la segunda acepción del constructivismo son:

- Descubrimiento puro (*pure discovery*): la intervención docente reducida al mínimo; lo ideal, dejar que los niños, por sí mismos y sin ayuda, exploren, indaguen, manipulen objetos, busquen formas de resolver problemas, etc., sea individualmente, sea en grupo.
- Descubrimiento guiado (*guided discovery*): reconoce la importancia del papel del aprendiz; se destaca el rol indispensable del docente para apoyar el trabajo del alumno, llamar su atención sobre puntos importantes, reorientarlo si es necesario, identificar obstáculos y ayudar a superarlos. Un niño puede estar activo conductual o cognitivamente (*behavioral vs cognitive activity*), y lo importante es la actividad cognitiva, acompañada o no de actividad conductual.

Estas dos visiones de la enseñanza como aprendizaje por descubrimiento en ciencias tienen equivalentes en otras áreas. Partidarios de cada visión se enfrentan en polémicas como las de quienes prefieren una enseñanza sistemática de la lectoescritura y los que plantean que la mejor forma de que un niño aprenda a leer es exponerlo tempranamente a material atractivo y dejarlo avanzar solo (lenguaje total, *whole language*). Las guerras de matemáticas son otro ejemplo. Las polémicas persisten, aunque la investigación ya permite valorar la efectividad de las dos formas de entender la enseñanza, y muestra que no hay sustento para posturas extremas, que combinar dirección por parte del maestro y exploración por el alumno es lo más adecuado.

Richard Mayer, con base en una revisión de investigaciones desde 1950, comparó el potencial de métodos de enseñanza basados en descubrimiento puro o guiado, considerando también la distinción entre actividad manual y mental, y concluyó:

Mi revisión de literatura... no ofrece apoyo para métodos de descubrimiento puro. ¿Quiere decir esto que el constructivismo está equivocado? Sin duda quiere decir que un enfoque doctrinario no lleva a una buena práctica educativa... la fórmula "constructivismo=niños conductualmente activos" lleva a un desastre. Sin embargo, el fracaso del enfoque de descubrimiento puro como método de enseñanza no implica forzosamente que el constructivismo sea una teoría equivocada o la actividad conductual un método de instrucción equivocado... El descubrimiento guiado parece ofrecer el mejor método para promover un aprendizaje constructivista. El reto que plantea una enseñanza basada en el descubrimiento guiado es el de saber cuánta guía y de qué tipo ofrecer... La actividad puede ayudar a promover aprendizaje significativo, pero en vez de actividad conductual *per se* (manipulación, discusión, exploración libre) la actividad que sí promueve el aprendizaje significativo es la cognitiva (p. ej. seleccionar, organizar e integrar conocimientos). En vez de consistir sólo en aprender haciendo o discutiendo, el acercamiento más auténtico a un aprendizaje constructivista es aprender pensando. Los métodos que se basan en hacer o discutir deben valorarse no por cuánta acción o discusión está implicada, sino más bien por el grado en que promueven un procesamiento cognitivo apropiado (Mayer, 2004: 17).

Estas precisiones importan porque la influencia del constructivismo "va mucho más allá de las revistas de investigación... en muchos países... se ha adoptado como la teoría pedagógica oficial... es ubicuo en los programas de formación de maestros en América Latina". La influencia del constructivismo radical parece disminuir y dejar sitio a "principios más realistas, limitados, y filosófica y educativamente mejor fundamentados" (Matthews, 2017: 388).

En apoyo a que la investigación cuestiona la eficacia de la pedagogía mínimamente

guiada, Matthews menciona las guerras de lectura, que enfrentan a partidarios de lenguaje total y enseñanza fonética, y señala que, pese a la solidez de estudios que muestran que las estrategias de lenguaje total no funcionan, se ha frustrado “la adquisición de cultura escrita de miles, si no es que millones de niños”. Lo mismo pasa con las guerras de matemáticas (Matthews, 2017: 410).

Los últimos 50 años de investigación sobre este tema han recabado evidencias avasalladoras e inequívocas de que el aprendizaje no guiado o mínimamente guiado es claramente menos efectivo y eficiente que la asesoría diseñada especialmente para apoyar el procesamiento cognitivo necesario para aprender. El aprendizaje mínimamente guiado no sólo resulta inútil para la mayor parte de los alumnos; incluso puede resultar perjudicial para algunos... no acentúa el logro estudiantil, del mismo modo que arrojar a alguien que no sabe nadar de un bote a la mitad de un lago no ayuda a aprender a nadar (Kirschner *et al.*, 2006: 75).

Si se rechaza la versión radical de la enseñanza mínimamente guiada sin descartar la idea de que el aprendiz es un sujeto activo, entonces el reto real es el de “saber cuánta guía y de qué tipo ofrecer” (Clark, 2009; Mayer, 2009), y de eso es de lo que tratan los esfuerzos por renovar la enseñanza en matemáticas y ciencias. En esa dirección apunta la distinción de Shulman entre conocimiento de contenidos y conocimiento pedagógico de contenidos (CPC, *pedagogical content knowledge*, PCK): además de dominar lo que el alumno debe aprender, el docente necesita otro conocimiento, el que específicamente se requiere para la tarea de enseñar:

Un segundo tipo de conocimiento de contenido es conocimiento pedagógico que, más allá del dominio del contenido *per se*, llega a lo que se requiere para enseñar... una forma particular que incorpora los aspectos del contenido

más afines a su carácter de enseñable... Incluye las formas más útiles de representar temas que se enseñan: analogías, ilustraciones, ejemplos, explicaciones y [las] demostraciones más poderosas; en una palabra, formas de representar y formular contenido que lo hacen comprensible a otros... incluye también una comprensión de lo que hace fácil o difícil el aprendizaje de tópicos particulares: las ideas previas que los alumnos de distintas edades y procedencias traen consigo... y si esas ideas previas son erróneas, como ocurre muchas veces, los maestros necesitan un conocimiento de las estrategias potencialmente más fructíferas para reorganizar la comprensión de los aprendices... (Shulman, 1986: 9-10).

Sobre ideas equivocadas de los niños, Shulman cita especialistas en enseñanza de matemáticas que aconsejan no preguntar por qué uno hizo algo tonto al cometer un error, sino ponerse en su lugar y preguntarse qué es lo que hace que el niño encuentre eso razonable. Al reconocer la dificultad de ese conocimiento, subraya la complejidad de la docencia citando a Aristóteles:

Enseñar es la forma más elevada de comprensión; ninguna prueba sobre la comprensión humana es más exigente que ver si uno puede tomar algo que cree que conoce, y logra enseñarlo a alguien más (Shulman, 1990: 401).

Ball y Hill concretan la noción de CPC en enseñanza de matemáticas con la expresión *mathematical knowledge for teaching* (MKT), que describen así:

El conocimiento necesario para enseñar a multiplicar implica, *más que ser capaz de hacer esos cálculos*, dominar las matemáticas de 4° de primaria y poco más. Es una mezcla compleja de conocimientos, habilidades, procesos de razonamiento y otros hábitos mentales, como capacidad de ver la perspectiva de otra persona y entender lo que hace, lo que necesita un

maestro, y no un matemático o físico (Ball y Hill, 2009: 88).

Detectar sutiles diferencias al elegir ejemplos a utilizar es tarea que implica una habilidad matemática crítica para la docencia, que personas de buena formación matemática o investigadores no tienen. La enseñanza requiere una peculiar manera de ver los contenidos, que no es común en los que usan la matemática para otros propósitos (Ball y Hill, 2009: 90).

La *trasposición didáctica* de Chevalard y sus *ingenierías* para enseñar ideas matemáticas tiene paralelismo con el conocimiento pedagógico de contenido de Shulman. Los avances de la didáctica en Francia, Alemania, Rusia y otros países coinciden con los del ámbito anglosajón. La trasposición didáctica “refleja una separación entre saber sabio y enseñado, se refiere a la forma en que los contenidos a enseñar se adaptan y remodelan”, y corresponde al contraste anglosajón entre contenido y su aplicación en enseñanza, y entre conocimiento del contenido y conocimiento pedagógico del contenido (Alexander, 2000: 543). En todos los casos se trata del paso de una forma de saber complejo a una más accesible al alumno.

EL CONOCIMIENTO: TERCERA ACEPTACIÓN DEL CONSTRUCTIVISMO

Esta acepción se sitúa en el ámbito de la epistemología, como una forma de entender el conocimiento, tanto en general, como el propio de las ciencias. Al respecto hay dos posturas extremas: una, ingenuamente optimista, ve a la ciencia como conocimiento perfecto, totalmente superior al conocimiento no científico; otra, radicalmente negativa, según la cual los conocimientos científicos no son superiores a los de sentido común: todo conocimiento es una *construcción social*, y no es posible detectar superioridad alguna del conocimiento científico. Esta postura se llama también *constructivismo*, en una tercera acepción del término.

La visión ingenuamente positiva de la ciencia se relaciona con el *positivismo*, que se remonta a la obra de Augusto Comte en 1830-1840. A fines del siglo XIX y en la década de 1920 se desarrolló el *neo-positivismo*, que desde mediados del siglo XX fue abandonado por los especialistas, dejando el lugar a varios *post-positivismos*. Entonces cobró fuerza la visión radicalmente negativa del *construccionismo epistemológico*, que se ha llamado también *posmoderna* y *deconstruccionista*.

Las posturas extremas se encuentran entre maestros e investigadores educativos y sociales, en versiones que muestran desconocimiento de sus alcances y límites, así como de las ideas matizadas que sostienen hoy los especialistas. Estas ideas implican reconocer la existencia del mundo como realidad externa al sujeto cognoscente, y aceptar que nuestro conocimiento es imperfecto, marcado por nuestras categorías, como apuntó Kant, y como desde mediados del siglo XX coinciden en plantear post-positivistas como Popper y neo-hermenéuticos como Gadamer.

Frente a las dos posturas extremas sobre los conocimientos producidos por las ciencias, la epistemología actual ofrece una visión matizada, según la cual:

- Los conocimientos científicos, sin ser perfectos ni acabados, son más precisos y completos que los de sentido común o los pseudocientíficos.
- Los científicos no son personas especiales; la ciencia produce conocimiento sólido y avanza rápido porque se basa en avances previos y combina observación cuidadosa con razonamiento riguroso para confirmar o rechazar ideas previas.
- La ciencia está sujeta a condicionamientos del entorno, incluyendo posturas ideológicas, y tiene implicaciones éticas y políticas.

Más allá de estas ideas básicas, una formación sólida en epistemología incluiría revisar a

fondo las nociones de conocimiento y ciencia desde la filosofía griega, pasando por el empirismo de Bacon y Locke, la síntesis de Kant, el positivismo de Comte y el neopositivismo lógico del Círculo de Viena hasta llegar al post-positivismo de Popper, Kuhn y otros, la hermenéutica y la neo-hermenéutica de Gadamer, Betti o Apel, y la Escuela de Frankfurt de Habermas. También habría que estudiar el postmodernismo de Lyotard, Baudrillard o Foucault, el deconstruccionismo de Derrida, el anarquismo metodológico de Feyerabend, y el constructivismo radical de Von Glasersfeld y Watzlawick.

Enseñar es una tarea compleja; no es razonable exigir que, además de los contenidos a enseñar y del conocimiento pedagógico de los mismos, los docentes tengan conocimientos profundos de epistemología. Los textos de Phillips, 1995 y 2000; Phillips y Burbules, 2000; y Matthews, 2017 podrán ser punto de partida para saber más sobre constructivismo epistemológico.

Lo necesario es distinguir las posturas extremas sobre la ciencia y la intermedia que ofrece la epistemología actual, para aprovechar la solidez de las aportaciones del constructivismo en su primera acepción sobre aprendizaje y evitar los errores a que lleva la visión de una enseñanza sin orientación por parte del docente a la que puede llegar la segunda acepción del término.

IMPLICACIONES DE LAS TRES ACEPCIONES DEL CONSTRUCTIVISMO PARA LA DOCENCIA

La idea de que toda teoría de la enseñanza supone cierta teoría del aprendizaje deja clara la relación entre las dos primeras acepciones del término constructivismo. La tercera acepción, epistemológica, se relaciona con las dos primeras así: si se considera que el conocimiento de sentido común o precientífico no es distinto del que producen las ciencias, puesto que ambos serían construcciones sociales,

igualmente sujetas a condicionamientos sociales y culturales, entonces un docente no puede pretender que tiene conocimientos mejores que los de sus alumnos, ni pretender enseñarles algo; lo que debe hacer es dejarlos que descubran por sí mismos todos los conocimientos que puedan. El constructivismo epistemológico ofrece un argumento a favor de la versión extrema de enseñanza por descubrimiento no guiado.

Muchos docentes afirman que siguen el constructivismo, pero la observación en aula lleva con frecuencia a concluir que prevalecen prácticas tradicionales de enseñanza frontal, a veces con indicios de enseñanza no guiada. Las observaciones no sistemáticas del autor sobre la práctica de cientos de docentes que participaron en cursos de desarrollo profesional muestran que pocos aplican estrategias para desarrollar competencias de alto nivel, cognitivas y no cognitivas, pero también se vio que no todo es negativo: casi todos los docentes dominan estrategias básicas para manejo del aula y control de disciplina, o para aprendizajes básicos como leer textos sencillos, escribir recados o manejar las operaciones básicas de la aritmética. Hay pocos docentes cuyas prácticas se apegan a las ideas pedagógicas avanzadas, pero también pocos que presentan los peores rasgos de enseñanza frontal y autoritaria; la mayoría se esfuerza por atender a sus alumnos, con los límites que imponen las condiciones en que trabajan, las características de sus alumnos y su propia formación.

En México hay menos investigaciones empíricas sobre prácticas docentes que las deseables, pero las que hay, intensivas o extensivas, suelen señalar que en las aulas prevalece una enseñanza frontal, centrada en el docente, con pocos ejemplos de enseñanza que promueva la actividad intelectual del alumno, pero también encuentra prácticas positivas.

Con estudios etnográficos, Candela destaca el esfuerzo de algunos maestros por dialogar con sus alumnos y construir con ellos significados; en cursos comunitarios, con la

propuesta “Dialogar y descubrir”, observó formas de trabajo más cercanas a una enseñanza constructivista (Candela *et al.*, 2012). Otros trabajos, de carácter extensivo, reportan la presencia dominante de prácticas rutinarias y memorísticas, como leer el libro de texto, subrayarlo o copiar pasajes (Flores-Camacho, 2012; Valdez, 2012).

En un estudio sobre enseñanza de ciencias se videograbaron 45 clases; se encontró que las prácticas se enfocan a “exposición de contenidos con definiciones y/o a contextualización que no deja espacio para interpretaciones por parte de los estudiantes” prácticas que “permiten interacciones centralizadas... alrededor de conocimientos científicos” (Rodríguez-Pineda y López-Mota, 2012: 177).

Un estudio de observación en 279 escuelas de Paraguay, República Dominicana y México (101 primarias de Nuevo León) incluyó grabar una clase de matemáticas y una de ciencias de 6° de primaria en cada escuela; se encontró que:

Los docentes... dependen principalmente de la presentación y repetición de los procedimientos matemáticos... combinados con la repetición, práctica y memorización de conceptos... se dedican a copiar del pizarrón y a completar números en las fórmulas. Solamente en Nuevo León hemos identificado una proporción mayor de docentes que intentan salir de la simple repetición de los procedimientos y hacen participar activamente a sus alumnos en tareas que permiten dotarlos de destrezas de pensamiento crítico y analítico [pero] predominan la repetición mecánica, [la] práctica y [la] memorización de conceptos. Las presentaciones dirigidas por el docente ocupan la mayor parte del tiempo (Näslund-Hadley y Loera Varela, 2011: 2-3).

La combinación de aspectos positivos y negativos en las prácticas docentes está presente en los resultados de un estudio intensivo, según los cuales:

Prevalecen las consignas claras y rutinas con las que se organiza el trabajo con rapidez y se sostiene buen ritmo, pero hay mucho camino que recorrer para que las actividades escolares sean menos directivas, representen mayores retos cognitivos... se privilegia el trabajo individual por mantener el orden o por las dificultades provocadas por el espacio y mobiliario... el tiempo es escaso, hay interrupciones... los maestros casi siempre mantienen a los alumnos involucrados y trabajando... En general observamos un buen ambiente de aprendizaje... pocos episodios de discriminación, segregación o exclusión por parte de los compañeros... es notorio el compromiso que los maestros muestran en su afán de atender a todos los niños cuando trabajan con alumnos que presentan condiciones y características que desafían sus competencias docentes: rezago educativo y ausentismo... migración, violencia social e intrafamiliar... Hay avances en asumir la diversidad... pero hay dificultades... se baja el nivel de exigencia, se trabajan sólo contenidos básicos... ceremonias, guardias, reuniones de consejo técnico, cooperativa, rutas de mejora... quitan tiempo... Son pocos los momentos... para tener intercambios con sus pares... (Weiss *et al.*, 2019: 355-357).

Personas ajenas a la escuela a veces afirman que nada ha cambiado en décadas, pero cuando algunos fuimos a primaria era normal que el maestro castigara la mala conducta con golpes, o hiciera ponerse de rodillas en un rincón, eventualmente con orejas de burro, a quien, a su juicio, lo merecía. Hoy el castigo corporal es excepcional, e incluso algunos padres incurren en excesos que ponen a la defensiva al docente. Un estudio serio apoya esta visión.

En la década de 1980 Elsie Rockwell observó el trabajo docente en siete escuelas de Tlaxcala; 30 años después, en las mismas escuelas encontró feminización de la docencia y la dirección; docentes y personal de apoyo además del titular; menos viajes por asuntos administrativos porque algunos los arregla

un ATP o Internet, aunque aumenta la carga administrativa al deber continuamente subir informaciones; papel más activo del director; menor peso del sindicato; ya casi no hay mesa-bancos fijos y sí libros de la biblioteca de aula y equipos informáticos; alumnos que trabajan en grupo o exponen; menos ausentismo de docentes, pero frecuentes interrupciones por actividades internas; ritmos de trabajo más rápidos y menos tiempos muertos; docencia no limitada a español-matemáticas, tiempo para ciencias, historia, formación cívica y ética, educación artística y física, a veces con maestros especializados.

Rockwell observó que persisten limitaciones en estrategias didácticas, demasiado centradas en repetición y mecanización; las TIC no siempre funcionan y se usan superficialmente; los docentes se sienten abrumados por la velocidad de los cambios y la cantidad de información que se les pide asimilar. Una mirada superficial que advierta que sigue habiendo pizarrón y textos impresos, que predomina el maestro que interroga y evalúa, y alumnos que responden, puede concluir que las escuelas no han cambiado. Según la autora, sin embargo, una mirada más fina permite argumentar que el trabajo sí ha cambiado, y mucho:

El trabajo docente se ha transformado durante los últimos treinta años... de 24 docentes... encontré solo dos que ni querían estar frente a grupo, ni hacían gran cosa. En cambio, hubo fácil ocho maestros y maestras excepcionales, todos distintos, con una capacidad de convocar a los alumnos, a entregarse a actividades con sentido y a participar en discusiones que rebasaban con mucho lo esperado en los programas y libros. Más de la mitad sorteaban la situación y realizaban un trabajo digno, con una atención sensible hacia las necesidades de sus alumnos... había quienes cumplían medianamente, pero sobre todo quienes, recién iniciados en el oficio, batallaban para aprender sin mayor apoyo el secreto del manejo del grupo, intentando a la vez poner en práctica

métodos novedosos y comunicarse en otros planos con los jóvenes a su cargo... Hace falta comprender y mejorar las condiciones del trabajo, considerando características de los espacios, las limitaciones de los tiempos, las formas de organizar grupos de alumnos y redes de docentes (Rockwell, 2013: 455-456, 470-472).

CONCLUSIÓN

Lo expuesto lleva a concluir que no hay sustento para visiones extremas, positivas o negativas, de la práctica docente; más bien coexisten esfuerzos por atender a los alumnos, pero la enseñanza prevaleciente no desarrolla competencias complejas.

Esta visión matizada es congruente con una lectura objetiva de los resultados de las pruebas PISA, distinta de las alarmistas usuales. Es cierto que pocos jóvenes mexicanos (unos 5 de cada 100) alcanzan los niveles más altos que miden las pruebas, que indicarían que tienen competencia suficiente para ocupar puestos directivos o de investigación, desarrollo e innovación. Pero también lo es que más de la mitad (55 por ciento) de los chicos se ubica en niveles intermedios, lo que quiere decir que tienen las competencias mínimas que exige la sociedad del conocimiento. Además, la mayor parte del resto (unos 30 de cada 100) alcanza el nivel 1a de PISA, que significa que tienen competencias básicas, pero no suficientes para desenvolverse en sociedades avanzadas; una parte no desdeñable, pero menor (alrededor de 10 de cada 100) se encuentra todavía más abajo en la escala de competencia; y una minoría muy pequeña, de un 2 por ciento, no alcanza siquiera ese nivel mínimo (cfr. INEE, 2010; 2013; 2017).

Estos datos indican que los docentes consiguen que más de la mitad de sus alumnos alcancen niveles aceptables, pero pocos logran que una proporción importante llegue a los niveles altos. Estas visiones del vaso medio lleno o medio vacío se explican si se tiene presente lo difícil que es una práctica docente

que lleve a todos los chicos, en especial a los de medio vulnerable, a desarrollar competencias complejas. Una mejora sustancial de los niveles de aprendizaje de los jóvenes de un sistema educativo tan grande y heterogéneo como el mexicano, además de bastante tiempo, supondrá implementar políticas eficaces que atemperen las desigualdades del hogar, y mejoren también la formación inicial de los docentes y la actualización que se les ofrece cuando ya están en servicio. Supondrá también humildad de investigadores y tomadores de decisiones para reconocer que no hay soluciones mágicas, y que hay que apoyar la docencia.

Al sintetizar hallazgos sobre cómo han enseñado los maestros desde fines del siglo XIX, Cuban distingue dos tradiciones que pueden remontarse hasta los griegos, una centrada en el maestro (mimética, de transmisión, directa), y otra en los alumnos (progresiva, facilitadora, transformadora, constructivista). En la primera el aprendiz es descrito con metáforas como pizarra en blanco (*tabula rasa*) o recipiente a llenar; en la segunda se habla de descubrir o construir el aprendizaje, por alumnos que son “un jardín floreciente que necesita un jardinero competente” (Cuban, 2009: 6).

Los partidarios de ambas tradiciones creen que, independientemente de sus antecedentes, todos los alumnos pueden captar contenidos, adquirir habilidades, cultivar actitudes y desarrollar conductas, y que lo harán mejor gracias a prácticas de la tradición que defienden, pero las evidencias acumuladas sobre cómo producen resultados concretos entre los alumnos las prácticas reales en el aula son mezcladas y poco convincentes. Por lo tanto, aún no hay evidencia mayoritaria que demuestre la superioridad inherente de una u otra pedagogía... (Cuban, 2009: 6).

A falta de evidencia, las preferencias se basan en ideología y fe, pues la distinción entre las tradiciones se diluye, y “los maestros han desarrollado cierta autonomía para arreglar el espacio

y organizar actividades en el aula... en forma de rutinas prácticas y métodos de enseñanza de tradiciones distintas” (Cuban, 2009: 10).

Las prácticas de cada maestro, además, no son uniformes; tienen variantes según los niños y el grupo, contenidos, momento y contexto. El buen maestro se distingue por su capacidad para combinar estrategias de las dos tradiciones que, además:

No son dicotómicas; siempre ha habido híbridos... Mis investigaciones y experiencia me llevan a pensar que ninguna de estas tradiciones, definase como se defina, es la mejor forma de enseñanza para todos los alumnos... Creo que los híbridos de ambas pedagogías —en sentido de que el repertorio de un maestro incluya múltiples enfoques, en función de diferencias del contexto, de quiénes son los estudiantes, del contenido a enseñar y de otras circunstancias— son los que tienen más probabilidades de conseguir que la mayoría de los alumnos aprendan (Cuban, 2009: nota 9, pp. 79-80).

El eclecticismo de los docentes experimentados parece, pues, una postura razonable. Las teorías del aprendizaje han dado lugar a estrategias pedagógicas tan variadas como ellas, y al parecer todas han dado resultados en algunas circunstancias. Como ejemplos se puede mencionar el aprendizaje de dominio, la enseñanza programada, la resolución de problemas, la enseñanza por competencias, los conflictos cognitivos, la modificabilidad cognitiva y el enriquecimiento instrumental, o las muchas propuestas especializadas en didáctica de la lectoescritura, de las matemáticas o de las ciencias naturales. Por otra parte, en otras circunstancias esas mismas propuestas han dado escasos resultados y son cuestionadas por quienes sostienen puntos de vista diferentes. El paso de la teoría a la práctica es crucial; la implementación de cualquier propuesta depende de muchas variables y condiciones del contexto, de suerte que se impone una actitud cautelosa.

Las reformas suelen proponer uno u otro de dos extremos sobre cómo mejorar la enseñanza:

- Al desconfiar de la capacidad de los maestros para hacer una enseñanza de gran calidad, unos apuestan a un currículo y materiales de apoyo (libros de texto y otros) tan detallados que cualquier docente, incluso poco capaz, pueda implementarlo: un currículo “a prueba de maestros”.
- Otros requieren que cada maestro sea extraordinariamente competente, con amplios conocimientos de las asignaturas, los alumnos y la pedagogía, pues esperan que haya “un Leonardo en cada aula” (Bryk *et al.*, 2010).

Ambas posturas son inoperantes: sin buenos maestros, ningún currículo conseguirá que los alumnos tengan altos niveles de aprendizaje, pero tampoco es posible que cada maestro sea perfecto. Hay que basarse en el trabajo de maestros no perfectos, pero responsables, que se superen continuamente trabajando

con sus colegas, en comunidades profesionales de aprendizaje basadas en la escuela, lo que implica:

- Abrir el trabajo de cada maestro en el aula para que sea observado por colegas y asesores.
- Instalar un diálogo crítico sobre prácticas de aula: ¿qué ocurre?, ¿cómo saber si algo funciona?, ¿qué evidencia hay de que los alumnos están aprendiendo?, ¿hay otras prácticas que funcionen mejor?, ¿cómo podríamos saber cuáles?
- Una colaboración sostenida entre maestros, centrada en el fortalecimiento del sistema de enseñanza de la escuela (Bryk *et al.*, 2010).

Muchas acciones de actualización han sido cortas, teóricas, alejadas del aula y dirigidas a individuos. Hay que promover los rasgos opuestos: larga duración; partir de la práctica; reflexionar sobre ella con elementos teóricos; trabajar cerca de aula y escuela; y dirigirse a colectivos, con el director o la directora al frente, en verdaderas comunidades de aprendizaje.

REFERENCIAS

- ABELL, Sandra K., Ken Appleton y Deborah L. Hanuscin (2010), *Designing and Teaching the Elementary Science Methods Course*, Nueva York, Routledge.
- ALEXANDER, Robin (2000), *Culture and Pedagogy. International comparisons in primary education*, Malden, Blackwell Publ.
- BALL, Deborah L. y Heather C. Hill (2009), “Measuring Teacher Quality in Practice”, en Drew H. Gitomer (ed.), *Measurement Issues and Assessment for Teaching Quality*, Los Angeles, Sage, pp. 80-89.
- BRUNER, Jerome S. (1961), “The Art of Discovery”, *Harvard Education Review*, vol. 31, pp. 21-32.
- BRUNER, Jerome S. (1966), “Some Elements of Discovery”, en Lee S. Shulman y Evan R. Keislar (eds.), *Learning by Discovery. A critical appraisal*, Chicago, Rand McNally Co., pp. 101-113.
- BRYK, Anthony S., Penny Bender Sebring, Elaine Allensworth, Stuart Luppescu y John Q. Easton (2010), *Organizing Schools for Improvement. Lessons from Chicago*, Chicago/Londres, The University of Chicago Press.
- CANDELA, Antonia, Enna Carvajal, Armando Sánchez y Clara Alvarado (2012), “La investigación en las aulas de ciencias y la formación docente”, en Fernando Flores Camacho (coord.), *La enseñanza de la ciencia en la educación básica en México*, México, INEE, pp. 33-56.
- CLARK, Richard E. (2009), “How Much and What Type of Guidance is Optimal for Learning from Instruction?”, en Sigmund Tobias y Thomas M. Duffy (eds), *Constructivist Instruction. Success or failure?*, Nueva York/Londres, Routledge, pp. 158-183.
- CRAHAY, Marcel (2002), *Psicología de la educación*, Santiago de Chile, Ed. Andrés Bello.
- CUBAN, Larry (2009), *Hugging the Middle. How teachers teach in an era of testing and accountability*, Nueva York, Teachers College Press.
- American Educational Research Association (2007), “Constructivism discovery, problem based, experiential and inquiry-based teaching: Success or failure?”, *The World of Educational*

- Quality. AERA 2007 Annual Meeting Program, Washington, AERA, pp. 218-219.
- FLORES-Camacho, Fernando (2012), "Conocimientos, concepciones y formación de los profesores", en Fernando Flores Camacho (coord.), *La enseñanza de la ciencia en la educación básica en México*, México, INEE, pp. 113-128.
- GUSKEY, Thomas R.T. (2007), "Formative Classroom Assessment and Benjamin S. Bloom: Theory, research and practice", en James H. McMillan (ed.), *Formative Classroom Assessment: Theory into practice*, Nueva York, Teachers College Press, pp. 63-78.
- Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (2010), *México en PISA 2009*, México, INEE.
- Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (2013), *México en PISA 2012*, México, INEE.
- Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (2017), *México en PISA 2015*, México, INEE.
- KINTSCH, Walter (2009), "Learning and Constructivism", en Sigmund Tobias y Thomas M. Duffy (eds), *Constructivist Instruction. Success or failure?*, Nueva York/London, Routledge, pp. 223-241.
- KIRSCHNER, Paul A., John Sweller y Richard E. Clark (2006), "Why Minimal Guidance During Instruction Does Not Work: An analysis of the failure of constructivist, discovery, problem-based, experiential and inquiry-based teaching", *Educational Psychologist*, vol. 41, núm. 2, pp. 75-96. DOI: https://doi.org/10.1207/s15326985ep4102_1
- KNOERS, A. (1994), "Instructional Psychology Paradigms", en Torsten Husén y Postlethwaite T.S. Neville (eds.), *International Encyclopedia of Education*, Oxford/Nueva York, Pergamon, vol. 5, pp. 2880-2884.
- MATTHEWS, Michael R. (2017), *La enseñanza de la ciencia. Un enfoque desde la historia y la filosofía de la ciencia*, México, Fondo de Cultura Económica.
- MAYER, Richard E. (2004), "Should There Be a 3-Strike Rule Against Pure Discovery Learning? Case for guided methods of instruction", *American Psychologist*, vol. 59, núm. 1, pp. 14-19, en: <http://tictrabalhodeproyecto.pbworks.com/f/Should%20There%20Be%20a%20Three-Strikes%20Rule%20Against%20Pure.pdf> (consulta: 2 de octubre de 2020).
- MAYER, Richard E. (2009), "Constructivism as a Theory of Learning Versus Constructivism as a Prescription for Instruction", en Sigmund Tobias y Thomas M. Duffy (eds), *Constructivist Instruction. Success or failure?*, Nueva York/Londres, Routledge, pp. 184-200.
- MAYER, Richard E. (2014), "Cognitive Revolution and Information Processing Perspectives", en Denis C. Phillips (ed.), *Encyclopedia of Educational Theory and Philosophy*, vol. 1, Los Angeles, Sage, pp. 140-149.
- NÄSLUND-Hadley, Emma y Armando Loera Varela (2011), "El aula de matemáticas desde adentro: cualidades de un docente eficaz", *BID Educación Aportes*, núm. 11. <https://es.scribd.com/document/248676776/El-Aula-de-Matematicas-Desde-Adentro-Cualidades-de-Un-Docente-Eficaz> (consulta: 2 de octubre de 2020).
- PHILLIPS, Denis C. (1995), "The Good, the Bad, and the Ugly: The many faces of constructivism", *Educational Researcher*, vol. 24, núm. 7, pp. 5-12. DOI: <https://doi.org/10.3102/0013189X024007005>
- PHILLIPS, Denis C. (2000), *Expanded Social Scientist's Bestiary: A guide to fabled threats to, and defenses of, naturalistic social science*, Lanham, Rowman & Littlefield Publ.
- PHILLIPS, Denis C. y Nicholas C. Burbules (2000), *Postpositivism and Educational Research*, Lanham, Rowman & Littlefield Publ.
- ROCKWELL, Elsie (2013), "El trabajo docente hoy: nuevas huellas, bardas y veredas", en COMIE, *XI Congreso Nacional de Investigación Educativa. Conferencias magistrales*, México, COMIE, pp. 437-473.
- RODRÍGUEZ-Pineda, Diana P. y Ángel López-Mota (2012), "Description of Practice Teaching from the Systematic Observation of the Working Class in High School", en Catherine Bruguière, André Tiberghien y Pierre Clément (eds.), *E-book Proceedings of the ESERA 2011 Conference: Science learning and citizenship*, Lyon, European Science Education Research Association, pp. 174-178.
- SCHUNK, Dale H. (2014), "Learning, Theories of", en Denis C. Phillips (ed.), *Encyclopedia of Educational Theory and Philosophy*, vol. 2, Los Angeles, Sage, pp. 466-469.
- SHULMAN, Lee S. (1986), "Those Who Understand: Knowledge growth in teaching", *Educational Researcher*, vol. 15, núm. 2, pp. 4-14. DOI: <https://doi.org/10.3102/0013189X015002004>
- SHULMAN, Lee S. (1990), "Aristotle Had It Right: On knowledge & pedagogy. Holmes Group", en Lee S. Shulman (2004), *The Wisdom of Practice. Essays on teaching, learning, and learning to teach*, San Francisco, Jossey Bass, pp. 400-415.
- SHULMAN, Lee S. y Evan R. Keislar (eds.) (1966), *Learning by Discovery. A critical appraisal*, Chicago, Rand McNally Co., pp. 101-113.
- SOMMERFELD Gresalfi, Melissa y Frank Lester (2009), "What's Worth Knowing in Mathematics?", en Sigmund Tobias y Thomas M. Duffy (eds), *Constructivist Instruction. Success or failure?*, Nueva York/Londres, Routledge, pp. 264-290.

- SWELLER, John (2009), "What Human Cognitive Architecture Tells Us About Constructivism", en Sigmund Tobias y Thomas M. Duffy (eds.), *Constructivist Instruction. Success or failure?*, Nueva York/Londres, Routledge, pp. 127-143.
- SWENSON, Leland C. (1980), *Theories of Learning. Traditional perspectives/contemporary developments*, Belmont, Wadsworth Publ. Co.
- TOBIAS, Sigmund y Thomas M. Duffy (eds.) (2009), *Constructivist Instruction. Success or failure?*, Nueva York/Londres, Routledge.
- VALDEZ González, Ricardo (2012), "Materiales educativos y recursos didácticos de apoyo para la educación en ciencias", en Fernando Flores Camacho (coord.), *La enseñanza de la ciencia en la educación básica en México*, México, INEE, pp. 93-112.
- WEISS, Eduardo, David Block, Alicia Civera, Amira Dávalos y Gabriela Naranjo (2019), "La enseñanza de distintas asignaturas en escuelas primarias: una mirada a la práctica docente", *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, vol. 24, núm. 81, pp. 349-374, en: <https://www.comie.org.mx/revista/v2018/rmie/index.php/nrmie/article/view/1269/1198> (consulta: 2 de octubre de 2020).

D O C U M E N T O S



[documentos]

¿Cerrar ahora para reabrir mejor mañana?

La continuidad pedagógica en las universidades de América Latina durante la pandemia*

INTRODUCCIÓN

Tras más de un año de pandemia la mayoría de las universidades e instituciones de educación superior de América Latina continúan cerradas. A medida que las vacunas vayan generalizándose es de esperar que las aulas se reabran, pero por el momento parece difícil establecer una fecha de retorno. En ciertos países, algunas titulaciones permiten ya la vuelta de pequeños grupos de estudiantes para minimizar el impacto de la falta de clases prácticas en laboratorios, de trabajos en taller y, sobre todo, de prácticas clínicas. Pero, en gran parte de los casos, la docencia ha entrado de lleno en la llamada educación remota de emergencia, un eufemismo para referirse a la necesidad de utilizar las capacidades disponibles para garantizar la continuidad pedagógica usando fórmulas muy variables de comunicación y de transmisión de contenidos a distancia. Salvo en aquellos países e instituciones que contaban ya con tradición en materia de educación superior a distancia, en muchos casos no hubo otra solución que improvisar.

Tras una primera fase de emergencia, que se empezó a superar a medida que los gobiernos y las universidades asumían que la duración de la clausura de las aulas iba a proseguir más allá de un curso académico, se ha entrado progresivamente en una fase de maduración apoyada en la generalización o la consolidación de soluciones tecnológicas, así como la

cualificación de las estrategias pedagógicas utilizadas (Amemado, 2020). Aunque es todavía pronto para saber cuáles serán los efectos de este proceso de maduración progresiva cuando se reabran las aulas, es inevitable preguntarse acerca de cuáles están siendo los efectos que las soluciones de continuidad pedagógica de base tecnológica empleadas están generando (Goedegebuure y Meek, 2021; Pedró, 2020b).

Hasta el momento se ha producido escasa literatura y aún menos evidencia empírica acerca de la transformación de los procesos de enseñanza y aprendizaje durante la pandemia, no sólo en América Latina sino incluso en otras regiones del mundo más desarrolladas. Hay cuatro notables excepciones: el estudio de UNESCO-IESALC que presenta una panorámica global sobre el impacto de la pandemia en la educación superior (UNESCO-IESALC, 2020), el estudio comparativo de Crawford *et al.* (2020) que repasa los impactos de la pandemia en la docencia digital en 20 países distintos, la recopilación de evidencias de Farnell *et al.* (2021), y los resultados de la encuesta de la Asociación Internacional de Universidades (Marinoni *et al.*, 2020), desgraciadamente con una muestra muy reducida de América Latina y el Caribe. En la región parecen más frecuentes los ensayos y las opiniones cualificadas (Gazca Herrera, 2020; Salto, 2020), pero son muy contados los análisis que parten de resultados de encuestas o de entrevistas. Entre ellos hay que destacar el estudio de Camaño

* El cierre de instituciones de educación superior por más de 15 meses en América Latina y el Caribe, y en general, en todo el mundo, está teniendo enormes consecuencias en todos los ámbitos que resulta indispensable analizar y ponderar. Por esta razón, hemos considerado importante reproducir en *Perfiles Educativos* este documento, publicado en 2021 por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), y por el Instituto Internacional de la UNESCO para la Educación Superior en América Latina y el Caribe (IESALC).

Morúa *et al.* (2020), que compara las iniciativas en cinco países distintos y 25 universidades, y el de Hershberg *et al.* (2020), que presenta los resultados de 50 entrevistas a directivos universitarios de la región.

Indudablemente, son un lastre las dificultades inherentes a la pandemia, junto con la falta de tradición de estudios empíricos centrados en la transparencia de los métodos de enseñanza y aprendizaje en la educación superior en la región. Pero, poner de manifiesto cuáles son las estrategias que se están siguiendo, así como los desafíos a los que se enfrentan las universidades, sus docentes y los propios estudiantes para sacar el máximo partido de las soluciones adoptadas, son de interés porque permiten establecer las bases para una discusión ulterior acerca del futuro, calidad y equidad de la enseñanza universitaria en la región.

OBJETIVOS

El objetivo fundamental de esta investigación consiste en poner de manifiesto las estrategias desarrolladas por las instituciones de educación superior en la región para garantizar la continuidad pedagógica. Se busca, además, comprender el contexto en el que operan las estrategias de continuidad pedagógica, tanto desde un punto de vista tecnológico como pedagógico, así como ofrecer una panorámica de la calidad de los entornos políticos en los que estas iniciativas debieron desarrollarse.

En primer lugar, se indagó sobre las soluciones tecnológicas, digitales o no, que estaban haciendo posible la continuidad pedagógica. En segundo lugar, más allá de la tecnología y su recepción, se buscó arrojar luz acerca de las distintas estrategias pedagógicas propuestas y desarrolladas y el apoyo que las instituciones ofrecían al profesorado para el desarrollo de las necesarias capacidades para optimizar el trabajo docente en contextos de educación remota. En tercer lugar, se pretendió conocer los mecanismos implementados para garantizar el apoyo a los estudiantes, en particular a

aquellos que por razones socioeconómicas o tecnológicas podían encontrarse en situación de mayor vulnerabilidad y, por consiguiente, con riesgo de abandono o de fracaso académico. En cuarto lugar, se quiso profundizar en el entorno político y las condiciones creadas para que las universidades pudieran operar mejor en la fase de educación remota a distancia, conscientes de las dificultades normativas con las que la educación a distancia topa en muchos países de la región. Y, finalmente, se buscó identificar aquellos procesos e iniciativas que podrían ser indicativos de procesos de innovación pedagógica o tecnológica que tuvieran visos de proyectarse hacia el futuro.

METODOLOGÍA

Para poder recopilar datos acerca de la continuidad pedagógica en la región se diseñó una encuesta que, fundamentalmente, contenía preguntas acerca de cada uno de los temas señalados. La encuesta fue administrada, a través de la web, a una muestra aleatoria de 100 universidades de América Latina, procesadas entre los meses de abril y junio. La muestra es representativa de la región, pero no para cada uno de los países, por lo que las comparaciones entre ellos deben evitarse o, como mucho, considerarse meramente indicativas. La Tabla 1 presenta la distribución de la muestra por país, abarcando 16 países de la región.

Tabla 1. Composición de la muestra de universidades encuestadas por países

País	Porcentaje
Argentina	14
Bolivia	3
Brasil	12
Chile	2
Colombia	19
Ecuador	4
El Salvador	3
Guatemala	1

Tabla 1. Composición de la muestra de universidades encuestadas por países (continuación)

País	Porcentaje
México	18
Nicaragua	2
Panamá	3
Paraguay	2
Perú	12
Puerto Rico	1
Rep. Dominicana	1
Venezuela	5

La Tabla 2 presenta, complementariamente, la distribución de la muestra en función de la titularidad de las universidades encuestadas.

Tabla 2. Composición de la muestra de universidades encuestadas según su titularidad

Titularidad	Porcentaje
Privada	28
Privada sin ánimo de lucro	12
Pública	59

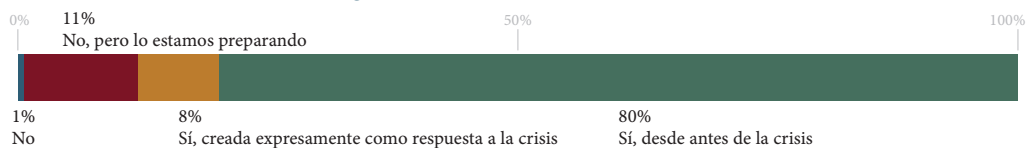
Adicionalmente, aunque de forma separada a la administración de la encuesta, se realizó un llamado abierto a través del sitio web del Instituto Internacional de la UNESCO para la Educación Superior en América Latina y el Caribe (www.iesalc.unesco.org) para que estudiantes y profesores pudieran compartir su experiencia durante la pandemia. En la web se

les ofrecía la oportunidad de publicar un corto video o relato escrito en el que describieran los retos a los que se enfrentaron al enseñar y aprender de forma remota. Estos videos fueron analizados y las principales conclusiones incorporadas a esta misma contribución. En total se recopilaron 37 testimonios (33 mediante videos y 4 relatos escritos); sus protagonistas son procedentes de 4 países de la región (Brasil, Colombia, El Salvador y Perú), estudiantes o profesores de 11 universidades, de las cuales 67 por ciento son de titularidad pública y 33 por ciento privada.

RESULTADOS

La mayoría de las universidades contaban ya con más de una plataforma apta para la enseñanza virtual desde antes de la pandemia. Las universidades están intentando garantizar la continuidad pedagógica adoptando soluciones que faciliten una enseñanza remota de emergencia y, progresivamente, a medida que la duración de la crisis se alarga, hacerlas evolucionar hacia una enseñanza virtual más cualificada, estabilizando las herramientas y mejorando las capacidades de los docentes. En el caso de la educación superior estas soluciones se han fundamentado, en primer lugar, en algún tipo de plataforma tecnológica en la que se pueden ofrecen clases virtuales, se publican materiales didácticos y se garantiza la comunicación pedagógica, tanto con el respectivo docente como con el resto de los estudiantes. En la región, la gran mayoría de las universidades (80 por ciento) contaba ya con una plataforma tecnológica apta para la educación a distancia desde antes de la pandemia

Gráfico 1. Existencia previa de plataformas tecnológicas para la educación a distancia



y un 8 por ciento adicional la creó o puso en funcionamiento como respuesta inmediata a la crisis, tal y como muestra el Gráfico 1.

Apenas hay diferencias entre las universidades de acuerdo con su titularidad, aunque las privadas sin ánimo de lucro son las que en mayor porcentaje contaban ya con una plataforma, mientras que sólo tres cuartas partes de las públicas la tenían. Los países con una situación de partida más difícil en este sentido son, y por este orden, Venezuela, Chile, Ecuador y Perú con sólo entre un 49 por ciento y un máximo de un 70 por ciento de universidades previamente equipadas con una plataforma tecnológica capaz de soportar la educación remota de emergencia.

En la región, la plataforma más adoptada por las universidades es Moodle (60 por ciento), con cierta distancia respecto de las restantes como Google Classroom (30 por ciento) y Blackboard (7 por ciento) y multitud de otras comerciales, por una parte, y plataformas de diseño y producción propia de las mismas universidades (21 por ciento), por otra. En realidad, lo que estas cifras muestran es una cierta división de opciones entre partidarios de soluciones abiertas, comerciales o de propia concepción; cada una de estas alternativas tiene sus ventajas e inconvenientes, al mismo tiempo que son indicativas de culturas organizativas distintas.

Pero debe hacerse constar igualmente un fenómeno muy frecuente: que dentro de una misma institución conviven plataformas distintas, cosa que sucede en un 80 por ciento de los casos. Se trata de una cuestión compleja en la que confluyen varios factores. Por una parte, algunas de las plataformas en realidad no son redundantes; este es el caso de Microsoft Teams, que se usa en un 11 por ciento de instituciones fundamentalmente para videolecciones o seminarios sincrónicos con video completando las capacidades de otras plataformas como Moodle; de hecho, sólo en la mitad de esos casos Microsoft Teams es la única plataforma disponible. Menor aún es la

penetración de Zoom, que sólo alcanza a un 4 por ciento de las universidades, una aplicación que ninguna universidad usa de forma aislada como único medio de comunicación. Además, aunque las plataformas que ofrecen video sincrónico de calidad pueden ser muy interesantes y útiles, lo cierto es que también exigen contar con un buen equipamiento y banda ancha que, como se verá más adelante, no es la situación mayoritaria. Por otra parte, la proverbial autonomía de las facultades y los departamentos, particularmente en establecimientos públicos, posibilita que dentro de una misma universidad se opte por soluciones distintas denotando falta de coordinación y, lo que aún es peor, la pérdida de oportunidades de economías de escala.

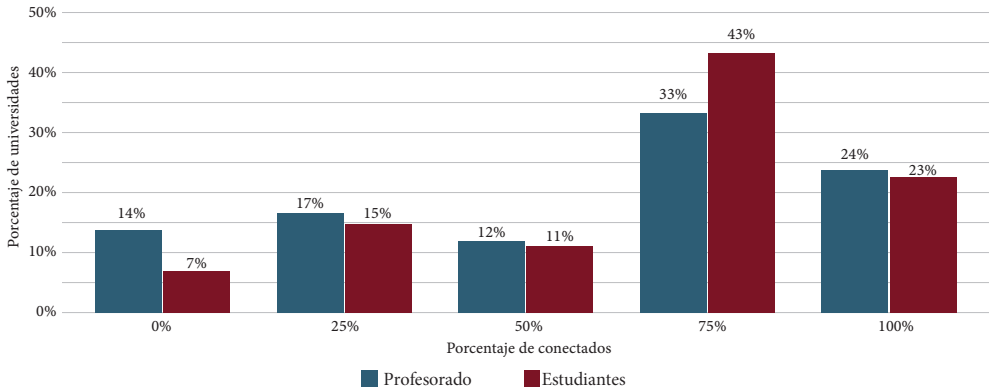
La radio y la televisión también se están usando para la educación superior a distancia. Décadas atrás, universidades y, en algunos casos, países enteros contaban con emisiones de televisión y de radio educativa que, con la llegada de Internet, han ido desapareciendo progresivamente o se han quedado en una posición relativamente marginal. La decadencia de estos medios de enseñanza en la educación superior ha impedido que emergieran durante la crisis como una alternativa mayoritaria para la transmisión de contenidos. Pero, aun así, se están utilizando todavía en alrededor de un tercio de los casos; más concretamente, un 18 por ciento de las universidades cuenta con ambos medios, un 8 por ciento sólo con radio y un 3 por ciento sólo con televisión. Sin embargo, estos medios siempre se usan simultáneamente con plataformas digitales que, en última instancia, se han configurado como el soporte fundamental para la enseñanza superior de emergencia.

El uso real de las plataformas está lejos de ser universal: sólo en una cuarta parte de las universidades, 100 por ciento del profesorado y de los estudiantes la usan con regularidad. Más allá de la opción tecnológica utilizada, la cuestión de fondo es cuál es el uso real de las plataformas tanto por parte del profesorado

como por parte de los estudiantes y, por tanto, cuál es su alcance. En este sentido, parece claro que existe una gran variabilidad en la región y que sólo en contadas excepciones se puede hablar de un alcance prácticamente universal. Las cifras, en promedio, muestran un nivel de uso que se podría calificar de mayoritario como muestra el Gráfico 2: el 68 por

ciento del profesorado se conecta con regularidad a su correspondiente plataforma y en el caso de los estudiantes ese porcentaje se eleva hasta un 80 por ciento. Los países donde las tasas de uso son más elevadas son Colombia, México, Argentina y Perú, por este orden, y donde son más bajas es en Brasil, la República Dominicana y Bolivia.

Gráfico 2. Porcentaje universidades según el volumen de docentes y estudiantes conectados, en tramos de 25 puntos



En casi la mitad de las universidades más del 50 por ciento del profesorado usa la plataforma con regularidad y en apenas una cuarta parte de las universidades se afirma que el porcentaje asciende hasta el 100 por ciento del profesorado. En tan sólo un 14 por ciento de universidades se afirma que el porcentaje de docentes usuarios de la plataforma es nulo. Si, complementariamente, se examinan los resultados del alcance del uso de las plataformas por parte de los estudiantes, la imagen arroja que en un 66 por ciento de las universidades más de la mitad de los estudiantes se conecta con regularidad y en el 23% de ellas se afirma que el porcentaje es equivalente al 100 por ciento. En el otro extremo, sólo en un 7 por ciento de los casos, los estudiantes no se conectan nunca. En definitiva, pareciera que el alcance de las plataformas es algo mayor en el caso de los estudiantes que en el del profesorado.

Las principales dificultades para el aprovechamiento de las plataformas son la falta de competencias digitales de los docentes, incluso por encima de la falta de conectividad apropiada en los hogares. Las universidades mencionan distintos tipos de dificultades para explicar la falta de un alcance universal. En primer lugar, se hace referencia a la falta de competencias digitales de los docentes (65 por ciento) e incluso de los estudiantes (49 por ciento) y en un porcentaje importante de unos y de otros simultáneamente (39 por ciento). He ahí, pues, un problema que las universidades tienen dificultad para resolver porque, en las actuales circunstancias, no les queda más remedio que utilizar precisamente la misma plataforma para desarrollar esas competencias. En segundo lugar, está la cuestión del limitado acceso a Internet en los hogares (58 por ciento) pero cuya magnitud es percibida como menor frente a las dificultades

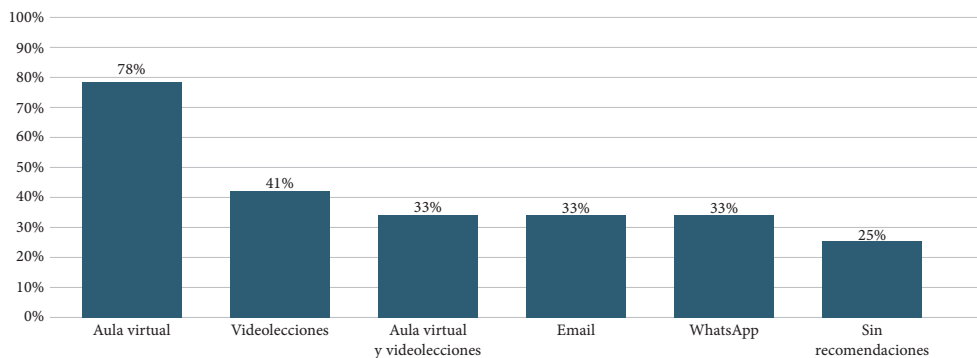
generadas por la falta de competencias. En tercer lugar, está la cuestión de la capacidad de los servidores de la universidad para soportar el tráfico generado durante la emergencia (32 por ciento) que, a todas luces, parece haber desbordado las posibilidades existentes. Las universidades reconocen, finalmente, que el propio diseño de las plataformas y su configuración pueden generar problemas (22 por ciento) que dificulten su uso y que, en última instancia, provoquen situaciones de desafección y, desgraciadamente, incluso de abandono.

Para favorecer la continuidad pedagógica las universidades no proponen una única metodología: mayoritariamente recomiendan al profesorado el uso de su correspondiente aula virtual, pero también se fomenta la impartición de videolecciones. Tanto o más importante que la existencia de las plataformas es la forma en que se utilizan para garantizar la continuidad pedagógica. Es obvio que no todos los docentes contaban desde antes de la pandemia ni con experiencia previa en el manejo de las plataformas ni, lo que aun importa más, con una formación específica para la educación superior a distancia; de hecho, en muchos países en todo el mundo, la formación pedagógica docente está lejos de ser la norma en la educación superior. La confrontación del docente con la realidad de la plataforma o de cualquier otro soporte con el que debe ahora garantizar la continuidad pedagógica se ha dado en un contexto de emergencia que no ha

permitido contrarrestar a tiempo este déficit inicial de capacitación y experiencia. Los cursos se han reanudado, o iniciado, con la mejor voluntad, pero no siempre con las competencias deseables. Además, el respeto al principio de la libertad de cátedra o, más en general, a la autonomía de cada docente ha frenado el avance de propuestas de estandarización metodológica o de la creación de protocolos comunes, con todas las variaciones necesarias en atención a la diversa naturaleza de los estudiantes y de los objetivos perseguidos. En muchos casos, esta limitación se ha saldado con déficits pedagógicos importantes; en otros, las características de la solución tecnológica adoptada han terminado imponiendo las condiciones del ejercicio docente limitándolas, por ejemplo, a la posibilidad de impartir videoconferencias.

La disponibilidad de las plataformas permite explicar el por qué en la mayoría de las universidades la propuesta metodológica que se recomienda al profesorado es el uso de la correspondiente aula virtual, a través de la cual pueden publicar contenidos, proponer actividades didácticas, evaluar y, por supuesto, comunicarse con los estudiantes. Alrededor de un 78 por ciento de las universidades promueven esta aproximación. La segunda opción preferida por las universidades consiste en el recurso a las clases magistrales emitidas como videos, sincrónica o asincrónicamente, cosa que sucede en el 41 por ciento de las universidades, como muestra el Gráfico 3.

Gráfico 3. Opciones metodológicas recomendadas
Las opciones no son excluyentes



En un tercio de las universidades se opta por promover ambas cosas, las aulas virtuales y las videoconferencias, simultáneamente. También en aproximadamente otro tercio de las universidades, donde las plataformas son inexistentes o de bajo alcance, lo que promueven es el recurso al correo electrónico o a WhatsApp como mecanismo de comunicación y seguimiento de los estudiantes o, definitivamente, sugieren recurrir a metodologías que reduzcan al mínimo la necesidad de una conectividad constante. Finalmente, en una quinta parte de las universidades se opta por dejar a criterio de cada docente, con total libertad, la aproximación metodológica que desee poner en práctica, con o sin uso de la tecnología.

Los estudiantes comparten las mismas situaciones problemáticas. El análisis de los testimonios de los estudiantes revela que existen, fundamentalmente, cuatro órdenes de preocupación: acceso tecnológico, dificultades económicas, aislamiento social, e inconvenientes pedagógicos. En general, los estudiantes que han tenido que dejar las grandes ciudades en las que se ubican sus universidades para volver al interior de sus países son los más proclives a documentar problemáticas de acceso, ya sea por falta de tecnología o de conectividad. También en algunos casos se hace referencia a la falta de competencias digitales, pero éstas las echan más en falta cuando se refieren al uso que el profesorado hace de las plataformas. En segundo lugar, también es frecuente que se cite la problemática financiera derivada de la baja actividad económica que pueden llevar a cabo los estudiantes en el contexto del confinamiento total o parcial. También, desde el primer momento parece claro que los estudiantes echan en falta los componentes de relación social que giran alrededor de la experiencia universitaria; muchos anticipan ya el impacto que el aislamiento social podría llegar a tener sobre su estado emocional. Y, finalmente, reportan elementos pedagógicos que los estudiantes describen como falta de capacidades pedagógicas del profesorado que les impide ajustar su

actividad docente a las limitaciones, exigencias y también oportunidades que ofrece la educación remota, en particular aquellas con soporte tecnológico. En algunos casos, los estudiantes también mencionan la necesidad de generar hábitos y rutinas que les permitan gestionar apropiadamente, de forma autónoma, su propio proceso de aprendizaje, aspecto al que, al parecer, no están suficientemente habituados en el contexto de un sistema pedagógico que no les confiere la autonomía necesaria.

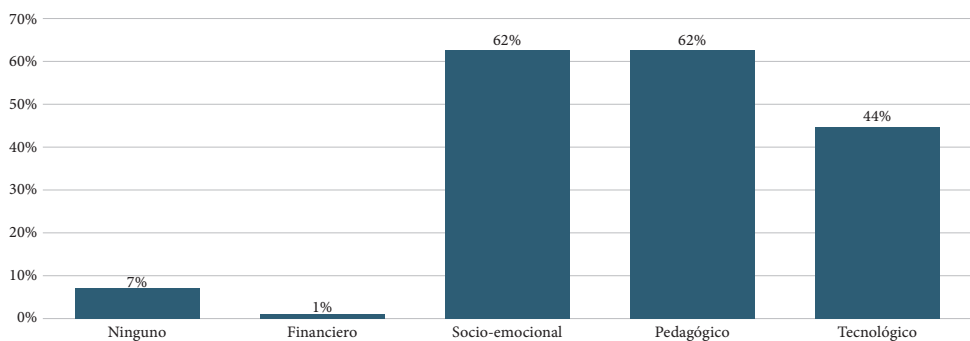
Las universidades han desplegado estrategias de apoyo, fundamentalmente a los estudiantes, en los frentes tecnológico, pedagógico y socioemocional, pero no en el financiero. Son muy notables los esfuerzos que las universidades han venido realizando para ofrecer soporte a la comunidad universitaria con el objetivo de garantizar la continuidad pedagógica en las mejores condiciones. Estos apoyos, generalmente, cubren tres frentes: el tecnológico, con el objetivo de hacer llegar conectividad o equipamiento a quien carezca de ellos; el pedagógico, destinado a desarrollar las competencias básicas para facilitar el aprovechamiento de las posibilidades de la educación a distancia; y, finalmente, el socioemocional, que busca reducir la ansiedad y el estrés que el aislamiento y la desconexión social pueden generar. Es importante destacar que las universidades consideran que estas iniciativas son verdaderas innovaciones. De hecho, cuando se les pregunta acerca de las innovaciones desarrolladas para hacer frente a la pandemia, existe una enorme coincidencia en estos tres ámbitos. Propiamente hablando, no se trataría de innovaciones, es decir, de formas nuevas de actuación para resolver situaciones o cambiar procesos; más bien, se trata de iniciativas de las que antes carecían las universidades y de ahí que ellas mismas las consideren innovaciones, pues no tenían referencias previas.

Aunque estos tres frentes podrían cubrir por igual a todos los miembros de la comunidad universitaria, lo cierto es que la prioridad sigue siendo, por razones comprensibles,

favorecer a los estudiantes, en particular a los más vulnerables. Por supuesto, existe un cuarto frente, el de las ayudas financieras, que, en la realidad, se ha mostrado prácticamente inexistente porque sólo unas pocas universidades de la región cuentan con la capacidad financiera requerida para ofrecer ayudas económicas extraordinarias durante la pandemia.

Los resultados obtenidos, como muestra el Gráfico 4, reflejan con toda claridad que un porcentaje importante de las universidades (44 por ciento) ofrece a todos sus estudiantes simultáneamente apoyos tecnológicos, pedagógicos y socioemocionales, siendo estos dos últimos los más frecuentes (62 por ciento en ambos casos).

Gráfico 4. Apoyos ofrecidos a los estudiantes
Las opciones no son excluyentes



Sólo un porcentaje relativamente bajo no ofrece ninguno de estos tipos de apoyo (7 por ciento), pero aún es menor (1 por ciento) el número de universidades que tiene la capacidad de ofrecer algún tipo de apoyo financiero directo a sus estudiantes, una capacidad que en la mayor parte de los países está sólo al alcance de las administraciones públicas o de las entidades, públicas o privadas, en la modalidad de crédito educativo.

La mitad de las universidades han sido consultadas por sus respectivos gobiernos para formular sus estrategias durante la crisis. Pero la valoración que hacen de las políticas diseñadas no es muy positiva y aún lo es menos cuando se trata de los planes para después de la crisis. La continuidad pedagógica que están garantizando las universidades tiene lugar en un particular entorno en el que los gobiernos (nacionales, estatales, municipales) pueden generar mejores condiciones de operación. Un ejemplo claro lo constituyen los cambios

normativos que, en multitud de países, han dado carta de naturaleza a la educación superior a distancia para las titulaciones de grado o han hecho posible que, aunque no hubieran sido previamente acreditadas en la modalidad virtual, puedan impartirse provisionalmente bajo ella hasta que la pandemia permita reabrir las aulas. Desde este punto de vista, es importante que las universidades sean consultadas, que tomen parte en la conversación acerca de cómo generar el entorno más propicio para la continuidad pedagógica y que conozcan los planes sanitarios que se están diseñando para la vuelta a las aulas y que participen de su diseño. Obviamente, muchas de estas consultas se realizan indirectamente a través de los consejos de universidades, y sus equivalentes, y de las redes de universidades, pero en esta situación de emergencia la consulta y el conocimiento directo de la realidad de cada institución parecen más necesarios que nunca.

Aproximadamente la mitad de las universidades (52 por ciento) declaran haber sido

consultadas directamente por sus respectivos gobiernos con respecto a las medidas a tomar para garantizar la continuidad pedagógica, lo cual es una cifra realmente elevada y que, probablemente, se explique por el carácter inédito, sin precedentes, de la crisis experimentada y por la necesidad de forjar consensos nacionales de largo alcance. Visto el número de instituciones que existen en la región, que la mitad haya sido consultada de algún modo sobre cómo encarar la crisis es un dato que sólo admite una lectura extremadamente positiva y dice mucho acerca de cómo buena parte de los gobiernos en la región formulan sus políticas y estrategias sectoriales en educación superior, intentando forjar consensos. Sólo en Bolivia y Guatemala no parecen haberse producido este tipo de consultas.

Otra cosa bien distinta es si las propuestas finalmente lanzadas por los respectivos gobiernos para salvaguardar la calidad y la equidad en la educación superior durante la emergencia han sido bien recibidas por las universidades. En materia de estrategias para preservar la calidad, los gobiernos de la región reciben una nota media de 2.5 sobre 5, es decir, un aprobado justo. En materia de equidad la nota es más baja, apenas de 2.3 sobre 5 que, sin ser un resultado desastroso, es obviamente menos satisfactorio. Ligeramente más preocupante es cómo enjuician las universidades los planes de sus respectivos gobiernos en relación con la educación superior para después de la pandemia, con una puntuación de solo 2.2 sobre 5. En cierto modo, no es extraño que así sea porque las incertidumbres acerca de cuándo y cómo se volverán a abrir las universidades y, aún más, acerca de la prioridad que se otorgue al sector en los futuros presupuestos públicos, contribuyen a explicar por qué esos planes gubernamentales reciben una valoración baja.

Los países donde los planes de futuro son mejor valorados por las universidades son, por este orden, Perú, Chile, Colombia y República Dominicana, mientras que aquellos que merecen puntuaciones más bajas son Guatemala,

Bolivia y El Salvador. Es interesante destacar igualmente que en Nicaragua y Venezuela las opiniones de las universidades están fuertemente polarizadas entre quienes dan buena y mala nota a esos planes.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES: ENCARANDO EL DÍA DESPUÉS

Aunque la incertidumbre todavía planea sobre el horizonte, parece claro que la reapertura no significará la vuelta a la normalidad docente e investigadora tal y como la conocimos, ni tampoco será abrupta, como lo fue la clausura (Blofield *et al.*, 2020). Partiendo del ejemplo de lo que ya está sucediendo con la reapertura de las escuelas e instituciones de educación superior de diferentes países tanto en Asia como en Europa, parece plausible que la reapertura se hará con estrictas medidas sanitarias que se traducirán en: a) grupos de estudiantes más reducidos en las aulas cuyo volumen dependerá de las condiciones espaciales de las aulas y de las instituciones; y b) con un menor número de clases presenciales por grupo, por imperativo de la disponibilidad de espacios. En definitiva, lo más probable es que las formas de enseñanza y aprendizaje que han empezado como fórmulas de emergencia para garantizar la continuidad pedagógica evolucionen y se consoliden ya desde la reapertura como parte del modelo híbrido con el que habrá que convivir de momento y que tal vez se convierta en la nueva normalidad pedagógica en la educación superior en el contexto de una previsible reestructuración de la provisión.

Hay dos estrategias fundamentales para encarar esta previsible, y deseable, reestructuración. La primera es recuperar y la segunda es rediseñar. De hecho, no habría que esperar a la reapertura para empezar a desplegar estas estrategias, sino que las instituciones deberían asumirlas ya como parte de su compromiso con el futuro.

Recuperar implica diseñar medidas pedagógicas para evaluar formativamente y generar

mecanismos compensatorios de apoyo al aprendizaje, en particular de los estudiantes en desventaja. La tecnología puede ser utilizada como una herramienta de apoyo para la personalización de las actividades de nivelación. Aunque existen herramientas tecnológicas muy sólidas de evaluación, parece más recomendable, y fácil de gestionar, modificar los instrumentos para favorecer una evaluación más abierta y asincrónica.

En este sentido, hay algunas estrategias que, a pesar de ser poco frecuentes en el ámbito de la educación superior, pudieran dar buenos frutos como, por ejemplo:

- tutorización individualizada;
- grupos reducidos de aprendizaje para la nivelación en materias críticas por su carácter instrumental; y
- escuelas de verano (o de invierno) que ofrezcan seminarios compensatorios. Inevitablemente, la puesta en marcha de iniciativas como éstas conlleva un coste asociado nada despreciable, pero los beneficios en términos de calidad de aprendizajes y de equidad, sobrepasan con mucho los costes.

En paralelo, hay que planificar cómo se debe reestructurar la provisión formativa y esto requiere una estrategia de rediseño que debería centrarse en tres grandes ejes (Pedró, 2020a):

1. Documentar los cambios pedagógicos introducidos durante la crisis y sus impactos; en particular, hay que prestar atención a los efectos negativos de la educación a distancia de emergencia y, particularmente, al síndrome del *coronateaching*. La pregunta crítica es si la experiencia adquirida puede capitalizarse para un rediseño de estos procesos, maximizando las ventajas de las

clases presenciales al tiempo que se extrae mayor partido de las tecnologías, y, en segundo lugar, establecer hasta dónde quiere o puede llegar cada institución.

2. Promover la reflexión interna sobre la renovación del modelo de enseñanza y aprendizaje. Esta reflexión podrá llevarse mejor a cabo si las instituciones de educación superior cuentan con oficinas de innovación y apoyo pedagógico cuyo papel, además de desarrollar las competencias pedagógicas del profesorado, es el de fomentar la innovación pedagógica y acumular y diseminar las evidencias que resulten de su evaluación.
3. Aprender de los errores y escalar la digitalización, la hibridación y el aprendizaje ubicuo. Pensando en el futuro hay que partir del principio del realismo y generar estrategias que no confíen sólo en una única tecnología, sino que combinen varias para garantizar llegar a todos los estudiantes o, lo que es tanto o más importante, que las soluciones tecnológicas no perjudican a quienes ya parten de una situación de desventaja. Cada institución, y probablemente cada disciplina, deben encontrar la combinación de tecnologías y recursos más apropiadas para mejorar el impacto pedagógico sin renunciar a la equidad y a la inclusión.

Se acostumbra a decir que en cada crisis hay siempre una oportunidad. Tal vez, en este caso, sea la de la revisión pedagógica y la reestructuración de la oferta formativa en la educación superior. Es de esperar, en este sentido, que sean muchas las instituciones que emprendan el camino de una necesaria renovación pedagógica que favorezca tanto la calidad como también la equidad.

REFERENCIAS

- AMEMADO, D. (2020), "COVID-19: un impulsor inesperado e inusual de la educación en línea", *Educación Superior Internacional*, 102, pp. 12-14, en: <https://www.internationalhighereducation.net/api-v1/article/!/action/getPdfOfArticle/articleID/2905/productID/29/filename/articulo-e-id-2905.pdf>
- BLOFIELD, M., B. Hoffmann y M. Llanos (2020), "Evaluación del impacto político y social de la crisis del COVID-19 en América Latina" (GIGA Focus Lateinamerika, 3), GIGA Instituto Alemán de Estudios Globales y de Área-Leibniz-Institut für Globale und Regionale Studien, Institut für Lateinamerika-Studien, en: <https://www.giga-hamburg.de/en/publications/18749084-assessing-political-social-impact-covid-19-crisis-america-latina/>
- CAMAÑO Morúa, C., D. Axel, C. Célia, M. Bernardo Sfredo, V. Damián y P. Daniela (2020), *Educación superior y Covid-19 en América Latina*, en: http://www.guninetwork.org/files/ensayo_axel_et_al_long.pdf
- CRAWFORD, J., K. Butler-Henderson, J. Rudolph, B. Malkawi, M. Glowatz, R. Burton, P. Magni y S. Lam, S. (2020), "COVID-19: respuestas pedagógicas digitales intra-período de educación superior de 20 países", *Revista de Aprendizaje Aplicado y Enseñanza*, vol. 3, núm. 1, pp. 1-20. DOI: <https://doi.org/10.37074/jalt.2020.3.1.7>
- FARNELL, T., A. Skledar Matijević y N. Šćukanec Schmidt (2021), *El impacto de COVID-19 en la educación superior: una revisión de la evidencia emergente*, Oficina de Publicaciones de la Unión Europea, en: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/876ce591-87a0-11eb-ac4c-01aa75ed71a1/language-es>
- GAZCA Herrera, L.A. (2020), "Implicaciones del coronavirus COVID-19 en los procesos de enseñanza en la educación superior", *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, vol. 11, núm. 21. DOI: <https://doi.org/10.23913/ride.v11i21.753>
- GOEDEGEBUURE, L. y L. Meek (2021), "Crisis - ¿Qué crisis?", *Estudios en Educación Superior*, vol. 46, núm. 1, pp. 1-4. DOI: <https://doi.org/10.1080/03075079.2020.1859680>
- HERSHBERG, E., A. Flinn-Palcic y C. Kambhu (2020), *La pandemia de COVID-19 y las universidades latinoamericanas*, Centro de Estudios Latinoamericanos y Latinos (CLALS) de la American University en Washington, en: <https://www.american.edu/centers/latin-american-latino-studies/upload/la-higher-ed-covid-final.pdf>
- MARINONI, G., H. Van't Land y T. Jensen (2020), *El impacto del COVID-19 en la educación superior de todo el mundo. Informe de la Encuesta Global de la IAU*, en: https://www.iau-aiu.net/IMG/pdf/iau_covid19_and_he_survey_report_final_may_2020.pdf
- PEDRÓ, F. (2020a), "COVID-19 y educación superior en América Latina y el Caribe: efectos, impactos y recomendaciones políticas", *Análisis Carolina*, vol. 36, núm. 1, pp. 1-15. DOI: https://doi.org/10.33960/ac_36.2020
- PEDRÓ, F. (2020b), "COVID-19 y educación superior: crisis y ventanas de oportunidad", en I. Dussel, P. Ferrante y D. Pulfer (eds.), *Pensar la educación en tiempos de pandemia II. Experiencias y problemáticas en Iberoamérica* UNIPE, pp. 73-82. DOI: <https://doi.org/10.5965/1984723822482021303>
- SALTO, D. (2020), "COVID-19 y la educación superior en América Latina: desafíos y posibilidades en la transición a la educación en línea", *eLearn*, núm. 9. DOI: <https://doi.org/10.1145/3424971.3421751>
- UNESCO-IESALC (2020), *COVID-19 y educación superior: hoy y mañana. Análisis de impacto, respuestas políticas y recomendaciones*, UNESCO-IESALC, en: <https://www.iesalc.unesco.org/en/wp-content/uploads/2020/04/COVID-19-EN-090420-2.pdf>

R E S E Ñ A S



[reseñas]

La escuela incluida en el territorio

La transformación educativa

desde la participación ciudadana

Auxiliadora Sales y Odet Moliner (editoras), Barcelona, Octaedro, 2020

Gunther Dietz*

La escuela, tal como la conocíamos en diferentes partes del mundo hasta hace unos meses, es sin duda una de las instituciones más afectadas por la pandemia global de COVID-19 por su cierre obligado y repentino, un cierre que para niñas, niños y adolescentes en distintos contextos locales ha significado una “deserción escolar al revés”: no son las y los estudiantes quiénes han desertado, sino que ha sido la misma institución escolar la que de facto ha desertado de sus estudiantes. Las clases remotas o virtuales han implicado una desterritorialización aún mayor de las actividades escolares, actividades que de por sí ya antes de la pandemia carecían de una dimensión de arraigo territorial.

En este contexto en el que estamos recién vislumbrando un nuevo tipo de escuela futura, una “escuela entre pandemias”, que oscilará necesariamente entre momentos remotos y momentos presenciales, entre clases áulicas y aprendizajes “hogareños” o comunitarios, nos encontramos con un pequeño gran libro, publicado precisamente en marzo de 2020, el mes del cierre global de escuelas, que reivindica y pone en práctica una escuela de nuevo cuño, una “escuela incluida en el territorio”.

Esta publicación, editada por Auxiliadora Sales Ciges y Odet Moliner García, profesoras de la Universidad Jaume I de Castellón (Comunidad Valenciana, España), se propone “dar a conocer las estrategias de participación ciudadana desarrolladas en centros escolares con un enfoque educativo intercultural inclusivo” (p. 9). Para ello se conjugan, a través de estudios de caso y ejemplos concretos, por lo menos cuatro características que —desde mi punto de vista— deberá reunir una escuela pertinente en el futuro que nos espera:

1. su carácter de “escuela incluida”, que no centra la labor de inclusión en el/la estudiante “otra/o” a incluir, sino que se refiere a la institución escolar en su conjunto como una entidad que incluye y que, a la vez, es incluida en la sociedad que pretende atender;
2. su inclusión “en el territorio”, que le permitirá vincularse estrechamente con las y los actores locales, de cuyos contextos, vecindades y hogares proviene su estudiantado;

DOI: <https://doi.org/10.22201/iisue.24486167e.2021.174.60855>

* Investigador del Instituto de Investigaciones en Educación de la Universidad Veracruzana (México). Doctor en Antropología. CE: gdietz@uv.mx

3. su definición como “espacio de participación ciudadana”, una ciudadanía que se aprende, pone a prueba y experimenta desde dentro de la escuela hacia fuera, volviendo así a la propia institución escolar como un mecanismo de ciudadanización; y
4. la misión explícita de la escuela como un mecanismo de transformación, tanto de los procesos pedagógicos internos como de las realidades sociales externas que atiende.

En su apartado introductorio, Auxiliadora Sales y Odet Moliner delimitan así su noción de “escuela incluida”:

La novedad del tema reside en la definición del propio concepto de *escuela incluida*, que nos lleva a entender la institución escolar como un agente fundamental de mejora social y educativa para su entorno. Concebimos la escuela como dinamizadora de la lucha contra la desigualdad y facilitadora de oportunidades de empoderamiento personal y vinculación social. Los ejes que la definen son la inclusión, la interculturalidad, la democratización y la territorialización como principios para la construcción de un modelo educativo transformador desde la participación ciudadana (p. 10).

Con estas características de inclusión, territorialización, participación ciudadana y transformación como ejes definitorios de una “escuela incluida en el territorio”, el libro nos presenta un rico abanico de experiencias prácticas, llevadas a cabo en centros escolares de educación básica obligatoria de las regiones (comunidades autónomas) españolas de Murcia, Euskadi, Madrid y Valencia, acompañados por equipos de investigación interdisciplinarios de la Universidad Jaume I, de la Universidad del País Vasco, de la Universidad de Murcia y de la Universidad Pública de Navarra. Las experiencias de investigación y transformación aquí relatadas y analizadas responden a las siguientes preguntas-guía iniciales: “¿de qué manera puede la escuela vincularse a su territorio y convertirse en agente de cambio? y ¿qué estrategias participativas favorecen la formación de una ciudadanía crítica y activa que asume el reto de la diversidad desde la equidad?” (p. 10).

A lo largo de siete capítulos, las y los autores logran exitosamente rehuir de un formato de “manual” o “recetario” y optan siempre por la presentación muy transparente y sincera de las experiencias específicas de transformación impulsadas en cada centro escolar; analizan sus logros tanto como sus retos, y privilegian la voz de las y los propios protagonistas escolares: estudiantes, docentes, directivas/os y padres/madres de familia. Así, conocemos un “colegio rural agrupado”, una especie de escuela multigrado de la pequeña localidad valenciana de Quart de les Valls; una “ikastola”, una escuela en euskera ubicada en un pueblo medieval de Gipuzkoa; un centro público de educación infantil y primaria insertada en un barrio de inmigración en la ciudad de Murcia; una escuela urbana de educación infantil y primaria en Ordizia (también en

Gipuzkoa) que pertenece al Sistema Amara Berri de innovación educativa; y un centro público de educación infantil y primaria de la ciudad madrileña de Fuenlabrada.

En cada una de estas escuelas partícipes, las y los actores educativos eligen diferentes estrategias pedagógicas, didácticas y de vinculación para impulsar procesos de transformación y territorialización. Mediante jornadas de puertas abiertas y el establecimiento de una comisión coordinadora o de una comisión pedagógica de composición sumamente plural, un proyecto de “tapones solidarios” para promover la conciencia social del estudiantado desarrolla “tertulias literarias dialógicas” con la participación de familias del barrio; acuden a un experimento de gestión participativa del currículo, la organización de “talleres de experiencia” para la realización de prácticas curriculares colaborativas junto con un Centro Social de Personas Mayores, la celebración de asambleas de aulas y llevan a cabo proyectos de “aprendizaje-servicio”.

El libro ofrece toda una “caja de herramientas” en el sentido metodológico. Los métodos a los que recurrieron los equipos escolares y académicos para impulsar, realizar, acompañar y/o evaluar estos procesos de transformación abarcan todo el rico abanico de experiencias de investigación colaborativa e investigación-acción participativa. Estos métodos se resumen y relatan en cada capítulo; incluyen en su conjunto el ciclo completo de una investigación transformadora, que parte de diagnósticos colectivos, pasa por fases de diseño y planeación de intervenciones específicas para aterrizar en tomas de decisiones grupales sobre propuestas de mejora, de divulgación y vinculación externa, así como de rediseño de tomas de decisiones al interior de la institución escolar.

En cada uno de los casos aportados y analizados, la colaboración entre actores escolares y comunitarios o vecinales genera sinergias que impulsan transformaciones no solamente en cada una de las instituciones u organizaciones partícipes, sino igualmente en la identidad territorial del barrio en el que actúa el respectivo proyecto. En este sentido, José F. Amiama y Nagore Ozerinjauregui, en su capítulo sobre la ikastola de Ordizia (Gipuzkoa) y su proyecto de gestión de residuos junto con adultos con diversas capacidades intelectuales, constatan que “el acercamiento entre entidades que comparten un mismo contexto a través de proyectos colaborativos, y en torno a causas solidarias, genera beneficios que impactan no sólo en las entidades participantes y en sus miembros, sino que al mismo tiempo transforman el propio territorio al humanizarlo en una perspectiva inclusiva” (p. 47).

Varios de los proyectos reportados ilustran cómo la vinculación con otros actores sociales extraescolares refuerza identidades y pertenencias entre escuela y comunidad. Adicionalmente, la apertura hacia estos actores transforma positivamente la propia función pedagógica de la institución escolar, como resaltan Lucía Pellejero y José F. Amiama en su capítulo sobre la escuela Urdaneta:

A partir de una humanización de la escuela, problematizar una realidad puede ayudar a revisar las incoherencias que se producen en cualquier sistema. La gestión del currículo, aunque históricamente haya sido propiedad del profesorado, puede realizarse con la implicación del resto de los agentes, sobre todo con la participación del propio alumnado, un colectivo que, a pesar de ser el eje de la escuela, habitualmente no tiene voz, y mucho menos en aspectos curriculares. En este caso comprobamos que darles oportunidades de mayor compromiso en la toma de decisiones genera importantes beneficios, que han sido percibidos de forma clara por el profesorado y que deberían ser trabajados con las familias (p. 73).

Con ello, la participación intergeneracional entre estudiantes y docentes en la priorización de contenidos curriculares promueve una democratización al interior de la escuela, que sirve como “laboratorio” de aprendizajes de ciudadanía que el estudiantado posteriormente transfiere a sus relaciones sociales extraescolares. De forma similar, una dimensión intergeneracional, componente inherente de un enfoque intercultural, se percibe también en el proyecto “taller de la experiencia” que la escuela infantil y primaria de Murcia lleva a cabo junto con el Centro Social de Personas Mayores ubicado en el mismo barrio.

Como analizan Josefina Lozano y Ma. Carmen Cerezo, la incorporación activa y continua de adultos/as mayores en las actividades áulicas de dicha escuela desencadena procesos de aprendizaje intergeneracional, de comunicación entre familias del propio barrio y familias inmigradas, así como de revalorización de los saberes de las y los ancianos:

...con estos talleres y prácticas curriculares se muestra la colaboración establecida entre familias, docentes y alumnado del centro y las asociaciones locales. Vemos cómo en la preparación y el desarrollo de la actividad se da una cooperación y una participación activa de todos los participantes en la realización de un proyecto común compartido, que lleva a la comunicación intergeneracional, intercultural y, en suma, a la transformación social (p. 83).

A través de una lectura situada, realizada desde México y América Latina, las experiencias acumuladas a lo largo de los proyectos relatados y analizados en esta publicación española generan inmediatamente puentes, paralelismos y miradas cruzadas con experiencias diferentes, pero comparables, de nuestros contextos más cercanos. El uso de la lengua propia en la ikastola, el trabajo didáctico innovador del colegio rural agrupado, la vinculación de la escuela con autoridades comunitarias y con sabias y sabios de la comunidad, así como la participación de familias tanto autóctonas como alóctonas en contextos migrantes y urbanos son características que también enriquecen y dinamizan la innovación educativa. Leer estas experiencias desde la educación indígena bilingüe latinoamericana, desde las escuelas rurales multigrado,

la educación comunitaria, la etnoeducación y/o la educación propia de los pueblos originarios y afrodescendientes, pero también desde la “súperdiversidad” de las mega-metrópolis latinoamericanas producto de migraciones tanto nacionales como internacionales nos permite identificar pautas comunes y sendas compartidas en este lento, pero indispensable proceso de transformación y reinención de la institución escolar; de aquella escuela de origen occidental, eurocéntrico y decimonónico que parece sobrevivir reformas, revoluciones, cambios de siglo y de milenio, y hasta pandemias.

El libro editado por Auxiliadora Sales Ciges y Odet Moliner García nos invita a no resignarnos ante tal conservadurismo institucional. Al contrario, se trata de seguir aprendiendo y experimentando con pequeñas / grandes oportunidades de territorialización, de democratización, pero también de descolonización y reapropiación escolar, siempre partiendo desde la co-labor con los actores implicados, con los saberes locales y pertinentes, al igual que con las diversidades de culturas, lenguas, géneros, edades y capacidades.

Narrativas tecnopedagógicas digitales

Enrique Ruiz-Velasco Sánchez, Josefina Bárcenas-López y José Antonio Domínguez-Hernández, México, UNAM-IISUE / ICAT / Newton, 2021

Elvia Garduño Teliz*

En los nuevos escenarios educativos que ha reconfigurado la pandemia, el manejo y el uso de tecnologías en los procesos de enseñanza y aprendizaje ha aumentado de manera significativa en los actores educativos. Sin embargo, el uso de la tecnología en el campo educativo aún se asemeja a un martillo, porque puede servir para construir o para destruir. “El Internet es extremadamente valioso si se sabe lo que se está buscando... y se tiene algún marco de comprensión que dirige hacia ciertas cosas y permite dejar otras de lado...” (Chomsky, 2012: s/p). En este sentido, es el uso —y no el manejo— el que permite construir sentidos y significados en las experiencias de aprendizaje con tecnología, por lo que los procesos de enseñanza y aprendizaje precisan evitar “recrear prácticas del pasado con tecnologías nuevas...”, es decir, usar tecnologías es hablar de procesos, no de artefactos o instrumentos, “es desarrollar el *mindware* además de trabajar el *hardware* y el *software*...” (Moravec, 2015, párr. 8).

En México y en América Latina existen numerosas experiencias y proyectos de uso de tecnologías en la educación que van desde las iniciativas de cada docente o escuela para mejorar sus prácticas y experiencias educativas, hasta políticas e iniciativas nacionales que buscan atender las diferentes brechas que subsisten más allá de lo digital; entre éstas están el proyecto socioeducativo para la integración de las TIC en educación básica en Uruguay, conocido como Plan Ceibal (2007); y la integración de las tecnologías de la información, la comunicación, el conocimiento y el aprendizaje digitales (TICCAD) en la agenda digital educativa nacional y en la Ley General de Educación en México. La agenda digital educativa establece cinco ejes rectores para su implementación en la comunidad escolar, y considera a las familias como corresponsables de la educación (SEP, 2020). Estos ejes rectores se basan en la formación docente, la construcción de una cultura digital, la producción, difusión, acceso y uso social de recursos educativos, la conectividad y la ampliación de la infraestructura, así como la investigación, desarrollo,

DOI: <https://doi.org/10.22201/iisue.24486167e.2021.174.60700>

* Docente-investigadora de la Escuela Superior de Ciencias de la Educación de la Universidad Autónoma de Guerrero (México). Doctora en Pedagogía. CE: elvia_garduno_teliz@hotmail.com

innovación, creatividad digital y educativa. Aunque se han dado pasos importantes en la integración de tecnologías para el aprendizaje y el conocimiento, aún falta mucho por hacer para su efectiva concreción en los procesos educativos; por esta razón, es patente la necesidad de contar con iniciativas claras, integrales, complejas, críticas y creativas que fortalezcan tanto las habilidades digitales como las de pensamiento.

La pandemia, además de representar la muerte y la desolación, también puede representar un parteaguas para el cambio social, es decir, para nuevos entendimientos, relaciones, interacciones y paradigmas. Los abruptos cambios de clases presenciales a virtuales, los procesos de adaptación y los replanteamientos metodológicos que han solicitado diversas voces y actores dan cuenta de que el cambio de paradigma va ligado a la priorización de habilidades integrales además de las cognitivas. En este sentido, es necesario "...construir otras formas de hacer educación, y que los cambios curriculares den cuenta de la posibilidad, la necesidad y la urgencia de vincular los contenidos disciplinares con habilidades de aprendizaje socioemocionales en las aulas..." (UNESCO, 2021: 9), pero también con nuestra cotidianidad, nuestros contextos sociales y domésticos, nuestra cultura y lenguaje. Desde esta curva de aprendizaje, nuestras concepciones y relaciones con las TICCAD pueden ser disruptivas, emergentes, convergentes, ecosóficas y teleológicas, así como adaptarse a cualquier situación, contexto, dispositivo y posibilidad de conectividad.

Entre estas propuestas y posibilidades de cambio está la tecnopedagogía, artífice de múltiples paradigmas, conceptos, metodologías, estrategias, experiencias e intenciones en diferentes contextos, actores y niveles educativos en los que convergen la tecnología, la pedagogía y la didáctica.

La obra *Narrativas tecnopedagógicas digitales* plantea el desarrollo multidisciplinar de habilidades de base a partir de la concurrencia del pensamiento, el lenguaje, la metodología, la tecnología, la didáctica y la pedagogía. Los autores discurren en torno al pensamiento computacional y la robótica como ejes articuladores de experiencias narrativas que se concretan en laboratorios cibertrónicos; es decir, en espacios de trabajo virtuales y virtuosos de convergencia tecnológica para el desarrollo de habilidades de pensamiento. Cualquier docente novel, experimentado o en formación puede encontrar en estas propuestas la valía de su sentido formativo.

En primera instancia, los autores plantean la necesaria autonomía en las decisiones y acciones en los actores educativos que intervienen y constituyen el espacio formativo como un laboratorio cibertrónico, es decir, en cualquier espacio presencial, remoto, virtual, ubicuo se debe permitir la búsqueda, la experimentación, la investigación y la exploración, así como la manipulación de objetos y entes abstractos y su posible transferencia a la concreción (Ruiz-Velasco *et al.*, 2017). En segunda instancia, se privilegian los procesos cognitivos y afectivos por encima de los productos y recursos tecnológicos, lo que favorece el desarrollo

de experiencias de aprendizaje únicas, flexibles y contextualizadas. En tercera instancia, el sentido y significado de las experiencias de aprendizaje se centra en nuestros lenguajes, el trabajo colaborativo, el intercambio dialógico, y la construcción conjunta, emotiva y motivadora de la experiencia de aprendizaje que se concreta en diversas evidencias con miras a construir un sustrato tecnológico o robot tecnopedagógico en su multidimensionalidad y complejidad.

Desde el prólogo, la obra nos presenta con claridad su propósito: “demostrar que se puede enseñar y aprender pensamiento computacional, la filosofía de lenguajes de programación informática y la robótica desde edades muy tempranas tomando como base el lenguaje natural y materno” (p. 3). Este es el punto clave que acompañará al lector en su recorrido y aprendizajes a lo largo del libro.

Los autores aluden y hacen uso de un lenguaje claro, sencillo, necesariamente reiterativo para trasladarnos a los diferentes estadios tecnopedagógicos del lenguaje natural al lenguaje artificial a través de diferentes fases y situaciones didácticas en las que aprender a programar no es un problema. Se aprende programación a través de la formulación y explicitación de un problema que puede surgir de nuestra vida cotidiana y enriquecer las situaciones escolares. En este sentido, la programación no es un aprendizaje mecánico, vinculado solamente a los niveles educativos superiores o las especializaciones técnicas; constituye un saber enseñado que se facilita desde el nivel básico a partir de las diferentes estructuras y traducciones de nuestros lenguajes y se concreta en un sustrato tecnopedagógico o robot. Desde la mirada de los potenciales lectores el libro aporta múltiples vertientes: los docentes encontrarán una invitación a la transformación de las experiencias de aprendizaje de la programación y la robótica mediante la narrativa. Los investigadores educativos hallarán una interesante e importante propuesta tecnopedagógica que puede ser el semillero de múltiples estudios documentales y empíricos vinculados a la cultura tecnológica, la cultura digital, las habilidades de base, las competencias digitales, la innovación y la creatividad. Los estudiantes de nivel superior o docentes en formación encontrarán senderos transitables hacia el desarrollo autónomo de sus propias habilidades de pensamiento a partir del lenguaje y su cotidianidad. El planteamiento tecnopedagógico del libro lo hace elegible para cualquier lector interesado en una perspectiva integral de aprendizaje a partir de la tecnología, la narrativa, el pensamiento y el lenguaje.

A través de sus capítulos, el lector encontrará conceptos, fases, paradigmas y perspectivas a partir de los cuales los autores plantean el desarrollo de habilidades de base que permean el pensamiento y el lenguaje, así como una postura crítica y valorativa de la programación y la robótica pedagógica móvil. Los esquemas y ejemplos sin duda son aportes significativos que permiten una mejor comprensión de la complejidad y recursividad de los procesos planteados en la obra.

En el primer capítulo, denominado, “Pensamiento, lenguaje, lectura, escritura y narrativa”, los autores nos introducen a la conceptualización y las relaciones recursivas e iterativas de sus conceptos, es decir: el lenguaje y la escritura para expresar las ideas del pensamiento, la lectura para dar sentido y significado, y la narrativa como síntesis de estas iteraciones que finalmente serán traducidas a un lenguaje artificial, pasando por el pseudocódigo hasta concretar un lenguaje informático.

En el capítulo, sobre “La tecnopedagogía y el pensamiento en la enseñanza-aprendizaje de la programación informática”, los autores nos trasladan a un momento de integración. El pensamiento computacional es el catalizador que integra, a través de los algoritmos, distintas disciplinas y situaciones cotidianas que se dan por sentadas, por ejemplo, el funcionamiento de un elevador, o el procedimiento para preparar una agua fresca de naranja. Para los autores, el pensamiento computacional no está limitado solamente a saber programar; es sistémico, sistemático y recursivo: “es pensar en términos de prevención, protección y recuperación” (p. 10); además, es ubicuo, en tanto que requiere la búsqueda y el razonamiento heurístico. Por ello, los dispositivos móviles tampoco se reducen a artefactos que se configuran, sino que se integran como recursos y experiencias en entornos lúdicos y ricos de aprendizaje.

La riqueza del proceso a la que aluden los autores se debe, en parte, a los pensamientos que se integran y convergen en el pensamiento computacional y la tecnopedagogía de las narrativas, por lo que nos presentan el pensamiento crítico, heurístico, abstracto, recursivo, paralelo, concurrente, matemático, tecnológico, informático y humanista, forjador de un pensamiento computacional que, en sus palabras es, además de una habilidad de base, “la materia prima de la tecnopedagogía” (p. 12).

En la dimensión tecnopedagógica, los autores comparten la armonización de visiones para facilitar la construcción del conocimiento, habilidades y competencias; es por ello que se plantea el equilibrio y la concurrencia de los aportes pedagógicos de las teorías piagetiana, broussonianas y papertiana a través de acciones orientadas a la manipulación, representación, simbolización, construcción y programación de los lenguajes naturales y cotidianos a lenguajes artificiales, informáticos y de programación, los cuales se sintetizan en un sustrato tecnológico o robot tecnopedagógico desde una mirada holista, amigable y lúdica.

Conviene resaltar el disfrute al que nos invitan los autores como parte de estos procesos tecnopedagógicos a partir de la participación activa y dialógica, la comisión e identificación de errores como parte de la generación de algoritmos y la resolución de problemas. Los lectores encontrarán una descripción detallada de cada una de las fases propuestas y sus vínculos con las perspectivas teóricas enunciadas, lo que sin duda es un aporte para su planificación y concreción en la práctica docente. Estas teorías y fases pedagógicas se armonizan con las fases de la robótica: la mecánica, la eléctrica, la electrónica y la informática.

En el libro destaca también la diferenciación entre las dimensiones pedagógica y tecnológica de la experiencia narrativa, lo cual permite la identificación de sus aportes y de su abordaje metodológico.

En la dimensión pedagógica, los autores plantean, de la mano de la didáctica, la construcción de escenarios y situaciones de aprendizaje fundamentadas en las teorías pedagógicas citadas, la concurrencia metodológica de las mismas y la pertinente integración de las intencionalidades y múltiples habilidades a desarrollar.

En la dimensión tecnológica se interrelaciona lo abstracto y lo concreto a través de la programación informática, el pseudocódigo y las estructuras de control en las interfaces física y lógica de un programa informático para la construcción del robot tecnopedagógico móvil. En este sentido, es importante destacar la contribución que hacen los autores al estado del conocimiento en México. Un ejemplo es el aporte teórico metodológico del concepto de laboratorio cibertrónico en una obra previa, y otro es el *Récord Guinness de Robótica Pedagógica Móvil en México* que ostenta el Dr. Enrique Ruiz-Velasco Sánchez. Estos logros dan cuenta de la expertise y proactividad de la obra, así como del detalle de las explicaciones de las diferentes interfaces de un robot que serán generadas y articuladas por los usuarios, y no simplemente armadas y programadas de manera pasiva y reproductiva, ni con fines bélicos o comerciales. He ahí la riqueza y la valía de la obra. Los autores nos llevan a la reflexión y acción y nos sitúan —desde su expertise— como agentes creativos que participan de manera activa frente a perspectivas anquilosadas de la enseñanza de la programación.

“La dimensión tecnológica” es uno de los capítulos más extensos del libro. En él se presentan varias situaciones que podrían considerarse como ideas para trabajar el pensamiento crítico como parte del pensamiento computacional, toda vez que se formulan preguntas y se encamina al lector a encontrar respuestas, las cuales se concretan en estructuras de lenguaje de programación secuenciales, repetitivas y de decisión. Lo anterior proporciona al lector una claridad metodológica clave y oportuna para comprender los apartados subsecuentes.

La documentación de experiencias de narrativas tecnopedagógicas en escuelas marginadas de la Ciudad de México culmina magistralmente la obra, pues expone su aplicación en distintos contextos, así como sus posibilidades de implementación en diferentes niveles educativos. En este capítulo es precisamente donde se visualiza el martillo metafórico de Chomsky. Además, se explica la aplicación de los planteamientos compartidos a lo largo de la obra, ya que los autores la describen detalladamente con miras a las adaptaciones que los lectores consideren realizar en su propia experiencia formativa.

En este capítulo se sostiene la posibilidad de aplicación a pesar de las brechas que han prevalecido en nuestro país y la diversidad de contextos en los que se vive, convive y educa. Si bien, los autores trabajaron en contextos marginados con estudiantes de primaria alta, el diseño metodológico que comparten es claro, flexible y posible de replicar incluso

en el nivel superior, particularmente en carreras profesionales en las que el pensamiento computacional no constituye parte de sus objetos de estudio o de formación.

El plan inicial se comparte de manera sencilla y estructurada, y consiste en una formación integral de base desde el lenguaje materno, el mundo que nos rodea, las narraciones que de él se hacen, su traducción al lenguaje artificial y a las órdenes e instrucciones que puede ejecutar un programa informático para accionar un robot.

La experiencia práctica del libro es quizá uno de sus mejores apartados, pues presenta la concreción de la propuesta a la par de visualizar sus diversas posibilidades. Desde lo que los autores denominan el plan de desarrollo de la experiencia se realizan cinco secuencias didácticas que responden a cinco fases que dan sentido y significado a la narrativa tecnopedagógica digital (p. 89):

- Fase 1. Responder un cuestionario. Indagar qué tanto sabían sobre robots.
- Fase 2. Lectura. Leer un cuento corto.
- Fase 3. Narrativa. Contar un cuento verbalmente.
- Fase 4. Narrativa informática. Escritura, escribir el cuento; sintetizar el cuento lo más posible, escritura del pseudocódigo.
- Fase 5. Narrativa robótica: programar a sus compañeros como si fueran robots, dándoles instrucciones; escribir un programa de programación; programar el robot pedagógico vía su teléfono celular; escribir el programa en su teléfono celular y probar el programa.

Cada una de estas fases se diseña en una secuencia didáctica de conformidad con las situaciones didácticas broussinanas de acción, formulación, validación e institucionalización planteadas por los autores.

Cada secuencia genera escenarios tecnopedagógicos en donde las narrativas se construyen a partir de los conocimientos previos de los estudiantes, y se deconstruyen en el descubrimiento y en la incorporación de las narraciones a través de las interacciones con otros; se reconstruyen mediante la lectura y la escritura, y se transfieren en la síntesis del lenguaje narrado y en la ejecución de instrucciones.

El robot tecnopedagógico se emula, se construye y se programa. En esta parte, el planteamiento de los autores para la reutilización y reciclaje de materiales que conectan interfaces mecánicas (ensamble y soporte físico), eléctricas (motores y alimentación), electrónicas (circuitos y sensores) e informáticas (*software* y programación), hace que dichas actividades sean, además de adaptables, sostenibles, creativas y reflexivas.

Cuando se llega a la programación, los lenguajes maternos se traducen a lenguajes artificiales, concretamente a lenguajes de programación a través de la aplicación educatrónica *Rompi*, que es gratuita y se descarga fácilmente en dispositivos móviles. Con esta aplicación se escriben los códigos para dar forma y sintaxis a las estructuras establecidas por

los autores como la de secuencia (una acción tras otra), de repetición (copiar una instrucción o bloque de instrucciones), y de condición (si se da una situación, se realiza o no se realiza la instrucción).

Finalmente, los autores nos comparten, a modo de corolario, los aportes finales de todos los procesos tecnopedagógicos trabajados con la narrativa. El lector encontrará razonamientos que bien puede probar o contrastar desde las particularidades de su contexto y necesidades formativas, o mejor aún, desde la investigación educativa. El pensamiento computacional integra coyunturas formativas con la robótica pedagógica móvil, las narrativas tecnopedagógicas digitales y la programación; además, estas narrativas pueden replicarse desde sus fundamentos teóricos y metodológicos: piagetiano, broussonianos y papertiano, pues sustentan una convergencia necesaria para los cambios educativos que ha planteado la pandemia y la nueva normalidad.

CONTRIBUCIONES DE LA OBRA EN UN CONTEXTO DE NUEVA NORMALIDAD

Ante la incertidumbre educativa se han planteado cambios en los contenidos curriculares y, en general, en nuestras formas de ver y practicar la educación. Esta obra presenta un esquema teórico metodológico y tecnopedagógico que contribuye a la proactividad de docentes y estudiantes, pues genera situaciones didácticas a partir de las narrativas para su traducción y transferencia a los diferentes lenguajes y contextos.

La nueva normalidad conmina a la concurrencia e intersección metodológica de las teorías y de los procesos. Las TICCAD seguirán siendo parte importante de nuestra vida, de nuestras interacciones, acciones y formaciones; sus diferentes acepciones para el trabajo educativo como procesos, como espacios, como oportunidades de aprendizaje, como recursos y como medios, van más allá de lo instrumental. Las narrativas tecnopedagógicas atienden a una formación contextualizada, situada y auténtica. Desde su conceptualización, diseño y planeación, hasta su concreción, es clara la alusión a recuperar nuestros lenguajes, los sentidos y significados de nuestra cotidianidad y trasladarlos a lenguajes artificiales, códigos de programación y sustratos tecnológicos.

Por todo lo anterior, la obra es un referente importante para la formación tecnopedagógica en México, pues sus planteamientos abren múltiples posibilidades de aplicación docente e investigación en diferentes niveles educativos, desde la inteligencia artificial (IA), las habilidades STEAM (*science, technology, engineer, arts and maths* por sus siglas en inglés), la cultura *maker* (que se refiere al desarrollo tecnológico e innovación), así como los proyectos multi e interdisciplinarios en los que las narrativas, la programación y la robótica pedagógica móvil se concatenan con miras a experiencias de aprendizaje integradoras, recursivas e integrales.

REFERENCIAS

- CHOMSKY, Noam (2012, 1 de febrero), *The Purpose of Education* [video], en: <https://www.youtube.com/watch?v=DdNAUJWJN08> (consulta: 11 de julio de 2021).
- Gobierno de México-SEP (2020), *Agenda digital educativa*, México, SEP, en: https://infosen.senado.gob.mx/sgsp/gaceta/64/2/2020-02-05-1/assets/documentos/Agenda_Digital_Educacion.pdf (consulta: 11 de julio de 2021).
- MORAVEC, John (2015), *Manifiesto 15. Aprendizaje en evolución*, en: <https://manifiesto15.org/es/> (consulta: 12 de julio de 2021).
- Plan CEIBAL (2020), *Plan Ceibal 2007-2019*, en: <https://www.ceibal.edu.uy/es/articulo/plan-ceibal-2007-2019> (consulta: 12 de julio de 2021).
- RUIZ-Velasco Enrique, José Antonio Domínguez-Hernández y Josefina Bárcenas-López (2017), *Laboratorios cibertrónicos 3.0*, México, Editorial Newton/Tecnología Educativa.
- UNESCO (2021), *Educación pospandemia: salud mental y prevención de la violencia con la comunidad educativa*, Memoria, UNESCO, en: <https://es.unesco.org/sites/default/files/doc-memoria-foro-educacion-post-pandemia.pdf> (consulta: 12 de julio de 2021).

Perfiles Educativos publica cuatro números al año con los resultados más recientes de la investigación sobre los distintos aspectos de la educación. Su línea editorial da cabida a los diferentes tipos de indagación, pues considera que las ciencias de la educación se han constituido en un campo inter y pluridisciplinario. La educación es un campo de conocimiento y también un ámbito de intervención, por lo que se publican resultados de investigaciones con referentes teóricos o empíricos, así como desarrollos teóricos y reportes de experiencias educativas acompañados de una fundamentación conceptual.

Perfiles Educativos es una revista de intercambio y debate abierta a todos los interesados en la investigación educativa. Tiene un carácter plural en cuanto al reconocimiento de las diversas disciplinas de las ciencias de la educación, como en lo referente a la perspectiva teórica y metodológica adoptada por cada investigador, siempre y cuando refleje resultados rigurosos de indagación. Está dirigida a investigadores, tomadores de decisiones, especialistas y estudiantes de grado y posgrado relacionados con el campo educativo.

- Las colaboraciones deberán ser artículos originales e inéditos. Para la sección Claves: artículos de investigación, de carácter teórico o empírico, con una metodología aplicada al estudio; para la sección Horizontes: avances de investigación, desarrollos teóricos, aportes de discusión y debate o reportes de experiencias educativas; y para la sección Reseñas: reseñas temáticas y de libros.
- Los originales deberán presentarse en versión electrónica y tendrán una extensión de entre 20 y 30 cuartillas (estándar: Times de 12 puntos, interlineado 1.5, con 27-28 líneas, 2000 caracteres sin espacios por cuartilla), esto es, entre 7000 y 10,500 palabras (incluyendo cuadros, gráficas y referencias). Las reseñas serán de publicaciones recientes en educación y constarán de 6 a 10 cuartillas (de 2,100 a 3,500 palabras). No se aceptarán trabajos que no cumplan con los mínimos y máximos establecidos.
- En el artículo deberá incluirse un resumen de entre 100 y 150 palabras, además de cinco a siete palabras clave, tomando como base el "Vocabulario Controlado del IRESIE", el cual puede consultarse en la página: www.iisue.unam.mx. El título del artículo deberá ser lo más breve y sintético posible. Deberá incluirse también el nombre de los autores y/o autoras del trabajo, grado académico, institución, cargo que desempeñan, temas que trabajan y correo electrónico, así como el título de dos publicaciones que deseen dar a conocer.
- Las notas del aparato crítico deberán ser lo más concisas posible y se presentarán numeradas al final del artículo. No deberán consistir únicamente en referencias bibliográficas.
- Los cuadros e ilustraciones deberán utilizarse sólo en la medida en que sean necesarios para el desarrollo y comprensión del texto. Deberán estar acompañados de la palabra "cuadro", "tabla" o "figura", con numerado consecutivo y citando siempre su fuente. Los cuadros y tablas deberán presentarse en formato de texto, no como imagen.
- Todas las siglas deberán estar desatadas y explicitadas, al menos la primera vez que aparezcan.
- Los artículos deberán incluir sólo referencias bibliográficas, no bibliografía general. Los autores deben asegurarse de que las fuentes a las que se alude en el texto y en las notas al pie de página concuerden con aquellas que aparezcan al final, en el apartado de referencias.
- Para la identificación de fuentes en el texto se utilizará la forma entre paréntesis (por ejemplo: Martínez, 1986/ Martínez, 1986: 125). En el caso de tres o más autores/as se sintetizará con *et al.* (por ejemplo: Martínez *et al.*, 1986: 125); sin embargo, sus nombres completos deberán aparecer en la lista de referencias al final del artículo.
- Las referencias al final del artículo deberán aparecer por orden alfabético, como bibliografía.
Ejemplos del estilo utilizado:
Para libros: ALVARADO, Lourdes (2009), *La polémica en torno a la idea de universidad en el siglo XIX*, México, IISUE-UNAM.
Si se trata de un capítulo de libro en colaboración: BAUDOIN, Jean-Michel (2009), "Enfoque autobiográfico, tutoría implícita y dimensiones colectivas del acompañamiento", en Patricia Ducoing (coord.), *Tutoría y mediación*, México, IISUE-UNAM/Afirse, vol. 1, pp. 31-55.
Para artículos: FUENTES Monsalves, Liliana (2009), "Diagnóstico de comprensión lectora en educación básica en Villarica y Loncoche, Chile", *Perfiles Educativos*, vol. 31, núm. 125, pp. 23-37.
Para páginas web: ORDORIK, Imanol y Roberto Rodríguez (2010), "El ranking Times en el mercado de prestigio universitario", *Perfiles Educativos*, vol. 32, núm. 129, pp. 8-29, en <http://www.iisue.unam.mx/seccion/perfiles> (consulta: fecha).
- Los trabajos se someterán a un proceso de dictamen donde se conservará el anonimato de quienes realizan el arbitraje, así como de los autores y autoras, a quienes se les dará a conocer el resultado de la dictaminación.
- Los autores se comprometen a no someter a ninguna otra revista su artículo a menos que *Perfiles Educativos* decline expresamente su publicación. Al aprobarse la publicación de su artículo, ceden automáticamente los derechos patrimoniales de éste a la UNAM y autorizan su publicación a *Perfiles Educativos* en cualquiera de sus soportes y espacios de difusión. La revista permitirá la reproducción parcial o total, sin fines de lucro, de los textos publicados, siempre y cuando se obtenga autorización previa por parte del editor y el autor, y que en la reproducción se explicita que dicho artículo ha sido publicado originalmente en *Perfiles Educativos*.
- En la edición del artículo se pueden hacer las modificaciones de extensión o estilo que exijan las políticas editoriales de la revista, consultándolo previamente con el autor o la autora.
- El envío de originales deberá realizarse mediante la plataforma OJS: <http://bit.ly/2jy8ZaZ>



ii **issue**

